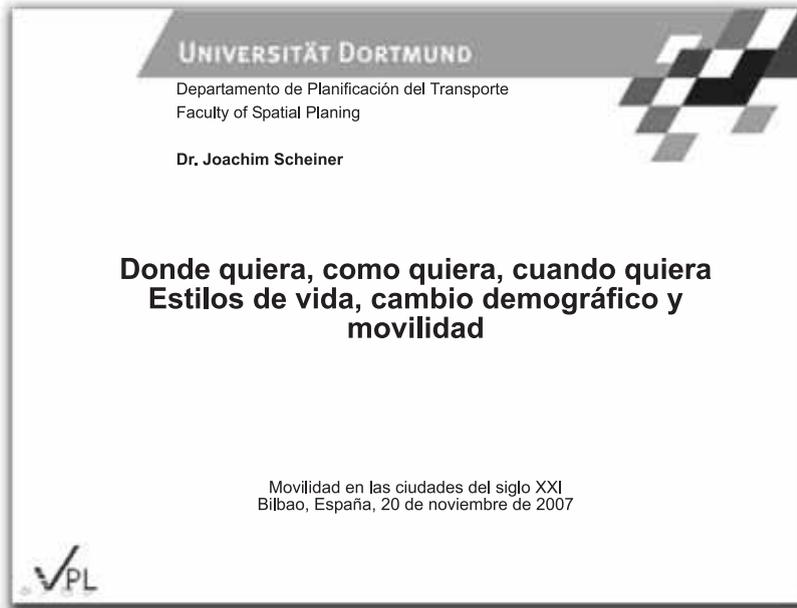


Estilos de vida: estructuras sociales y la movilidad espacial

Joachim Scheiner
Universidad de Dortmund, Alemania



Proyectos de investigación a modo de antecedente

Elección de residencia, entorno para construir y transportes en el contexto de los estilos de vida y condiciones personales
(Fundación Alemana para la Investigación [DFG] 2006-2008)

StadtLeben (La vida en la ciudad) – Aproximación integral a los estilos de vida, ambientes residenciales, espacio y tiempo con vistas a un concepto sostenible de la movilidad y las ciudades
(BMBF 2001-2005, Universidad de Renania-Westfalia Aachen, Universidad de Bochum, Universidad Libre de Berlín, Universidad de Dortmund)

Intermobil – Región Urbana de Dresde
BMBF 1999-2004, Oficina de Planificación Integral)

FRAME – Movilidad y Ocio para los Mayores
(BMBF 2000-2003, Universidades de Bonn y de Dortmund)

Grupo de trabajo “El impacto espacial de los cambios demográficos”
(Academia de Geografía y Ordenación del Territorio, 2003-2004)



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Parámetros Input para determinar las tendencias del transporte

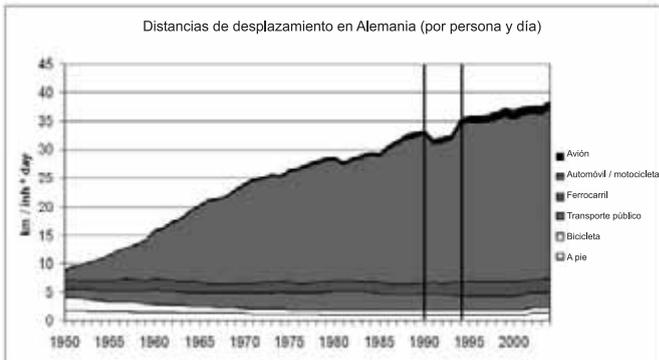
- **Tendencias poblacionales**
- **Desarrollo espacial**
- **Desarrollo económico**
- **Política y esquemas de ordenamiento**
Coste usuario de los modos de transporte,
Calidad de los sistemas de transporte, estructuras de tiempo
- **Tendencias en la tecnología**
- **Estilos de vida**



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Tendencias en el pasado

- Número de actividades constante
- Presupuesto de tiempo constante en los desplazamientos
- Distancias de trayecto crecientes
- Velocidad de desplazamiento creciente
- Desplazamiento modal hacia el automóvil en perjuicio del ir a pie



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning
University of Dortmund

Source: BMVBS (2006), own calculations

Tendencias en el pasado

Período	Incremento en volumen de transporte por automóvil por persona y año
1950-1959	16.8%
1960-1969	8.7%
1970-1979	2.8%
1980-1989	2.0%
1990-1999	1.3%
2000-2002	0.3%

Fuente: BMVBW (2004), estimaciones propias



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning
University of Dortmund

Tendencias en el pasado

Período	Incremento en volumen de transporte por automóvil por persona y año
1950-1959	16.8%
1960-1969	8.7%
Pese a la tendencia a largo, de pronto y sin que nadie lo esperase, sobrevino el estancamiento	
1980-1989	2.0%
1990-1999	1.3%
2000-2002	0.3%

Fuente: BMVBW (2004), estimaciones propias



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Tendencias futuras

- Las tasas de crecimiento del transporte han experimentado una reducción considerable
- El estancamiento sobrevino a partir del 2000 aproximadamente (en Alemania)
- ¿Se ha detenido el crecimiento del transporte?

- Incremento adicional en la motorización...
- ... pero las parejas jóvenes, los hogares monoparentales e incluso las familias se decantan en medida creciente por los estilos de vida urbanos y dependientes del transporte público.

- En total incremento en transporte aéreo y por carretera.
- ... sin embargo los precios de la energía no dejan de crecer.



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Conceptos fundamentales 1: El cambio demográfico

- **Volumen de la población**
- **Envejecimiento**
- **Número de hogares (-> Tamaño medio del hogar)**
- **Migración interna**
- **=> Regiones en contracción y en crecimiento**



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Conceptos fundamentales 2: Estilos de vida

La demanda de desplazamiento resulta muy difícil de explicar mediante enfoques conceptuales

- > **Diferenciación creciente de los factores que determinan la demanda de movilidad**
- > **Esquemas explicativos orientados en función de temas concretos**
 - > Individualización – Emancipación de la tradición, los roles sociales e institucionales y los vínculos sociales
 - > Pluralización de los estilos de vida
- > **Tendencia histórica:**
La demanda de movilidad se ve cada vez menos condicionada por las condiciones estructurales – y se individualiza: “donde quiera, como quiera, cuando quiera”.
- ¿Existe la tendencia?
- ¿Se puede recurrir a otro tipo de explicaciones?
- ¿Influyen los estilos de vida?



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Conceptos fundamentales 2: Estilo de vida (ver Situación Vital)

¿Qué son los estilos de vida?

- > Preferencias de entretenimiento y ocio, inclinaciones estéticas, comportamiento del consumidor
- > Redes sociales y comunicación
- > Valores y objetivos en la vida
- > **Comportamiento voluntario y autodependiente**

¿Qué son situaciones vitales?

- > Diversidades estructurales, vínculos a largo plazo, expectativas de rol social ... tal y como se refleja en los estudios sociodemográficos
- Status social (educación e ingresos)
- Contexto doméstico (pareja/solo; hijos)
- Trabajo
- Rol de sexos
- Etapa vital (-> Edad)

Estilo de vida ≠ Situación vital



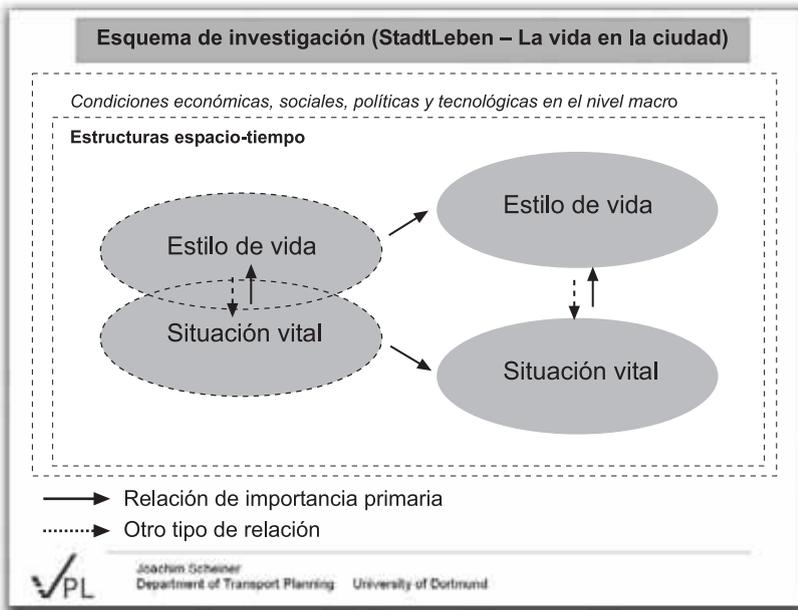
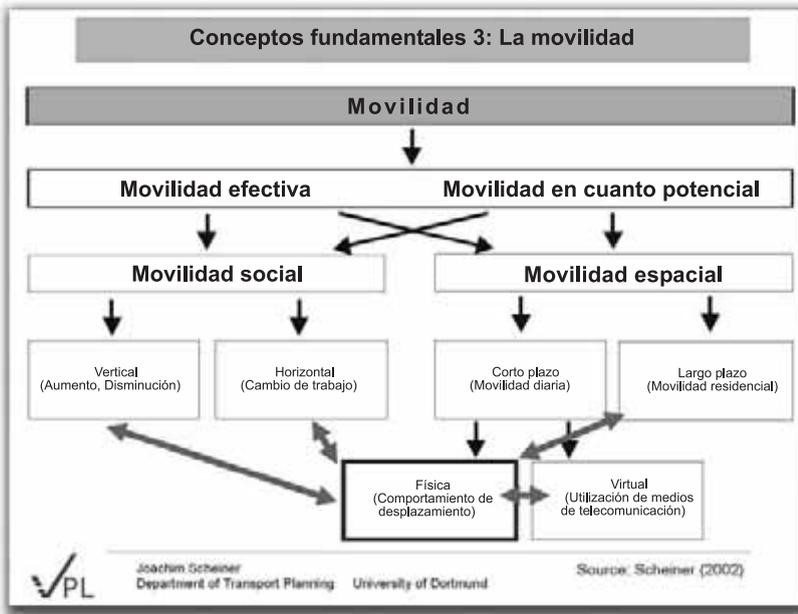
Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

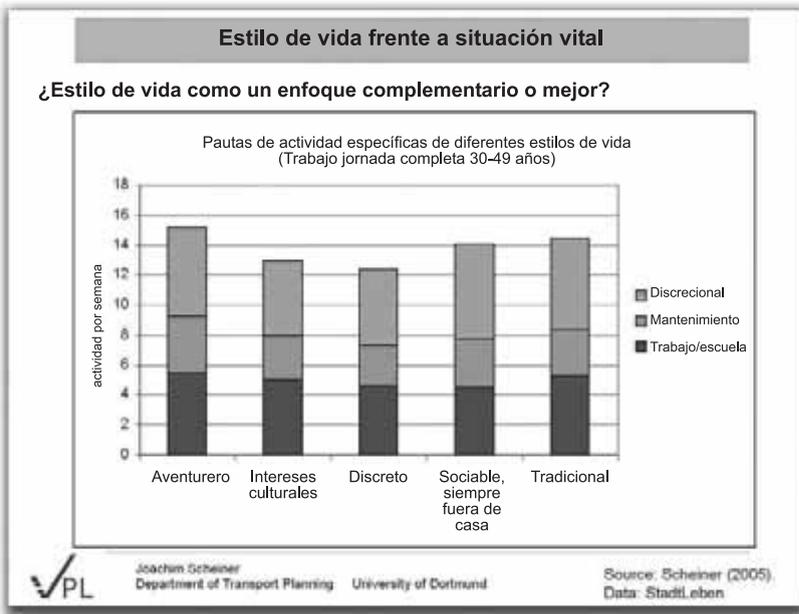
Estilos de vida y cambio demográfico

- **Los estilos de vida y las situaciones vitales guardan una estrecha relación de dependencia**
- **Sin perder de vista la relevancia de los estilos de vida, la situación vital resulta más importante a efectos de movilidad**
- **Algunos ejemplos:**
 - * Pautas de actividad (trabajo, ocio, viajes de mantenimiento...)
 - * Trayectos de desplazamiento
 - * Destinos visitados
 - * Disponibilidad de automóvil y elección de modo
 - * Distribución temporal de los desplazamientos (diario, semanal...)



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund





Estilo de vida frente a situación vital

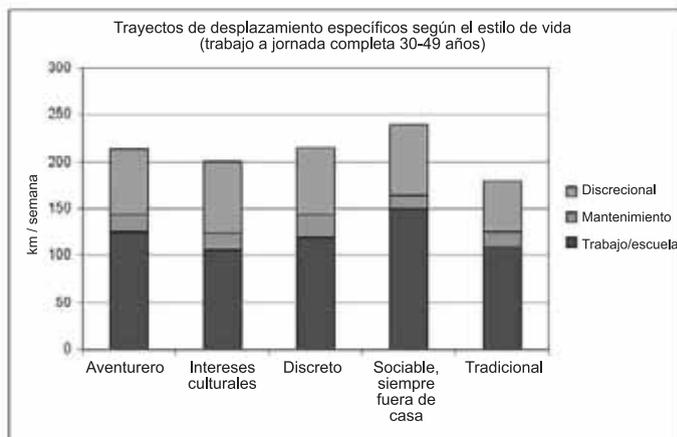
¿Estilo de vida como un enfoque complementario o mejor?



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Estilo de vida frente a situación vital

¿Estilo de vida como un enfoque complementario o mejor?



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Autoselección de residencia frente a entornos edificados

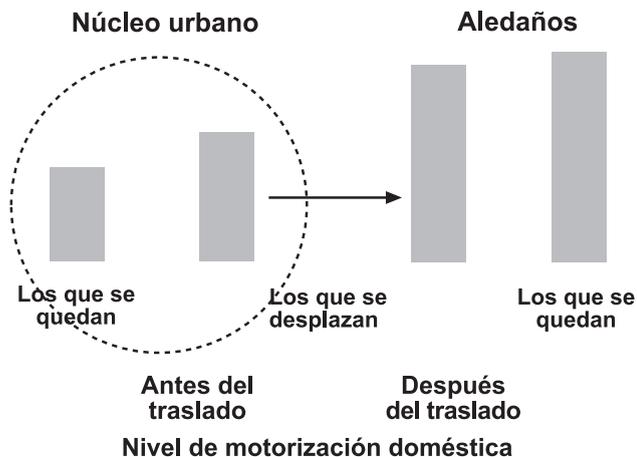
Un ejemplo: la suburbanización y la motorización doméstica

- **Observación:**
La motorización doméstica es mayor en los alrededores que en los centros urbanos
- **Interpretación 1:**
“La suburbanización causa un incremento en la motorización doméstica”
(Hipótesis del entorno edificado)
- **Interpretación 2:**
“De cualquier forma un hogar que se motoriza es un hogar que se desplaza a los alrededores”
(Hipótesis comportamental)



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Autoselección de residencia frente a entornos edificados



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Cambio demográfico: envejecimiento de la población y transporte

- Número creciente de ciudadanos de la Tercera Edad
=> Accesibilidad, transporte seguro
- Disponibilidad creciente de permisos de conducir entre los mayores (sobre todo mujeres)
- Creciente movilidad de las personas mayores...
... Pero subsisten los obstáculos a la movilidad.
- Número de empleados decreciente
=> Menos viajes de negocio o por motivos de trabajo
- Número decreciente de niños y adolescentes
=> Disminuye la demanda de transporte público
- Envejecimiento en la periferia de las ciudades => Problemas de accesibilidad
- **Una movilidad creciente en todos los grupos de edad no necesariamente significa más tráfico.**



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Envejecimiento de la población y transporte

• Input

- Pronóstico de crecimiento del Ente Federal de Estadística 2003 ("medio" variante 5)
- Aumento de la distancia viajada por persona: 0,4% anual (+22% hasta 2050)

• Resultados

	2001	2010	2020	2030	2040	2050
Transporte por persona (km / habitante y día)						
0-17	23	24	25	26	27	28
18-64	46	47	49	51	53	55
65+	20	20	21	22	23	24
Transporte total (km / día)						
0-19	399	372	363	362	348	340
20-64	2330	2407	2461	2337	2283	2260
65+	275	336	384	474	520	528
Summe	3003	3115	3208	3173	3151	3128

Tendencia (Comparación 2001)	4%	7%	6%	5%	4%
---------------------------------	----	----	----	----	----

Envejecimiento de la población y transporte

> Creciente motorización de la Tercera Edad

- Especialmente entre las mujeres

Porcentaje de hogares con vehículo

age	1991 (SOEP)	2000 (FRAME)	in-crease
60 - 64	75	84	9
65 - 69	59	76	17
70 - 74	46	65	19
75 - 79	28	55	27
80 - 89	19	38	19
90+	13	17	4
All	49	66	17




 Joachim Scheiner
 Department of Transport Planning University of Dortmund
 Source: own analysis
Data: SOEP + Frame

Envejecimiento de la población y transporte

> No a la “motorización total” de los más viejos

- Incluso (algunos) mayores con permiso de conducir venden sus vehículos
- Salud
- Hogares de una sola persona

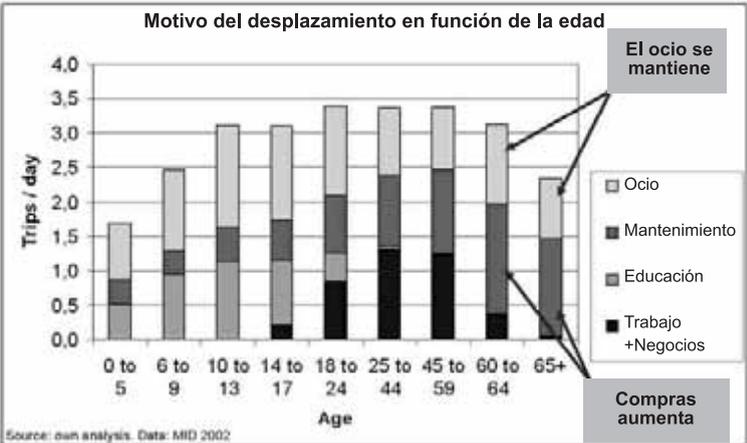
Porcentaje de hogares con vehículo

age	with license	no license	sum
60 - 64	93	30	84
65 - 69	91	21	76
70 - 74	87	15	65
75 - 79	81	9	55
80 - 89	67	9	38
90 +	39	8	17
sum	86	15	66



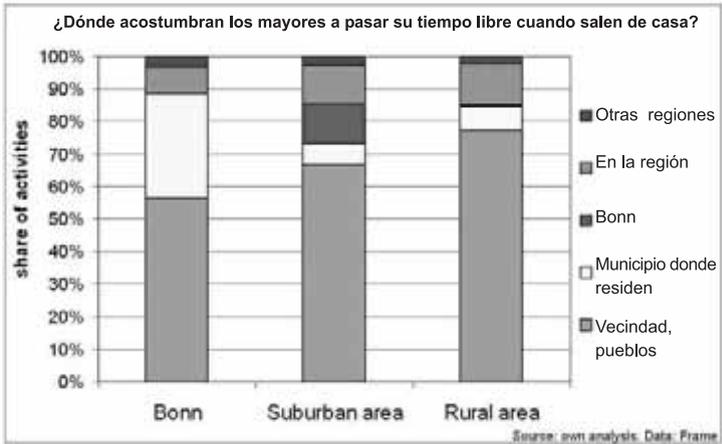

 Joachim Scheiner
 Department of Transport Planning University of Dortmund
 Source: own analysis
Data: SOEP 2003

Pautas de desplazamiento de la Tercera Edad

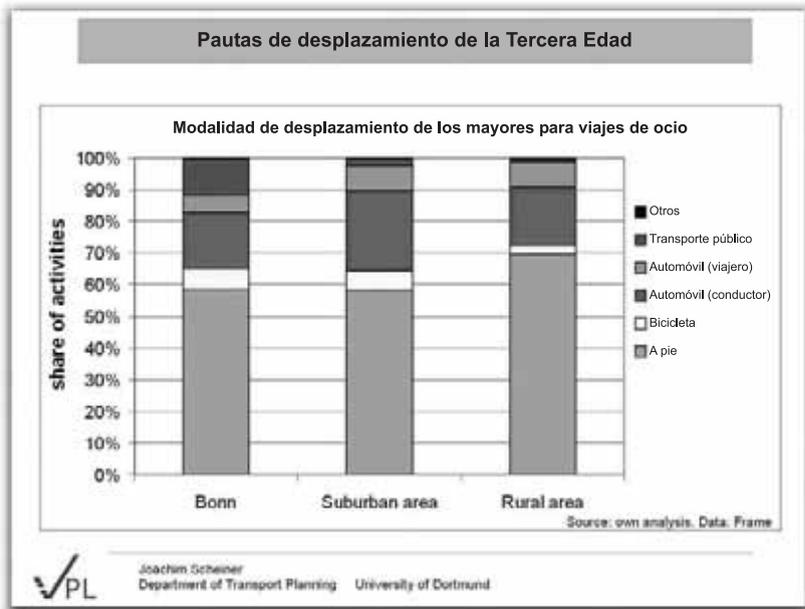


Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Pautas de desplazamiento de la Tercera Edad



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund



Pautas de desplazamiento de la Tercera Edad

Ningún desplazamiento por ocio o vacaciones fuera de la región durante al año anterior al estudio.

Bonn	15%
Area suburbana	14%
Area rural	26%
Total	16%

VPL Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Distribución no uniforme de los desplazamientos

Por un lado: los mayores...

- ... disponen cada vez de más permisos de conducir
- ... gozan de mejor salud
- ... se vuelven cada vez más móviles
(“envejecimiento de estilos de vida ya intensivos en movilidad)



Por otro lado: los mayores...

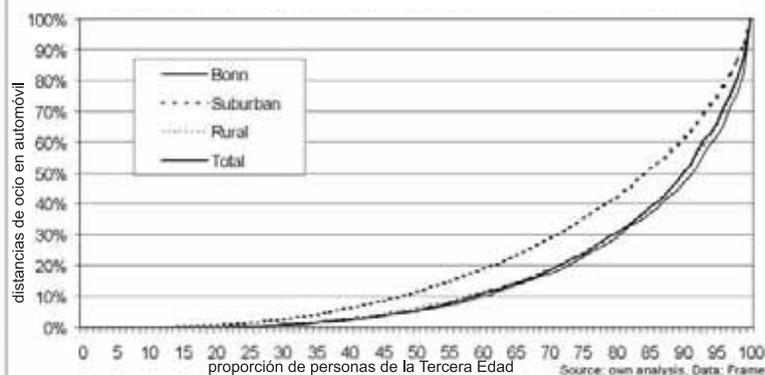
- ... hacen recorridos a pie cada vez más cortos
- ... permanecen en el vecindario
- ... no suelen salir con frecuencia
- ... se ven aquejados por la inmovilidad, la enfermedad, la fragilidad y la soledad



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Distribución no uniforme de los desplazamientos

Distribución de desplazamientos en automóvil para fines de ocio en la Tercera Edad



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund



Distribución no uniforme de los desplazamientos

Caracterización de los mayores "de larga distancia" (tiempo libre)

- > Educación Superior
- > Ingresos elevados
- > De los que 'siempre se sienten jóvenes'
- > Buena salud
- > Hombres
- > Disponibilidad de automóvil y/o billetes estacionales (tipo Interrail, etc.)
- > Residentes en los alrededores de las ciudades



Las mismas características que en el caso de los presupuestos de tiempo para viajes largos

- > Los 'menos móviles' no sufren de las molestias de tiempo causadas por los desplazamientos frecuentes
- > La infraestructura de transporte existente beneficia a los 'altamente móviles'
- > Los 'menos móviles' sacarían mayor partido si hubiera más seguridad, mejor accesibilidad a pequeña escala y más fiabilidad

Source: Scheiner (2004). Data: Frame



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

¿Influye la movilidad en el bienestar?

Factores determinantes de la satisfacción general ante la vida entre las personas de la Tercera Edad

	Std. B		Std. B
Edad	0,130	Especialidad académica	
Sexo (varón)	-0,075	Disponibilidad de infr. de ocio en la vecindad	
Ingresos	0,135	Variedad en las actividades	0,079
Estudios		Frecuencia de las actividades	0,085
Estado de salud	0,135	Distancia en desplazamientos de ocio	
Vida en pareja	0,142	Distancia en desplazamientos de ocio en coche	
Disponibilidad de vehículo		Distribución espacial de las actividades	
Bonos para el transporte público		Deseo de actividad no lograda	
		Intercepción (estandarizada)	1,823
		R ² (varianza explicada)	10,1 %

Source: Scheiner (2004). Data: Frame



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

¿Influye la movilidad en el bienestar?

Factores determinantes de la satisfacción general ante la vida entre las personas de la Tercera Edad

	Std. B		Std. B
Edad	0,130	Especialidad académica	
Sexo (varón)	-0,075	Disponibilidad de infr. de ocio en la vecindad	
Ingresos	0,135	Variedad en las actividades	0,079
Estudios		Frecuencia de las actividades	0,085
Estado de salud	0,135	Distancia en desplazamientos de ocio	
Vida en pareja	0,142	Distancia en desplazamientos de ocio en coche	
Disponibilidad de vehículo		Distribución espacial de las actividades	
Bonos para el transporte público		Deseo de actividad no lograda	
		Intercepción (estandarizada)	1,823
		R ² (varianza explicada)	10,1 %

Source: Scheiner (2004). Data: Frame



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

¿Influye la movilidad en el bienestar?

Factores determinantes de la satisfacción general ante la vida entre las personas de la Tercera Edad

	Std. B		Std. B
Edad	0,130	Especialidad académica	
Sexo (varón)	-0,075	Disponibilidad de infr. de ocio en la vecindad	
Ingresos	0,135	Variedad en las actividades	0,079
Estudios		Frecuencia de las actividades	0,085
Estado de salud	0,135	Distancia en desplazamientos de ocio	
Vida en pareja	0,142	Distancia en desplazamientos de ocio en coche	
Disponibilidad de vehículo		Distribución espacial de las actividades	
Bonos para el transporte público		Deseo de actividad no lograda	
		Intercepción (estandarizada)	1,823
		R ² (varianza explicada)	10,1 %

Source: Scheiner (2004). Data: Frame



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

¿Influye la movilidad en el bienestar?

Factores determinantes de la satisfacción general ante la vida entre las personas de la Tercera Edad

	Std. B		Std. B
Edad	0,130	Especialidad académica	
Sexo (varón)	-0,075	Disponibilidad de infr. de ocio en la vecindad	
Ingresos	0,135	Variedad en las actividades	0,079
Estudios		Frecuencia de las actividades	0,085
Estado de salud	0,135	Distancia en desplazamientos de ocio	
Vida en pareja	0,142	Distancia en desplazamientos de ocio en coche	
Disponibilidad de vehículo		Distribución espacial de las actividades	
Bonos para el transporte público		Deseo de actividad no lograda	
		Intercepción (estandarizada)	1,823
		R ² (varianza explicada)	10,1 %

Source: Scheiner (2004). Data: Frame



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Movilidad y bienestar

¿Por qué la movilidad es importante para el bienestar de la Tercera Edad?

- > Porque les proporciona una vida independiente y autónoma
- > Socialización (oportunidades), encuentros
- > Salud

¡Mucho mejor un paseo diario a que venga el repartidor!



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Conclusiones

- El cambio demográfico influye decisivamente sobre el transporte
- Existe una distribución no homogénea de la movilidad entre los diversos grupos de población, muy particularmente entre los de mayor edad.
- En el futuro aumentará la movilidad de los mayores...
- ... pero subsisten muchos impedimentos a la movilidad entre los mayores
- Desventajas de accesibilidad para los que no tienen coche
- ... pero también tienen sus estrategias para lidiar con este problema.



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Conclusiones

- La movilidad influye sobre el bienestar...
- ... pero no en términos de conducción ni de espacios amplios de actividad
- ... sino más bien por lo que se refiere a la posibilidad de llevar a cabo actividades múltiples y variadas
- La pluralización de estilos de vida resulta importante para determinados factores que condicionan la demanda de transporte (por ejemplo para fines de tiempo libre)
- Los estilos de vida desempeñan un papel importante de cara a la elección de un lugar de residencia...
- ... y por consiguiente en la demanda de movilidad (Ejemplo: suburbanización -> motorización / viajes en automóvil)
- El incremento en los precios de las materias primas energéticas llevará a la generalización de pautas de asentamiento autosostenibles, propiciando un menor uso del automóvil en años venideros.



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

Gracias por su atención

El futuro no está escrito...



Joachim Scheiner
Department of Transport Planning University of Dortmund

La percepción del riesgo en la sociedad actual y su incidencia en la movilidad y seguridad vial

Juan de Dios Izquierdo

Profesor Titular de Sociología UNED

El carné por puntos se ha convertido en la referencia de los años 2006 y 2007 en materia de seguridad vial. La “explotación del éxito” ha sido la enseñanza de la Dirección General de Tráfico hasta que los datos segregados han establecido que la realidad es bastante más compleja y que no valen las simplificaciones para consumo político.

No se debe extraer de esta constatación que exista, por mi parte, una posición negativa a la implantación del carné por puntos. Su introducción en países europeos ha demostrado que es un instrumento útil para concienciar a la población y para implementar sanciones que se dirijan no sólo por la lógica de la eficacia económica sino por la pretensión de llegar a las actitudes profundas de los conductores, de cara a transformar los hábitos de comportamiento de forma estructural y duradera.

Pero la realidad es que a la euforia de los primeros descensos proporcionales mantenidos durante algunos fines de semana poco lluviosos ha seguido la evidencia de que los fines de semana se alternan comparativamente con los del año anterior con más o con menos muertos en las carreteras. Ha desaparecido la certeza de la resta y, por desgracia ya no es una novedad saber que, comparativamente, en algunos fines de semana las estadísticas y los hechos, con víctimas, han aumentado.

¿Es posible analizar sin aspavientos estos hechos y, si fuere necesario, introducir alguna autocrítica o heterocrítica, en un colectivo al que une el firme propósito de encontrar soluciones progresivas para combatir la pandemia de los accidentes de tráfico?

En varias ocasiones hemos expuesto nuestra propuesta de la necesidad de un consenso social para dar prioridad política, económica y social a la gestión de la movilidad creciente de los ciudadanos y a los efectos no queridos pero trágicos en forma de accidentes. En congresos nacionales e internacionales, Murcia, Barcelona, Madrid, incluso en simposio en la propia sede del Ministerio del Interior, hemos dejado constancia de que la mejora permanente de la red viaria es un factor positivo pero no suficiente para la mejora sustancial del problema del tráfico. Lo mismo cabe decir de la mejora del vehículo y de la “formación” del conductor. Una actuación eficaz de las policías de tráfico en la gestión y control completaría el cuadro de lo conveniente y positivo así como de lo insuficiente para acercarnos a la solución posible del problema de la accidentalidad.

Es necesario algo más: ante un problema social de tal envergadura no encontraremos solución si la sociedad no asume su protagonismo y su responsabilidad, utilizando todos los medios que el estado pueda aportar y actuando, a partir de ellos, con iniciativa propia.

Partimos de una serie de referentes que conducen a nuestra posición final:

Las Naciones Unidas, a través de su Organización Mundial para la Salud considera los accidentes de tráfico un “problema de salud pública” en todo el mundo y llama a los estados y la sociedad a estudiar con profundidad el fenómeno y a comprometerse con medidas, presupuestas y prioridad tal que puedan avalar resultados, pasando del método voluntarista de la actuación al análisis verificable de resultados de las medidas que se ponen en marcha. A pesar de los esfuerzos de la comunidad internacional, casi 1,2 millones de personas pierden la vida cada año y quedan discapacitadas entre 20 millones y 50 millones más. Los datos de la OMS y del Banco Mundial indican que si no se adoptan medidas más profundas, extensas y comprometidas desde las dimensiones social y política la siniestralidad vial aumentarán drásticamente los traumatismos hacia el año 2020.

La asimetría del fenómeno de la accidentalidad. No obstante, la asimetría de resultados de accidentalidad entre unos países y otros obliga a cuestionarse la raíz de tales diferencias. Por cada mil millones de vehículos- kilómetro recorridos, en 2001, en el Reino Unido se produjeron 7,4 muertes mientras en España 17,5. ¿Existe base razonable que justifique tal abismo diferencial?

Esta asimetría es difícil adjudicarla al estado de las carreteras puesto que países con infraestructuras viarias de alto nivel como Francia, Bélgica o Luxemburgo han tenido cotas de accidentalidad muy elevadas, comparadas con países nórdicos que no poseen carreteras y autovías o autopistas del mismo nivel.

Es también difícil de achacar la tasa de accidentalidad por países al parque de vehículos dado que se repiten contradicciones evidentes de países con modernos parques y alta accidentalidad.

El entorno, especialmente la lluvia, el hielo, la nieve, en general los fenómenos atmosféricos que consideramos más dificultosos para la conducción tampoco nos arrojan datos coherentes sino contradictorios. Son precisamente los países nórdicos los que, a pesar de las inclemencias meteorológicas, ofrecen las tasas más bajas de accidentalidad.

Algunos ponen como determinante el nivel de sanciones y controles que se establecen entre unos países y otros como el factor explicativo más decisivo. Es cierto que el miedo a la sanción incide en el comportamiento del conductor.

El papel que cumple el sistema de control y sanción del tráfico es una variable que incide en el nivel de riesgo que los conductores asumen en materia de velocidad. Toda la actual línea, teorizada por los promotores del carné por puntos, desde nuestro punto de vista correcta, de que el cambio se produce cuando se efectúa un cambio de actitud por parte del conductor, no puede minusvalorar la incidencia que la sanción y sobre todo la expectativa de sanción tiene entre los conductores. Las experiencias en el endurecimiento de las normas y, actualmente, la perspectiva del carnet por puntos son un factor esencial para rebajar la cifra de accidentes.

Si sólo el 17% de los conductores espera, con media o alta probabilidad que le controlen su velocidad comprenderemos la importancia de la instalación actual y futura de los radares.

No obstante, la comparación entre países no discrimina suficientemente como para sostener que es la sanción el factor decisivo en la accidentalidad.

“El factor humano”, el conductor, parece analítica en la que se han residenciado todas las preguntas sin respuesta, culpabilizándolo en porcentajes del 80% como causa de los accidentes, tampoco sirve para explicar la asimetría que supone que en los países Bálticos la accidentalidad sea cuatro veces superior a la del Reino Unido. Ni la destreza de los conductores, ni la aptitud ni la actitud psicológica con que salgan a la carretera marca una diferencia que pueda suponer resultados tan alejados.

Hoy el factor humano es más una parte del problema que de la solución.

El conductor, teóricamente, desde la soberana autonomía y desde la responsabilidad personal, actúa con capacitación, información, racionalidad y recomendaciones complementarias de buen comportamiento. El coche está a punto, la vía está a punto, el conductor puede estar a punto o contravenir la norma.

El profesor Rubén Torres y yo sosteníamos en el Anuario de 2007 del RACC “¿Es creíble este prisma del factor humano? No comprender la dimensión social de los procesos subjetivos y de la formación de la identidad y no analizar al conductor desde su interacción social con el resto de los usuarios de la vía es hablar de un factor humano metafísico, inexistente. La acción social se caracteriza porque no es solipsista, sino porque su intencionalidad, su referencia, su mensaje y la respuesta están en los otros.

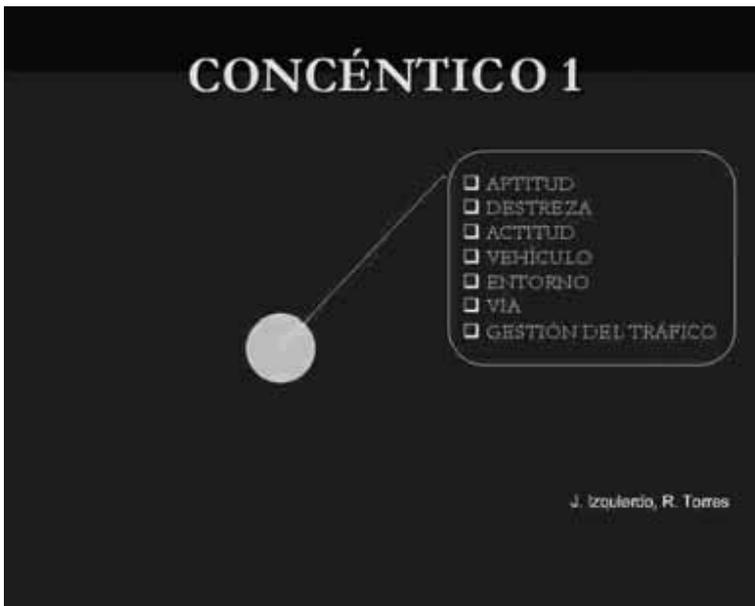
La interacción social es la clave de la accidentalidad: El comportamiento del conductor en relación con la interacción social es la clave de la accidentalidad, no la relación del conductor con su conciencia ni con su actitud.

¿Existe la actitud social de indiferencia ante la violencia de género, ante los abusos infantiles, resignación social ante el terrorismo o la inseguridad?

¿Existe realmente una actitud social de fatalidad, indiferencia y resignación ante los accidentes viales o estamos fallando en el análisis para crear una cultura vial nueva?

El desconcierto y la perplejidad social es lo que produce el bloqueo de la sociedad ante los elevados niveles de muertos, heridos y daños. La superación de este estadio de parálisis social puede venir dada por la formalización de un Consenso Social y un Pacto Público que se traduzcan en un control social del tráfico estratégica y operativamente viable.”

Los factores que más incidencia tienen sobre los accidentes están más alejados de la inmediatez de la conducción.



CONCÉNTRICO 2



- EDUCACION VIAL
- CAMPAÑAS INFORMATIVAS
- CONTROLES
- SANCIONES
- NORMAS
- CONOCIMIENTOS
- RADARES
- PROGRAMACIÓN DEL VIAJE

J. Izquierdo, R. Torres

CONCÉNTRICO 3



- DROGAS
- MEDICAMENTOS
- AGRESIVIDAD
- FATIGA
- DISTRACCIONES
- ALCOHOL
- VELOCIDAD
- CINTURONES
- MÓVIL
- ESTRÉS
- CALOR
- CALIDAD DEL AIRE

J. Izquierdo, R. Torres

CONCÉNTRICO 4



FACTORES PSICOLÓGICOS

- EQUILIBRIO
- FRUSTRACIONES
- COMPLEJOS
- EXPERIENCIAS
- DEPRESIÓN
- CONMOCIÓN

J. Izquierdo, R. Torres

CONCÉNTRICO 5



FACTORES SOCIOLÓGICOS

- SOCIALIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO VIAL
- EDUCACIÓN CÍVICA
- CONSENSO INSTITUCIONAL
- POLÍTICA VIAL
- CONSENSO SOCIAL
- ESTEREOTIPO DE CONDUCTOR
- CULTURA DE EMPRESA
- PREVISIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LOS OTROS
- CREDIBILIDAD DE LA NORMA
- CONTROL SOCIAL

J. Izquierdo, R. Torres

PACTO DE ESTADO

PACTO POLÍTICO: ENTRE TODOS LOS PARTIDOS PARLAMENTARIOS

- Prioridad política
- Prioridad presupuestaria
- Prioridad investigadora
- Prioridad participativa

PACTO SOCIAL: PARTIDOS, SINDICATOS, PATRONAL

- Prioridad laboral
- Cultura de empresa en seguridad vial
- Concertación

PACTO DE PARTICIPACIÓN ASOCIATIVA

- Asociaciones Transporte de viajeros
- Asociaciones de Transporte de Mercancías
- Constructores de infraestructuras
- Constructores de vehículos
- Centros de investigación en seguridad vial
- Asociaciones de seguridad vial
- Asociaciones de vecinos (peatones)
- Asociaciones de vehículos (coches, motos, bicicletas)
- Asociaciones de donantes de sangre, órganos
- Medios de Comunicación

PACTO INSTITUCIONAL

- Gobierno Central
- Gobiernos Autonómicos
- Federación de Municipios y Provincias
- DGT
- Agencia Española de Seguridad Vial para la Carretera

Cuando la perspectiva psicologista del factor humano muestra sus limitaciones, adquiere relevancia la variable, no implementada por la Administración, del Pacto de Estado por la Seguridad Vial.

En Congresos anteriores efectuamos una reflexión que sigue vigente: El objetivo solo puede lograrse a través de mecanismos reales de democracia participativa, mecanismos que no se pueden confundir con el partenariado mecánico, que en no pocas ocasiones construyen los actores políticos para legitimar la acción de los gobiernos, o por el contrario para desacreditar la acción gubernamental o de sectores críticos con ésta.

Esto significa la construcción de un Consenso Social y de un Pacto de Estado, a través de la institucionalización de vínculos efectivos de cooperación permanente multisectorial dirigidos a la consecución de un sistema de tránsito general más seguro.

Construir el Consenso Social y el Pacto supone establecer una permanente y estrecha cooperación multisectorial entre las esferas del transporte, las asociaciones, la enseñanza, la salud pública, la finanzas, los niveles administrativos competentes, el aparato productivo y de servicios conexos, y el mundo científico.

El Consenso y el Pacto están regidos por coordenadas verticales entre los distintos niveles del gobierno, así como entre las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, pero también por coordenadas horizontales entre las diversas áreas gubernamentales, económicas y sociales, debido a que la seguridad vial es un objetivo horizontal.

Por tanto, estamos hablando de la construcción de un Consenso Social y de un Pacto de Estado a través de mecanismos de democracia participativa que en modo alguno pretenden suplantar el carácter representativo de los sistemas políticos del ámbito correspondiente.

La investigación parcelada, la respuesta institucional y social fragmentada ya no son parte de la solución, por el contrario, son parte de un problema.

La necesidad sociológica de identificación social del conductor temerario con la cultura vial de riesgo alto, con la violencia vial, y por consiguiente, con una conducta social desviada, delictiva o criminal, solo puede satisfacerse si ese Consenso Social y Pacto se llevan a cabo.

La siniestralidad y la violencia viales son una causa principal del elevado gasto sanitario y de pérdidas económicas descomunales para los sectores públicos y privados. La siniestralidad y la violencia viales son una causa principal del desmoronamiento de la cohesión social en los ámbitos nacionales, pero sobre todo, en el ámbito familiar por sus efectos demoledores en las víctimas y en las familias de las víctimas.

Mejorar los elementos del sistema de tráfico (vehículos, vía pública, capacidad y responsabilidad de los usuarios, así como el entorno físico, social, económico

y tecnológico) nunca llegará a cristalizar un enfoque sistémico de la seguridad vial, si la cultura de la temeridad vial, protagonista de la violencia vial, no es asumida como realidad sociopolítica y sin eufemismos por parte del pretendido Consenso Social y Pacto.

La realidad se impone cuando las actuales medidas en materia de seguridad vial no consiguen ostentar la misma magnitud que la de la gravedad del problema.

La respuesta científica y tecnológica a la inseguridad vial no es nueva. La novedad consiste en encontrar a través del Consenso Social y del Pacto una respuesta sistémica, producto de un debate institucionalmente estructurado y funcionalmente transaccional dirigido al control social del tráfico y, por consiguiente, a la instauración de una Nueva Cultura de la Seguridad Vial.

El actual paradigma de la seguridad vial olvida o minimiza las posibilidades efectivas de un control social institucionalizado, legal y responsable.

La fragmentación política, científica y tecnológica en la búsqueda de soluciones es proporcional al número y a la capacidad de influencia de los diversos grupos de presión con intereses diversos y en ocasiones contrapuestos.

La respuesta a este fenómeno no puede ser otra que la construcción de un Consenso Social y un Pacto de Estado institucionalmente estructurados, capaces de distribuir tareas bajo el principio de una prioridad inflexible ante el reto de la eliminación de la siniestralidad y de la violencia viales.

Los modelos que han intentado captar estructuralmente el problema de la inseguridad vial (destreza, aptitud psicofísica, actitud) han aportado valiosos materiales para acercarse al epicentro del problema. No han podido producir políticas integrales porque se han olvidado de que la conducción es ante todo una interacción social por excelencia.

El conductor tiene una interacción clara con su vehículo y con la vía pero no menos prioritaria con los otros actores y usuarios de la carretera (conductores de otros vehículos, peatones y otros usuarios vulnerables) y con los intereses de los demás ciudadanos, sean o no usuarios en ese momento de la vía.

Esa interacción está normada, tiene sus leyes, reglamentos, normativas, señales y un campo inmenso de actitudes del conductor que no están recogidas en la normativa y que poseen incidencia. Además de las normas existen circunstancias complementarias que influyen en esta interacción social: su no observancia puede provocar muerte o lesiones a los distintos actores y a los intereses de los demás.

El comportamiento del conductor en relación con la interacción social es, como ya hemos apuntado, la clave de la accidentalidad. Ese comportamiento tiene diferentes componentes de base: físicos, bioquímicos, psicológicos, sociológicos, políticos, económicos.

El resultado objetivable de esos componentes o factores es la forma de conducción concreta de cada conductor. Es imposible conocer la intrahistoria de cada individuo y, por tanto, la frontera en la que se puede revisar su actuación es el comportamiento puntual en la carretera. Esta tarea es

susceptible de realizarse con creciente eficacia mediante la incorporación de nuevas tecnologías de seguimiento de los vehículos pero la sanción no encauzará ni incidirá suficientemente en los resultados.

Sólo el control social difuso pero constante, omnipresente y voluntario, con el cambio de estereotipo correspondiente de conductor inteligente, responsable y atractivo socialmente, puede efectuar un cambio de metabolismo de comportamiento de base.

Es imposible llegar a ese control social sin un Consenso Social previo que saque de la discusión la legitimidad del mismo porque ha sido previamente aceptado y bendecido por todos.

Ese Consenso Social requiere un pacto público político (partidos) social (sindicatos y patronal) asociativo (asociaciones ciudadanas) gubernamental (gobiernos central, autonómicos) e institucional (aprobado por el parlamento español y los parlamentos autonómicos, con mandato a los ámbitos de gobierno correspondientes).

La expresión de ese Pacto consiste en una política de Seguridad Vial Integral (legislativa, investigadora, educativa, productiva, con partenariado social, involucrando a todas las políticas), con los aportes presupuestarios adecuados y los controles necesarios sobre su evolución, objetivos verificables y análisis de resultados.

Este Consenso y Pacto marcará con claridad el comportamiento cívico en el tráfico, dotará de precisión los ámbitos de exigencia y de seguridad jurídica en la reclamación de los ciudadanos, ante los abusos y el comportamiento irresponsable, clarificando el carácter dilincuencial de ciertos comportamientos que hoy gozan de una permisividad social insensata.

La conducta vial del otro estará muy clara y será previsible de forma contundente en el seno del consenso. La ruptura de la norma, la anomía en el tráfico será repudiada con tal firmeza que el infractor tendrá que sortear una auténtica avalancha de crítica y denuncia directa que le hará imposible mantener su comportamiento, a menos que se trate de un comportamiento cínicamente asocial, para el que existen otras vías complementarias de control social de lucha contra la violencia y la delincuencia consciente.

Este proceso de aval institucional y participación colectiva objetiva la norma, le transmite credibilidad y marca de forma inequívoca las reglas del juego, legitimadas por su racionalidad. La perspectiva de la organización del tráfico cambia y la

función del control por parte de la administración y de los agentes a pie de obra o de los medios tecnológicos homologados pierde su perspectiva represiva, contradiciendo la picaresca de la pseudosolidaridad con los otros conductores, presuntos infractores.

Ese cambio de actitud es el nivel deseable de comportamiento vial que interioriza, porque conoce y acepta, las reglas y recomendaciones que rigen el complejo mundo del tráfico por carretera.

La justificación última del cambio de estereotipo idealizado del conductor actual (rápido, con velocidad no permitida; minusvalorador de la norma porque él obedece a otra más cualificada, no aplicable a la mayoría de los conductores; con exhibición de reflejos para superar situaciones de riesgo que él a elegido gratuitamente; consciente de la alteración de la norma pero sin aceptar sus consecuencias) por otro estereotipo socialmente valorado del nuevo conductor que incorpore la nueva cultura de la seguridad vial (inteligente en la valoración de comportamiento y consecuencias; psicológicamente equilibrado sin necesidad de incumplir la normativa para afianzar su personalidad; responsable en su relación con el comportamiento que los demás esperan de él; socialmente comprometido en la gestión del tráfico; consciente de que la carretera es el espacio público por excelencia, de fatales consecuencias cuando se interpreta que no es de nadie o que es propio) son los datos expuestos por la Organización Mundial de la Salud y contabilizados por los estudios de accidentalidad con millones de muertos y heridos, muchos de los cuales, la inmensa mayoría, podrían haberse evitado, porque, como dice la OMS, “el accidente no es accidental”.

Para este nuevo enfoque la incorporación a los modelos analíticos de los factores sociológicos y politológicos que inciden en: la formación del nuevo conductor; en la incorporación al sistema educativo del comportamiento cívico en la carretera pública; en la información y la conciencia clara de los ciudadanos de su papel activo; y en el tratamiento sistemático e integral del problema de la seguridad vial desde las instituciones, es fundamental.

El componente social (los ciudadanos) es una especie de lucro cesante que observa desconcertado cómo la cantidad ingente de medios institucionales y sectoriales no logra eliminar la cuenta de resultados rojos semanales. Sólo eso, observa sin intervenir, ni siquiera llega a la categoría de público de un estadio cuyos cánticos, gritos de ánimo a los suyos y denuosos a los adversarios influyen, como un intangible valiosísimo en el resultado. Las asociaciones que trabajan por la valorización de la seguridad vial son la punta de lanza de ese componente social, pero tienen difícil su cometido de movilización y representación debido a dos causas fundamentales: la incomprensión del carácter público de la carretera (y los accidentes) y el consenso negativo sobre la exclusiva competencia de los técnicos y las autoridades para atajar el problema.

Análisis de los diferentes usuarios de la vía pública y su integración con las necesidades de la misma.

*Natalya Boujenko
Transporte de Londres*



Calles urbanas – Temas de actualidad

- Un diseño de la calle orientado a la motorización
- Condiciones poco atractivas para el peatón
- Baja prioridad de las utilidades públicas
- Postergación de aspectos sociales y comunitarios de la calle

Opiniones tradicionales



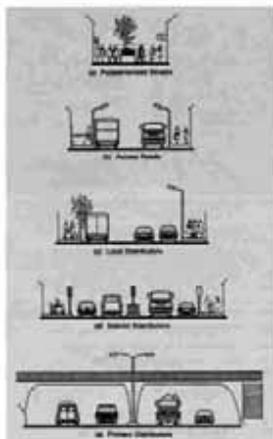
Primary distributors
 District distributors
 Local distributors
 Environmental area boundaries

By The principle of the hierarchy of distributors,
 Active roads are not shown.

'El tráfico en la ciudad',
 Colin Buchanan, 1967

- Analogías
 'Corredor/habitación'
- Jerarquía vial basada
 exclusivamente en funciones
 de movimiento

Opiniones tradicionales



'Carreteras y tráfico en zonas urbanas', Ente público de Transportes, 1987

- Jerarquía vial basada exclusivamente en funciones de movimiento
- Ancho de la calle relativo a la funcionalidad de la calzada con una jerarquía e infraestructuras adecuadas

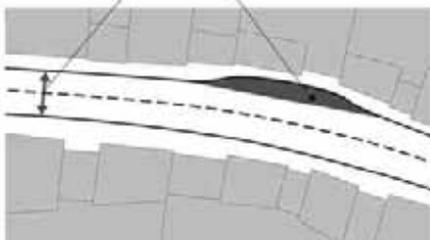
VI Encuentro ciudadano con la movilidad

Natalya Boujenko

Opiniones tradicionales

Ancho de calzada aprovechado al máximo en la sección de la calle

Huecos para aparcamiento y logística 'insertados' allí donde el espacio disponible no se necesita para mover tráfico rodado



VI Encuentro ciudadano con la movilidad

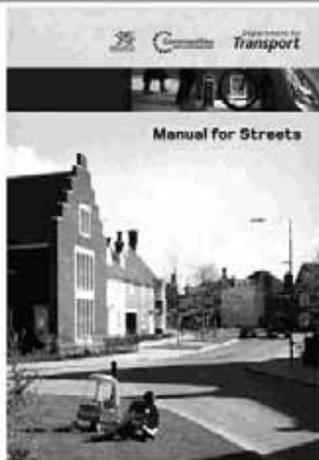
Natalya Boujenko



Desafío

- Tal y como las calles están clasificadas, no hay reconocimiento de funciones concurrentes
- No existen criterios convenidos para evaluar la eficiencia de la calle
- No existe una base sistemática para priorizar los focos de atención en la calle
- Falta de integración entre planificación y diseño
- Falta de reconocimiento de la calle como lugar para las personas
- Participación restringida de la ciudadanía en el diseño

Novedad en el Reino Unido



'Manual para las calles', Ente Público de Transportes, 2007

- Reconocimiento de problemas reales
- Propugna una jerarquía bidimensional (movilidad y espacio) que presida el diseño de las calles
- Concentración en calles residenciales

VI. Encuentro ciudadano con la movilidad

Natalya Boujenko

Novedad en el Reino Unido



'Link & Place: Una guía de planificación y diseño urbano',

**Peter Jones, Natalya Boujenko
y Stephen Marshall, 2007**

- Aboga por un enfoque basado en la calle como arteria de movilidad (links) y destinos por derecho propio (places)
- Aplicable a cualquier calle de pueblos o ciudades

VI. Encuentro ciudadano con la movilidad

Natalya Boujenko

Las calles son parte de un sistema complementario



Algunas calles prefieren priorizar cualidades ambientales...



...mientras que otras atienden a funciones estratégicas de movilidad

No deje de conocerse esto en la planificación y el diseño urbanos

Un nuevo enfoque: Link & Place



LINK

La calle como cauce de movilidad

Objetivo del diseño: **ahorro de tiempo**



PLACE

La calle como destino por derecho propio

Objetivo del diseño: **gasto del tiempo**

- Link y Place merecen igual consideración
- Link y Place imponen requerimientos de diseño específicos
- Posibilidad de conflicto entre requerimientos de capacidad/espacio
- La asignación de recursos debería conceder una prioridad relativa al estado link sobre el estado place, dependiendo de las condiciones locales

Variados tipos de calles

The diagram illustrates different street types based on their Place and Link status. The vertical axis represents 'Estado Link' (High at the top, Low at the bottom) and the horizontal axis represents 'Estado Place' (High on the left, Low on the right). Four types of streets are shown with corresponding photographs:

- Solavado:** Located in the top-left quadrant (High Link, High Place).
- Plaza en desarrollo:** Located in the top-right quadrant (High Link, Low Place).
- Avenida principal:** Located in the middle of the graph.
- Calles institucionales:** Located in the bottom-right quadrant (Low Link, Low Place).

VI Encuentro ciudadano con la movilidad Natalya Boujenko

Matriz Link / Place

The matrix is a 5x5 grid where the vertical axis is 'Link status' (High at the top, Low at the bottom) and the horizontal axis is 'Place status' (High on the left, Low on the right). A callout points to a cell in the bottom-left area, stating: "Each cell represents a particular type of street with a specific combination of a Link and Place status level".

VI Encuentro ciudadano con la movilidad Natalya Boujenko

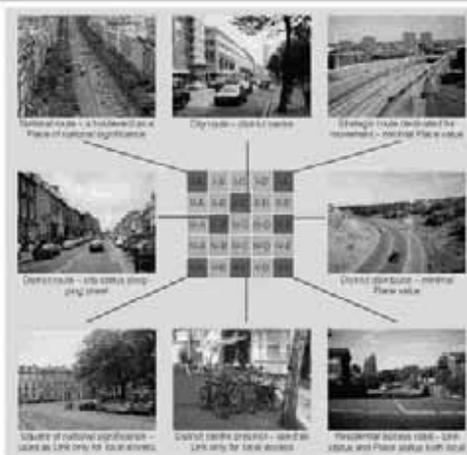
Ejemplo de matriz 5 x 5

		Niveles de estado Place				
		Nacional	Ciudad	Distrito	Vecindario	Local
Niveles de estado Link	Nacional	I-A	I-B	I-C	I-D	I-E
	Ciudad	II-A	II-B	II-C	II-D	II-E
	Distrito	III-A	III-B	III-C	III-D	III-E
	Vecindario	IV-A	IV-B	IV-C	IV-D	IV-E
	Local	V-A	V-B	V-C	V-D	V-E

Link & Place: Una guía de planificación y diseño urbano

Jones | Bougenko | Marshall

A cada calle corresponde una celda en la matriz



Link & Place: Una guía de planificación y diseño urbano

Jones | Bougenko | Marshall

Enfoque Link + Place

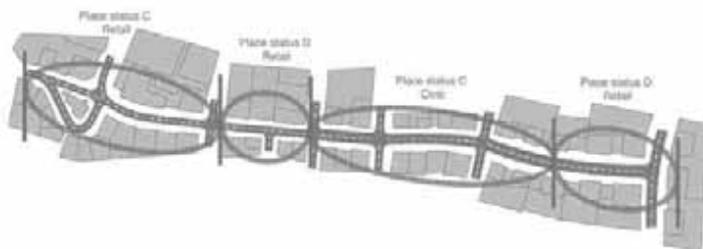
Por consiguiente: ¿qué implicaciones hay en la planificación y el diseño urbanos?

¿Y cómo nos puede ayudar este enfoque a desarrollar un programa de 'calles para todos'?

Segmentación Link / Place



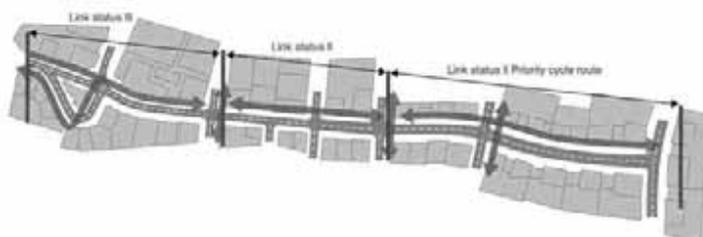
Segmentación Link / Place – Etapa 1



VI Encuentro ciudadano con la movilidad

Natalya Boujenko

Segmentación Link / Place – Etapa 2



VI Encuentro ciudadano con la movilidad

Natalya Boujenko

Análisis de prioridades para las calles

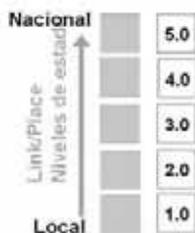
- Considérense las necesidades en el apartado Place
- Hágase lo mismo respecto del apartado Link
- Otórguese igual consideración a las prestaciones en ambos sectores

Link	Place	Link & Place
<ul style="list-style-type: none"> • Autobús • Autocarés • Bici • Motocicletas • Tráfico en general • Proveedores • Vehículos de uso muy frecuente • Patrones • Taxis • Vehículos urgencias • Tranvías 	<ul style="list-style-type: none"> • Accesibilidad • Economía • Zonas de carga y descarga • Seguridad vial • Social (empleo, carencias, etc.) • Parking • Peatones • Sector público 	<ul style="list-style-type: none"> • Entorno • Equipamientos • Seguridad vial

VI. Encuentro ciudadano con la movilidad

Natalya Boujenko

Estado Link & Place: priorizar necesidades



- Nivel de estado relativo: puede utilizarse para indicar prioridad a la hora de decidir en qué cuestión de eficacia hay que trabajar
- Puede servir para establecer un marco de evaluación de la calle basado en indicadores de rendimiento

VI. Encuentro ciudadano con la movilidad

Natalya Boujenko

Evaluación de rendimiento

Factor	Objetivo	Actual	Mejora
Acceso	100%	80%	20%
Seguridad	100%	90%	10%
Accesibilidad	100%	70%	30%
Confort	100%	60%	40%
Coste	100%	95%	5%
Impacto Medio	100%	85%	15%
Resiliencia	100%	75%	25%
Integración	100%	80%	20%
Calidad	100%	70%	30%

Factor	Objetivo	Actual	Mejora
Acceso	100%	85%	15%
Seguridad	100%	95%	5%
Accesibilidad	100%	80%	20%
Confort	100%	75%	25%
Coste	100%	90%	10%
Impacto Medio	100%	80%	20%
Resiliencia	100%	70%	30%
Integración	100%	85%	15%
Calidad	100%	75%	25%

Factor	Objetivo	Actual	Mejora
Acceso	100%	90%	10%
Seguridad	100%	95%	5%
Accesibilidad	100%	85%	15%
Confort	100%	80%	20%
Coste	100%	95%	5%
Impacto Medio	100%	85%	15%
Resiliencia	100%	75%	25%
Integración	100%	90%	10%
Calidad	100%	80%	20%

VI Encuentro ciudadano con la movilidad Natalya Boujenko

Desarrollo en función de criterios de rendimiento

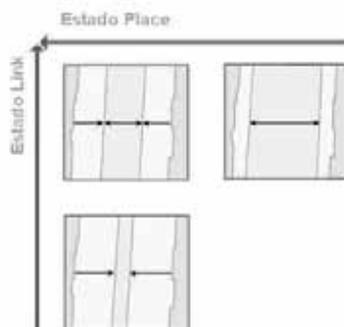
Ejemplo – Corredor de demostración A232
(consultor – Colin Buchanan)

El desarrollo de esquemas se ve influido por consideraciones de rendimiento prioritarias

Factor	Objetivo	Actual	Mejora
Acceso	100%	90%	10%
Seguridad	100%	95%	5%
Accesibilidad	100%	85%	15%
Confort	100%	80%	20%
Coste	100%	95%	5%
Impacto Medio	100%	85%	15%
Resiliencia	100%	75%	25%
Integración	100%	90%	10%
Calidad	100%	80%	20%

Diseño de calles y asignación de espacio

La posición de un segmento de calle en la matriz Link/Place determina espacio relativo para asignar a requerimientos Link y Place



Estado Link/Place y reserva de calle



- Dos calles urbanas
- Misma anchura

Estado Link/Place y reserva de calle



I-A	I-B	I-C	I-D	I-E
II-A	II-B	II-C	II-D	II-E
III-A	III-B	III-C	III-D	III-E
IV-A	IV-B	IV-C	IV-D	IV-E
V-A	V-B	V-C	V-D	V-E

- Dos calles urbanas
- Misma anchura
- Estados Link/Place distintos
- Diseños diferentes

I-A	I-B	I-C	I-D	I-E
II-A	II-B	II-C	II-D	II-E
III-A	III-B	III-C	III-D	III-E
IV-A	IV-B	IV-C	IV-D	IV-E
V-A	V-B	V-C	V-D	V-E

VI. Encuentro ciudadano con la movilidad

Natalya Boujenko

Estado Link/Place y diseño de calles

Freiburg, Alemania



- Población = 210.000
- Separar al tranvía de los atascos
- Acceso deficiente en las paradas del tranvía
- Entorno hostil para el peatón
- Demasiado tráfico
- Alta velocidad de circulación



VI. Encuentro ciudadano con la movilidad

Natalya Boujenko

Estado Link/Place y diseño de calles

Freiburg, Alemania



- Población = 210.000
- Separar al tranvía de los atascos
- Acceso deficiente en las paradas del tranvía
- Entorno hostil para el peatón
- Demasiado tráfico
- Alta velocidad de circulación



Dos secciones de diseño:

- Mismo estado link
- Estado place más alto en la segunda sección de diseño

Estado Link/Place y diseño de calles

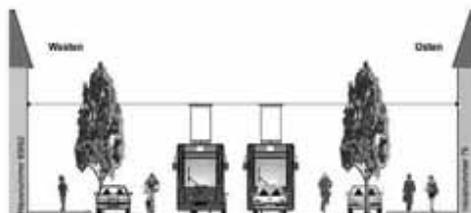
Sección diseño 1



- Carriles centrales reservados para el tranvía
- Adición de un carril para bicicletas
- Segregación de tráfico: tranvía, bicicletas y vehículos

Estado Link/Place y diseño de calles

Sección de diseño 2



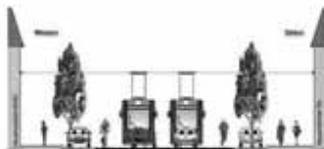
- Place con estado más alto; arteria comercial de la población
- El diseño ofrece una mayor reserva de calle para peatones, ciclistas y mejoras paisajísticas en la calle
- El tranvía no está segregado; comparte la calzada con el tráfico general (separación únicamente en tiempo mediante señales de tráfico)

Estado Link/Place y diseño de calles

Mismo estado Link

Estado Place mayor en la sección de diseño 2

Estado Link relativo al estado Place menor en la sección de diseño 2



Estado Link/Place y rendimiento perseguidos



VI - Encuentro ciudadano con la movilidad

Natalya Boujenko

Estado Link/Place y rendimiento perseguidos



VI - Encuentro ciudadano con la movilidad

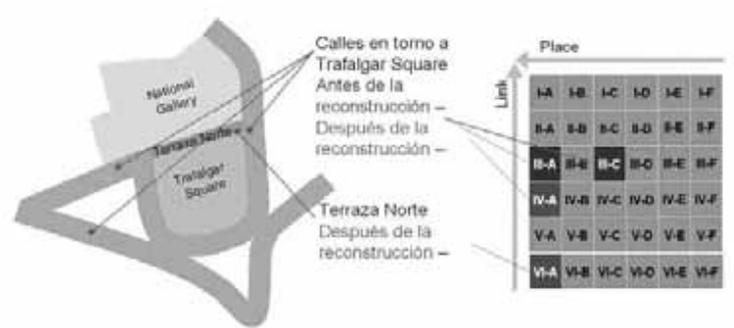
Natalya Boujenko

Estado Link/Place y rendimiento perseguidos



VI. Encuentro ciudadano con la movilidad Natalya Boujenko

Estado Link/Place y rendimiento perseguidos



VI. Encuentro ciudadano con la movilidad Natalya Boujenko

Conclusiones

Enfoque Link & Place:

- Proporciona una base consistente que permite subdividir la red en segmentos capaces de reconocer las necesidades de cambio de la red
- Permite lograr un equilibrio consistente entre las necesidades estratégicas y las necesidades locales
- Posibilita un enfoque consistente a la hora de lograr un equilibrio entre la movilidad y los requerimientos espaciales
- Sirve como ayuda para recomendar enfoques de diseño
- Ayuda a desarrollar metodologías de evaluación de rendimiento

Conclusiones

Enfoque Link & Place:

- Proporciona una base consistente que permite subdividir la red en segmentos capaces de reconocer las necesidades de cambio de la red
- Permite lograr un equilibrio consistente entre las necesidades estratégicas y las necesidades locales
- Posibilita un enfoque consistente a la hora de lograr un equilibrio entre la movilidad y los requerimientos espaciales
- Sirve como ayuda para recomendar enfoques de diseño
- Ayuda a desarrollar metodologías de evaluación de rendimiento

El enfoque integral del diseño de calles permite lograr mejores resultados que los proyectos aislados, constituyendo una solución más beneficiosa para todos los usuarios de la calle

Movilidad para todos

Paula Teles
Coordinadora de la Red de Ciudades
con Movilidad para todos

“Planificar y proyectar ciudades es tratar de percibir su funcionamiento estructural como soporte de los más variados flujos que, por su multiplicidad y diversidad, atraviesan, cruzan y traspasan todo ese territorio, en un tiempo que se pierde en la velocidad.

Así, es necesaria la comunión de todos los diferentes conceptos de movilidad, para la creación de un único concepto: aquel que pueda transmitir una total libertad de movimientos.” (Teles, 2005)

“La ciudad es la calle, el lugar donde se producen los encuentros (...) La ciudad del deseo no es una ciudad ideal, utópica y especulativa, sino una ciudad que se quiere y se reivindica, henchida de conocimiento cotidiano y de misterio, de seguridad y de encuentros, de libertades probables y de transgresiones posibles, con derecho a libertad...” (Borja, 2002)



Imagen 1 Ciudades – Puntos de encuentro

Introducción

La movilidad urbana ha crecido de manera exponencial y ha sido objeto de cambios sustanciales durante las últimas décadas, particularmente en las ciudades. Fruto de la dispersión urbanística residencial y de la desnuclearización de las actividades, de las nuevas formas de organización profesional, de los nuevos modos y estilos de vida a los que la sociedad contemporánea ha dado origen, la movilidad urbana, y más concretamente la de los espacios metropolitanos, es hoy una realidad muy diversificada y heterogénea, caracterizada por una mayor complejidad en la configuración del desplazamiento diario. Todo ello ha conducido a un aumento de las distancias a recorrer y, por lo tanto, del tiempo empleado para hacerlo, constituyéndose así en una invitación al uso desmedido del automóvil.

Como consecuencia, en los enclaves más urbanos, la red vial se encuentra congestionada, lo cual redundaría en un deterioro de la calidad de vida. Por otra parte, la agresividad urbana vivida en los últimos tiempos ha dado origen a la desorganización del espacio público, que a su vez ha tenido como consecuencia inmediata el incremento de las barreras urbanísticas, impidiendo el acceso a la ciudad a determinadas personas, y en particular a aquellas con movilidad reducida. Estos nuevos paradigmas, resultantes de las sociedades contemporáneas emergentes, plantean nuevos desafíos, tanto desde el punto de vista social como desde el de la planificación urbana y de los transportes, para la construcción de una ciudad segura y accesible para Todos, en la que el diseño urbano haya de concebirse forzosamente de manera estratégica. Por otra parte, parafraseando a Ferreira (2004), la ciudad es un espacio público.

Los nuevos desafíos de movilidad

Considerando que hablar de movilidad es al mismo tiempo comprender las nuevas realidades sociales, es imposible hablar de movilidad sin tener en cuenta sus relaciones con el territorio y con las estructuras sociales. Según Teles, P. (2005), las reflexiones actuales nos encaminan al conocimiento y la valoración de nuevos patrones de movilidad, que no pueden ser obviados en el desarrollo de los proyectos de planificación y diseño urbano, dado que su inadvertencia podría provocar territorios excluidos. El envejecimiento de la sociedad, el enérgico surgimiento de la mujer en el mundo profesional y las nuevas exigencias de las personas con movilidad reducida constituyen ejemplos de estos nuevos paradigmas. Estas perspectivas de exclusión de la movilidad representan, no obstante, enormes desafíos para la planificación futura, tanto por su tendencia creciente como por los nuevos desafíos que plantan a una sociedad democrática y libre.

Ser móvil es recorrer nuestra espantosa condición urbana, que es condición humana, ya que el territorio, mucho más allá de su vertiente física, es una inmensa construcción social. La ciudad es, por excelencia, el lugar donde el hombre puede hallar su mayor y más expresiva dimensión; el lugar de exponenciales fuentes de información, múltiples formas de comunicación, absoluta movilidad, diversidad de culturas y formaciones, oportunidad de ofertas, infinitas posibilidades de relaciones sociales; lugar de encuentro, de culturas, de religiones, y también de memorias, de ideas, de actitudes, de aprendizaje. En síntesis, la polis es el lugar de la propia democracia. (Ribeiro da Silva, 2005)

Las (in)movilidades que diseñan las ciudades

La ciudad no puede tener límites de movilidad. Ahora bien, la experiencia real ha demostrado que la ciudad, en lugar de unir, separa a la personas y, en lugar de incluir, excluye, precisamente porque, en general, sin ningún tipo de preocupación ni respeto de la legislación en vigor, se hacen aceras estrechas, se interrumpen los sistemas de continuidad peatonal, no se prevén pasos de peatones, no se rebajan las aceras para facilitar su acceso, se colocan las señales informativas, publicitarias y de circulación en cualquier sitio, se ubican los árboles en las aceras en lugar de colocarse en las medianas, los puntos de reciclaje en las aceras, no se adaptan los transportes ni los accesos.

Todas estas barreras simples, nada complejas, se convierten en el día a día de muchas personas en algo casi imposible de superar, como ilustra la imagen 2.



Imagen 2

Ejemplos de barreras para la movilidad

Estas ciudades no corresponden, desde el punto de vista físico, informativo y comunicacional, a las necesidades reales de su población. Así, será necesaria para su sostenibilidad la existencia de recorridos accesibles, sin discontinuidades, que puedan ser empleados por Todos, en condiciones de independencia, confort y seguridad (véase imagen 3).



Imagen 3

Ejemplos de prácticas correctas

En este sentido, cabe destacar que la inserción social y la mejora de la calidad de vida de las personas con movilidad reducida constituyen una obligación cívica de todos los ciudadanos, en la mejora de sus responsabilidades. Si consideramos que las dificultades de movilidad afectan a un vasto conjunto de personas, que les impiden participar en la vida económica, social y cultural, dada la existencia de barreras arquitectónicas y urbanísticas, la adopción de soluciones técnicas que garanticen el acceso a los edificios, así como la utilización de todos los espacios y transportes públicos, se convierte en un imperativo.

Las (in)movilidades son pues un problema surgido del desarrollo irregular y descoordinado de las ciudades. Así, el hecho de que comiencen a considerarse como un factor a tener en cuenta en el seno de la planificación, el desarrollo y la gestión ordinaria de las ciudades se convierte en una cuestión apremiante.

Las personas con movilidad reducida

La realidad ha puesto de manifiesto que estos obstáculos suponen un impedimento para un elevado número de personas, que todos los días deben afrontar grandes dificultades para el acceso a la ciudad. Constituyen este universo los ancianos, los niños, las embarazadas, las madres con coches de bebé, los accidentados temporalmente o, simplemente, todos nosotros cuando transportamos la compra. Datos de la OCDE indican que ya representan un 60 % de la población total (véase diagrama: personas con movilidad reducida – imagen 4).

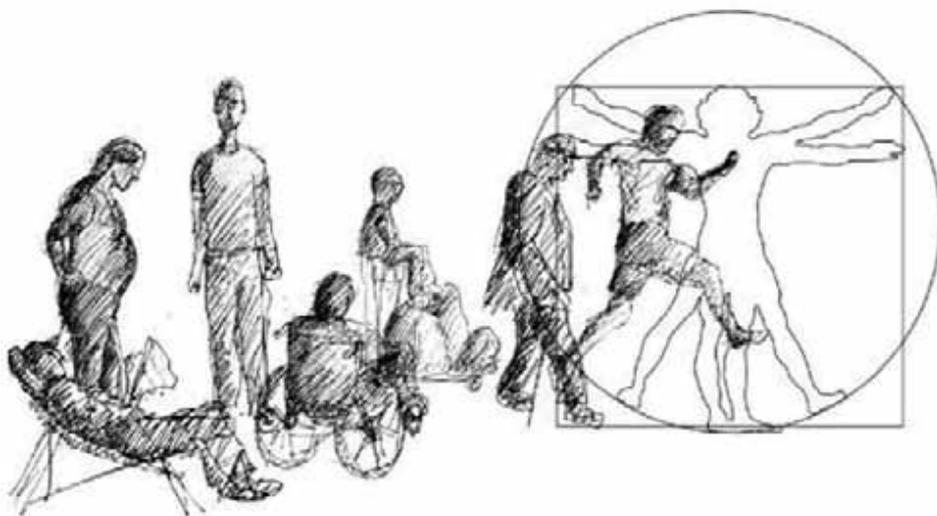


Imagen 4 Diagrama: el Ciclo de la Vida

Dentro de este grupo de personas con movilidad reducida existe uno que, por sí solo, ya debería de haber inducido a modificar el comportamiento de quienes diseñan y deciden las ciudades. Se trata del grupo etario de las personas con más de 65 años, que está creciendo de manera generalizada por todo el país y por toda Europa. Portugal no es una excepción. Los censos de 2001 ya apuntaban un porcentaje de población con más de 65 años coincidente con la población de edades inferiores a 14 años. A día de hoy, este valor ya ha sido sobrepasado a un ritmo vertiginoso, lo cual plantea enormes desafíos a la sociedad en general. Pero no nos quedamos con este diagnóstico.

Asimismo, y como resultado de las nuevas tecnologías y del aumento de los flujos de tránsito, la siniestralidad vial ha tendido a ir en aumento y, por consiguiente, también el número de accidentados con movilidad irrecuperable. Estas personas, en general, experimentan mayor dificultad para aceptar sus nuevas condiciones de movilidad, con respecto a las personas con alguna discapacidad congénita, lo cual exige un mayor esfuerzo de integración por parte de la familia, los amigos y la comunidad en general, para el equilibrio del bienestar psicosocial.

Las movilidades (ciudades) ignoradas

De manera simultánea, y según Teles (2005), datos estadísticos señalan que andar a pie es el segundo modo de transporte más extendido, después del automóvil. La cuestión que surge es de qué manera nosotros, los Planificadores del Territorio, hemos integrado esta variable en los diferentes factores que configuran los proyectos para las ciudades, supuesto que el vehículo que soporta estas movilidades es, precisamente, el espacio público.

Hay que admitir que la tarea no es sencilla. Las ciudades han necesitado en ocasiones siglos para ser construidas, y no ha sido hasta recientemente cuando se ha hecho patente su inadecuación. No se adapta una ciudad de un día para otro. Aunque se contara con recursos infinitos, no se podría transformar una ciudad en un inmenso astillero. La ciudad tiene que seguir funcionando. También pueden concurrir otros condicionantes, como por ejemplo una morfología más o menos adecuada, un patrimonio y el correspondiente trazado arquitectónico y urbanístico que podrían exigir unas intervenciones más cautas, proyectos más complejos, como por ejemplo es el caso de los cascos antiguos. En todo caso, no podemos hallar, sistemáticamente, justificaciones para la total ignorancia de esta cuestión en los estudios, planes y proyectos que desarrollamos. Los pueblos y las ciudades siguen estando diseñados pensando en el "hombre medio". Así, resulta necesario conocer bien la situación del terreno, tanto física como social, proponer las medidas más adecuadas, y presupuestar y fijar los plazos para la ejecución de las correcciones, previendo un lapso de tiempo proporcionado a las dimensiones de la ciudad y los recursos existentes.

European Concept for Accessibility

La accesibilidad fue durante mucho tiempo afrontada únicamente como una necesidad de las personas discapacitadas. Este concepto era restrictivo y, en cierta manera, una manifestación de la exclusión a la que están sometidas las personas con discapacidad. Pasó a considerarse entonces que eran las ciudades, los edificios y los elementos de uso cotidiano existentes los que daban origen

no sólo a la exclusión de un elevado porcentaje de las personas discapacitadas, sino también a parte de los ancianos y los niños, comprobándose así que para una gran parte de la población constituían un factor de incomodidad y de riesgo. Surge en este momento el concepto de Diseño Inclusivo o Diseño para Todos.

El concepto ECA (European Concept for Accessibility) vio la luz en 1996 como respuesta a la Solicitud de la Comisión Europea presentada en 1987. Este concepto se basa en los principios del Diseño Universal, y se aplica al diseño de edificios, de infraestructuras y de productos de consumo, lo cual se traduce en hacer disponibles los medios físicos adecuados, seguros, y de los que se benefician todas las personas discapacitadas, y que rechaza la división que se hace de personas con discapacidad y sin ella.

Es objetivo del ECA que todos los europeos, independientemente de la diferencia cultural, disfruten de una vida independiente y libre de obstáculos, dondequiera que se encuentren en el continente. Este concepto pretende ser el instrumento que debemos utilizar para ordenar y dar forma al medio físico para que éste se adapte a todos y cada uno de sus usuarios. Y, a este respecto, recuérdese que la accesibilidad es un elemento intrínseco de la estrategia lanzada en la Cumbre de Lisboa, en marzo de 2000, y que tiene como fecha objetivo 2010: Una Europa Accesible para Todos.

La Red Nacional de Pueblos y Ciudades con Movilidad para Todos – Portugal

Ya hemos tenido ocasión de conocer varios ejemplos internacionales de buenas prácticas para la reducción de las (in)movilidades. Según Teles (2005), Lille, Barcelona, Pontevedra o S. Francisco son algunos ejemplos de ciudades que han llevado a cabo acciones muy relevantes.

En Portugal, entre 2003 y 2004, se lanzó el proyecto Red Nacional de Pueblos y Ciudades con Movilidad para Todos, cuyo objetivo es el de aglutinar municipios y contribuir a la eliminación de las barreras urbanísticas. Este proyecto, RED (REDE), hace que municipios, asociaciones de discapacitados, instituciones públicas y planificadores del territorio converjan en una actuación organizada, que proporciona resultados patentes en la cualificación del entorno urbano.

Metodología del Proyecto RED

La primera fase del Proyecto RED comprende tres años, y en ella se aborda un área de la Ciudad o el Municipio dotada de las características de centralidad: área multifuncional donde coexisten las funciones residencial, comercial, y de servicios públicos y privados.

Cuando se puso en marcha el proyecto (2003), la legislación en vigor preveía la adaptación de toda la ciudad en un plazo de siete años. Debido a diversos motivos, su aplicación no fue posible, ofreciendo resultados muy por debajo de las expectativas. Alejándonos de cualquier prejuicio de mala fe ni interpretación legal, hoy se sabe que una de las razones por las que no fue posible convertir la Ciudad en accesible en un período corto de tiempo está ligada, precisamente, con los aspectos relacionados con el grado de complejidad urbana. Aumentan los problemas inherentes a las áreas consolidadas en las que existen edificios antiguos de valor arquitectónico y de patrimonio de valor reconocido oficialmente y, además, a las áreas urbanas de morfología y trazado más aglutinados.

Por este motivo, se consideró que, más importante que la ilusión de grandiosidad espacial del área de intervención, era la posibilidad de definir un área que, aun siendo más limitada, fuese rica en cuanto a la diversidad de funciones y, por consiguiente, en las prácticas concernientes a las condiciones de accesibilidad. Por otra parte, y también por la experiencia, existe la creencia de que, después de diseñar espacios accesibles en una parte de la Ciudad o el Pueblo, dicha metodología será rápidamente aplicada en el municipio. También aquí se trata de una cuestión de sensibilidad hacia este problema, muchas veces ignorado en los proyectos de diseño urbano y de arquitectura. Obviamente, el conocimiento de este tema incrementará en gran medida el rigor y compromiso profesional, por lo que la RED ha puesto en marcha cursos de formación por todo el país, organizados de manera conjunta con los ayuntamientos, los gobiernos civiles, las entidades gubernamentales y otras entidades públicas.

Las acciones que deben ejecutarse en el área de intervención del Municipio durante ese período de tiempo son, principalmente:

- a) Aceras con las dimensiones adecuadas en cuanto a su anchura y la altura del bordillo, siempre que sea posible.
- b) El rebajamiento normativo de las aceras en los pasos de peatones, con ranuras que los diferencien de los accesos a garajes.
- c) Promover la tendencia de continuidad y legibilidad del espacio público.

- d) Reconsiderar la ubicación de los elementos de mobiliario urbano y las señalizaciones verticales que representen obstáculos físicos para el tránsito.
- e) Establecimiento de espacios reservados a discapacitados en los aparcamientos públicos, así como su correcta señalización y dimensionamiento.
- f) Colocación de señales acústicas en los semáforos urbanos.
- g) Propiciar la accesibilidad a los edificios públicos que sean responsabilidad de los órganos de gobierno locales.
- h) Promover reuniones con las empresas de transporte público colectivo al objeto de fomentar la adaptación de los vehículos empleados, y establecer esta tendencia.
- i) Inclusión en la Normativa Municipal de Urbanismo y Edificación de medidas normativas de “pueblos y ciudades para todos”, al objeto de que las nuevas intervenciones urbanas sean “sensibles” a esta cuestión.
- j) Sin perjuicio de otras acciones que, aun no constando especificadas en los apartados anteriores, el órgano local de gobierno y el grupo de trabajo tengan a bien implementar, en consonancia con lo anterior.

El Contrato de Adhesión con los órganos locales de gobierno abarca la concesión, tras la suscripción del Contrato de Adhesión, de la “Bandera de Movilidad para Todos” para el año en curso. La Bandera de Movilidad para Todos será de concesión anual, y responderá al cumplimiento de las acciones estipuladas para el área en cuestión. Para una mayor claridad, desde el punto de vista simbólico, sobre el cumplimiento de las acciones, el segundo año se concederá la Bandera Plateada, y el último la Bandera Dorada.

A los municipios que se adhirieron durante el primer año de existencia de la iniciativa se les concedió la certificación de Municipios Fundadores de la Red Nacional de Pueblos y Ciudades con Movilidad para Todos.

En la actualidad, este Proyecto cuenta con cerca de 80 municipios portugueses que han desarrollado, de manera comprometida y determinante, acciones concretas en el ámbito del territorio y la organización del gobierno local, y que de esta forma han contribuido al diseño de un país más accesible para Todos.

En este momento nos encontramos en la fase de evaluación de los municipios fundadores de la Red de Movilidad, en la que se pretende identificar y dar a conocer las acciones de buenas prácticas ejecutadas o en ejecución por parte de los municipios en el seno de este proyecto, de manera que se pueda valorar de manera porcentual el cumplimiento de la intervención de los órganos locales de gobierno en el área predefinida. Paralelamente a esta evaluación, y como complemento a la misma, se está elaborando asimismo un informe sobre el estado de las acciones en curso en los restantes municipios.

En este sentido, los días 12 y 13 de octubre de 2006 se organizó el II Encuentro Nacional de la Red Nacional de Pueblos y Ciudades con Movilidad para Todos, cuya finalidad primordial fue la de elaborar un informe sobre el estado de los 32 municipios fundadores que se encuentran en fase de evaluación, y fomentar el intercambio de conocimientos, técnicas y buenas prácticas con los restantes órganos de gobierno local que integran la RED.

Cabe destacar el compromiso demostrado durante estos dos días, durante los cuales alcaldes, concejales y técnicos presentaron el desarrollo del proyecto de la RED, poniendo de manifiesto sus avances y sus puntos más débiles, en búsqueda de soluciones adaptables a cada municipio.

De manera simultánea, quedó marcado el inicio de la internacionalización del proyecto RED, mediante la suscripción de un protocolo de colaboración con la Design for All Foundation, con sede en Barcelona.

La RED ha demostrado ser un catalizador activo para la corrección de las irregularidades que, frecuentemente, presentan los espacios públicos. Por otra parte, en algunos municipios, este proyecto ha modificado la estructura de la organización municipal, y ha vinculado de forma casi inédita a las diferentes concejalías y departamentos locales, promoviendo un intercambio de información y conocimiento multidisciplinar; la constitución de Gabinetes de Movilidad en los órganos locales de gobierno, o bien otros tipos de grupos de trabajo multidisciplinarios, ha sido también una práctica resultante de la evaluación de las barreras urbanísticas en las correspondientes áreas de intervención; la inclusión en las Normativas Municipales de Urbanismo y Edificación o la creación de otros instrumentos de gestión autónoma como, por ejemplo, Normativas Municipales para el Fomento de la Movilidad Peatonal, ha contribuido enormemente al futuro diseño de pueblos y ciudades más inclusivos. Pero, más importante aún, la RED ha servido como catalizador activo de la interactividad entre políticos y técnicos, poniendo de manifiesto que la decisión política, más incluso que la técnica, resulta totalmente fundamental para la inversión de la situación actual. Esta complicidad entre técnica y política que reviste a la RED es, sin duda, la clave del éxito del proyecto.

Conclusiones

La legislación portuguesa sobre esta materia, el Decreto-ley n.º 123/97, de 22 de mayo, ha sido ignorada por muchos. Pasados nueve años desde la entrada en vigor de dicho decreto-ley, orientada a la eliminación de las barreras arquitectónicas y urbanísticas en los espacios públicos y edificios de atención al público, poco o nada se había hecho.

Recientemente fue aprobada una nueva resolución, el Decreto-ley n.º 163/06, de 8 de agosto, que entró en vigor el 8 de febrero de 2007, revocando el anterior. Por lo demás, acabo de coordinar la elaboración de la Guía de “Accesibilidad y Movilidad para Todos”, que incluye breves anotaciones que ilustran la legislación actual y permiten su descodificación. Esta Guía, encargada por el Gobierno Portugués y presentada el día 6 de junio en Lisboa por la Sra. Secretaria de Estado Adjunta y de Rehabilitación, D.ª Idália Moniz, pretende ser un valioso instrumento de apoyo a los técnicos y demás interesados en la construcción de pueblos y ciudades accesibles para todos.

La hora del cambio ya ha llegado. Quedó atrás el tiempo de las reflexiones y los debates. Ahora es apremiante, de manera sistematizada, desarrollar metodologías prácticas para actuar en el territorio y en el estado de la planificación urbana en general, para hacer frente a la necesidad de un nuevo rediseño de la ciudad.

La ciudad está diseñada por todos aquellos que, en el día a día, planifican, proyectan, realizan obras, colocan las señales y el mobiliario urbano. Se trata, por lo tanto, de un problema complejo, que sobrepasa los límites del planificador del territorio, del ingeniero y del arquitecto, por su carácter transversal y multidisciplinario. Asimismo, no se puede obviar la extremada importancia de la decisión política, por otra parte tal vez la más importante en este proceso, en la determinación de las prioridades estratégicas para el desarrollo urbano de las ciudades actuales.

Los desafíos que se plantean actualmente para los municipios portugueses, en el contexto del espacio europeo en que se integran, conducen a una exigencia cada vez mayor como factor esencial para la construcción de territorios socialmente más incluyentes. Resulta absolutamente imperativo el fomento de una sociedad con nuevas formas de movilidad y accesibilidad, en una era de información y comunicación totales, que se manifiesta en una Europa más envejecida en lo social, más diversificada en lo turístico, y más heterogénea en lo cultural.

Nuestra ciudad sólo cobrará sentido en el momento en que Todos la recorramos libremente, cada uno con sus diferencias de capacidad de movilidad. Y aún más cuando la Condición Urbana es la Condición Humana que ha de impelernos a

la creación de un diseño de ciudad más compatible con los nuevos paradigmas de las ciudades democráticas. Y, para finalizar, cabe mencionar que la ciudad es también el lugar de los sueños, y que es en estos donde encontramos formas inéditas de movilidad.

Bibliografía

Ascher, François (2003), “Les sens du mouvement: Modernité et mobilités dans les sociétés urbaines contemporaines”, Comunicado presentado en el Institut pour la Ville en Mouvement, París.

Borja, Jordi (2002), La Ciudad del Deseo, en Quaderns, nº 235, pp.20-21.

Ferreira, Victor (2004), “Fascínio da Cidade”, Ler Devagar, Lisboa.

Secretaría Nacional de Rehabilitación (2003), CEA – European Concept for Accessibility, Cuadernos SNR nº 18, Lisboa.

Silva, Pedro (2005), en la Nota de Presentación de “Territórios (Sociais) da Mobilidade”, Lugar do Plano, Aveiro.

Teles, Paula (2005), “Os Territórios (Sociais) da Mobilidade”, Lugar do Plano, Aveiro.

Teles, Paula (2005), en “Barreiras Arquitectónicas travam acesso a subsídios”, Diário de Notícias, 28 de abril.

Teles, Paula (2005), en “Mobilidade desenha cidades”, Jornal de Noticias, 25 de octubre.

Teles, Paula (2005), en Cuaderno de Adhesión 2005/2006 de la Red Nacional de Pueblos y Ciudades con Movilidad para Todos, APPLA, Universidade de Aveiro.

Teles, Paula, y Pedro Silva [org.] (2006), Diseño Urbano y Movilidad para Todos, APPLA, Aveiro.

Teles, Paula (2007), “Guia da Acessibilidade e Mobilidade para Todos”, Edición de la Secretaría Nacional de Rehabilitación y del Gobierno Portugués.

Sitios web

www.rededemobilidade.org

www.institutodemobilidade.org

Cambio social desde la gestión del tráfico

David Palmitjavila
Director Movilidad Gobierno de Andorra





EL FENÓMENO DE LA MOVILIDAD

Andorra crece en población y extensión.

Las características del territorio del Principado determinan la concentración de las principales actividades socio-económicas en la conurbación central.

Superposición de la movilidad de turistas y visitantes.

Mantenimiento de la primacía del vehículo privado ante la demanda de movilidad → aumento equivalente de la oferta (nuevas infraestructuras viarias)

La magnitud de este problema de congestión es tal que en la Unión Europea se ha calculado que el coste de la congestión y la contaminación representa el 4% del producto interior bruto.

2



CARACTERÍSTICAS DE LA RED

Las vías de comunicación de Andorra se adaptan a la topografía del terreno.

Dificultad para ejecutar nuevos viales alternativos.

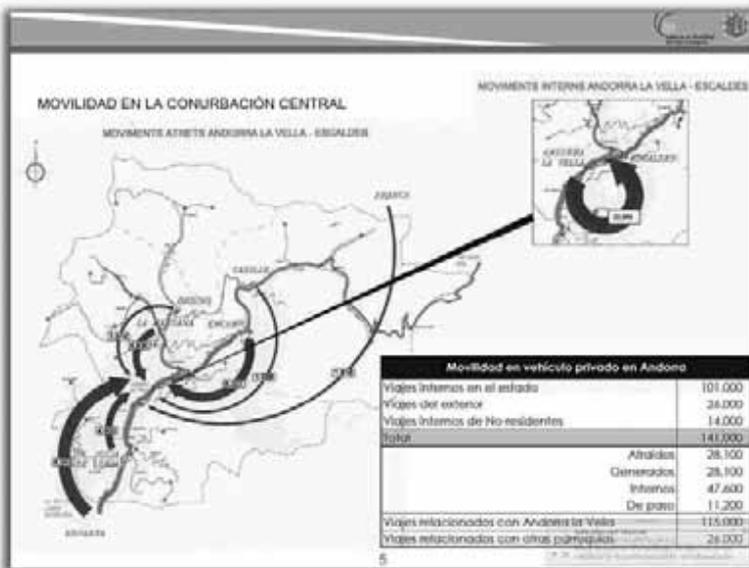
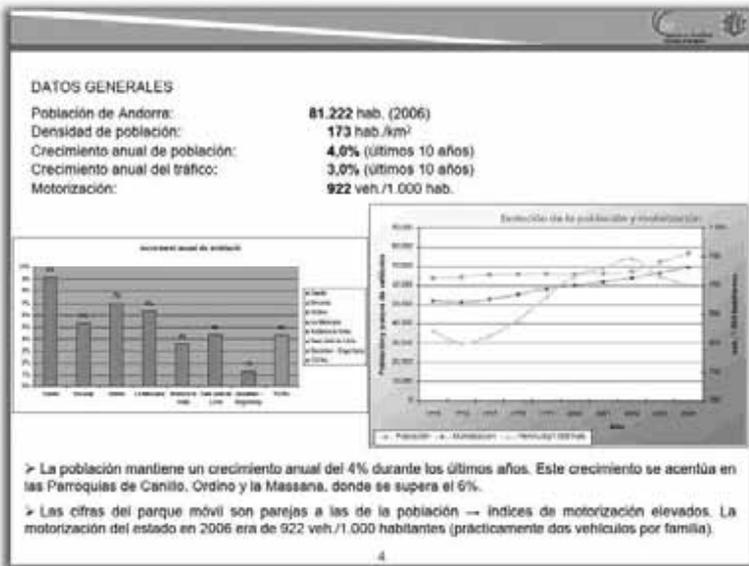
En la conurbación gran parte de los tramos de las carreteras generales son en realidad vías de tipo urbano con edificios y accesos directos, hecho que dificulta enormemente la fluidez del tráfico.

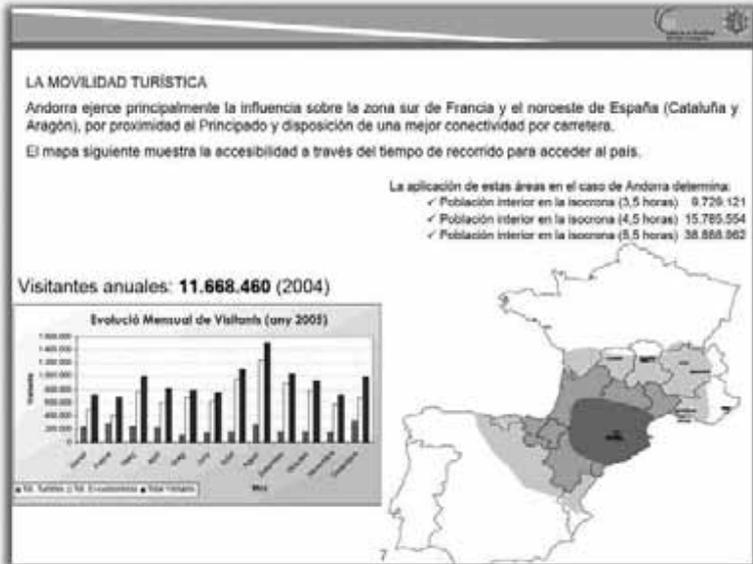
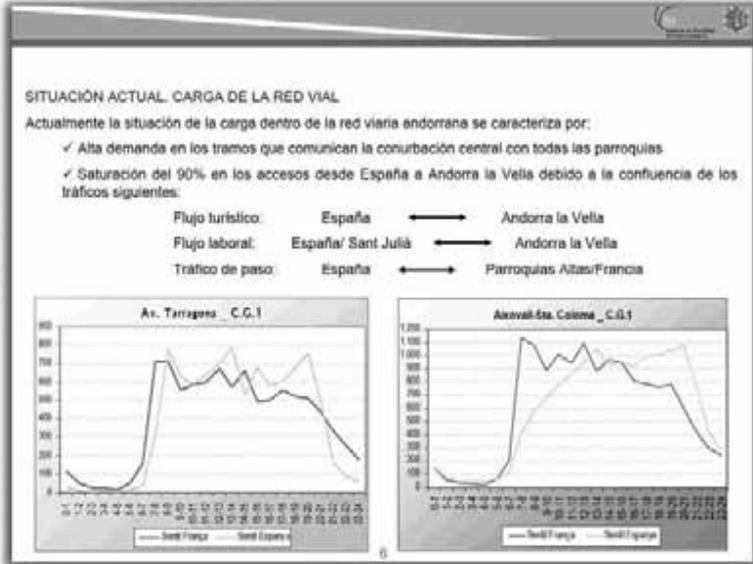
Existe una interferencia evidente entre las carreteras generales y la actividad económica, residencial y de ocio.

- > Respecto del marco competencial actual, las carreteras generales y las vías básicas del Plan Vial de Andorra la Vella y Escaldes-Engordany son competencia del Govern d'Andorra, mientras que las carreteras secundarias y calles son de competencia parroquial.
- > Actualmente Andorra dispone de una red de 279 km, 97 de los cuales corresponden a 8 carreteras generales.




3



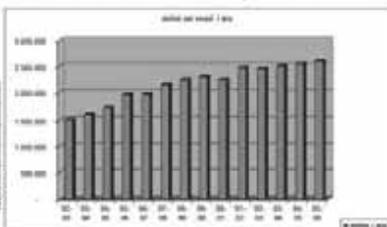
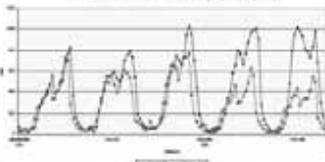


ESQUÍ EN ANDORRA

El factor esquí condiciona de forma importante la demanda de tráfico invernal en Andorra. En los últimos años, Andorra alcanzó más de 2,5 millones de visitas-jornadas de esquí en sus estaciones.

A pesar del proceso de estancamiento de los últimos años, el incremento de días de esquí anuales en la última década asciende al 64%.

Comparación de la evolución del índice del Flujo de la Portada con una semana tipo (Estación FI Sant Julià de Lòria (paralelo España))



Actualmente el turismo constituye uno de los sectores económicos con mejores perspectivas de crecimiento futuro.

La afluencia a las actividades de esquí, condiciona la utilización de la red vial, por cuanto se producen unas intensidades de tráfico elevadas concentradas en el espacio y en el tiempo, y se requieren dotaciones de aparcamiento importantes en las pistas de esquí.

8

LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Se plantea la sostenibilidad como una filosofía que se basa en el principio de satisfacer las necesidades de hoy sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

El aumento de oferta de las infraestructuras viarias no es una buena solución ante el crecimiento de la demanda de movilidad.

La alternativa razonable que se plantea es la potenciación de los sistemas de transporte colectivo:

- ✓ racionalización del uso del vehículo privado y
- ✓ mejora de la calidad del transporte público.

9

CENTRO DE INFORMACIÓN Y GESTIÓN DEL TRÁFICO (CIGT). OBJETIVOS

Optimizar la oferta actual, buscando la máxima eficacia y fluidez del tráfico mediante:

- ✓ Información general del tráfico* (incidencias, cortes, obras, tiempo estimado de recorrido)
- ✓ Recomendaciones (cinturón, velocidad, desviaciones, obras, estado de las pistas de esquí)
- ✓ Vigilancia mediante cámaras de circuito cerrado de TV
- ✓ Semáforos micro-regulados (oferta de tiempos de verde en función de la demanda, coordinación de cruces)
- ✓ Localización/estado de los aparcamientos
- ✓ Camiónes reversibles (implantación y gestión)
- ✓ Elaboración planes especiales de tráfico

* Mediante radio, teléfono, señalización variable, mensajes a móviles (SMS y 3G), página web, TMC-RDS y WAP.

Fin de semana del 26 al 28 de octubre

Viernes día 26 de octubre

- **A. Andorra**
Se prevé un tráfico discreto entre Andorra la Vella y Sant Julià de Lòria. Incidencias por obras: Cal. 220 - Cal. 214.

Sábado día 27 y Domingo día 28 de octubre

- **A. Andorra**
Se prevé un tráfico discreto con posibles retenciones por la realización de las 100 y las 200 con la limitación por los Camiónes y por las 10 y las 20 con la limitación por las 10 y 20.
- **B. España**
No se esperan congestiones importantes relacionadas.



12

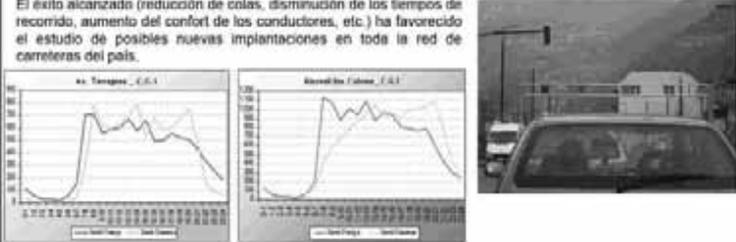
GESTIÓN DEL TRÁFICO. IMPLANTACIÓN DE CARRILES REVERSIBLES

La gestión de carriles reversibles es muy reciente en Andorra.

Su implantación ha venido motivada por la necesidad de gestión de la asimetría en las puntas de intensidad horaria de entrada y salida de la conurbación central, debido a la gran importancia de la movilidad obligada.

Este fenómeno se reproduce por lo que respecta al tráfico turístico de fin de semana.

El éxito alcanzado (reducción de colas, disminución de los tiempos de recorrido, aumento del confort de los conductores, etc.) ha favorecido el estudio de posibles nuevas implantaciones en toda la red de carreteras del país.



13

GESTIÓN DEL TRÁFICO. IMPLANTACIÓN DE CARRILES PRIORITARIOS MULTIIUSO

Con la intención de potenciar el cambio modal hacia modos de transporte más sostenibles, el Gobierno de Andorra decidió implantar un carril prioritario para el transporte público.

La inauguración de la variante de la Margineda se llevó a cabo, destinando 2/3 partes de su capacidad a la circulación de las diferentes líneas de autobús del Principado.

Esta nueva infraestructura viaria es el reflejo de la clara intención del Gobierno de Andorra de compaginar la necesidad de dotación de capacidad para el tráfico privado sin renunciar a incentivar el uso del transporte colectivo.



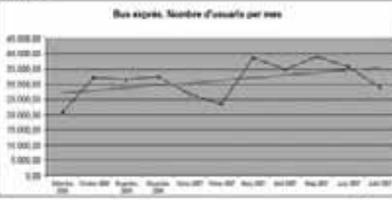

14

Para asegurar la **velocidad comercial** de la línea se implantó un carril segregado que cubría más del 70% de su recorrido. La velocidad comercial resultante en hora punta es de 20,6 km/h; superior a la correspondiente a los vehículos privados en hora punta.

Cálculo de velocidad comercial del transporte público a Andorra				
	velocidad del transporte público (km/h)	velocidad del transporte privado (km/h)	longitud (m)	tiempo (min)
vehículo compartido	14,4	18 a 22	1,754	7,3
vehículo segregado	19,2			9,9
transporte compartido	18,4	24 a 30	4,400	17,2
transporte segregado	18,4		1,470	11,1
total	20,6		13,876	39,4

La utilización del bus expés mantiene una tendencia creciente desde el momento de puesta en marcha, constituyéndose como una **alternativa viable** a los desplazamientos en modo privado.

Bus expés. Número d'usuaris per mes




15

La gestión de los carriles prioritarios multiuso se lleva a cabo desde el centro de control de la *Agència de Mobilitat*. Priorizando la circulación del transporte colectivo en las horas punta de acceso y salida de Andorra la Vella y Escaldes.



La inauguración del primer carril prioritario multiuso en Andorra se hizo para garantizar el éxito de la primera línea de transporte público exprés (lanzadera entre la población de Sant Julià y la conurbación central).

16

La implantación de los carriles prioritarios multiuso vino acompañada de una campaña del Gobierno para sensibilizar a la población de la necesidad de un cambio modal en el transporte para el beneficio colectivo. Además, desde la *Agència de Mobilitat* se mantienen los cursos de formación vial para todos agentes sociales involucrados.

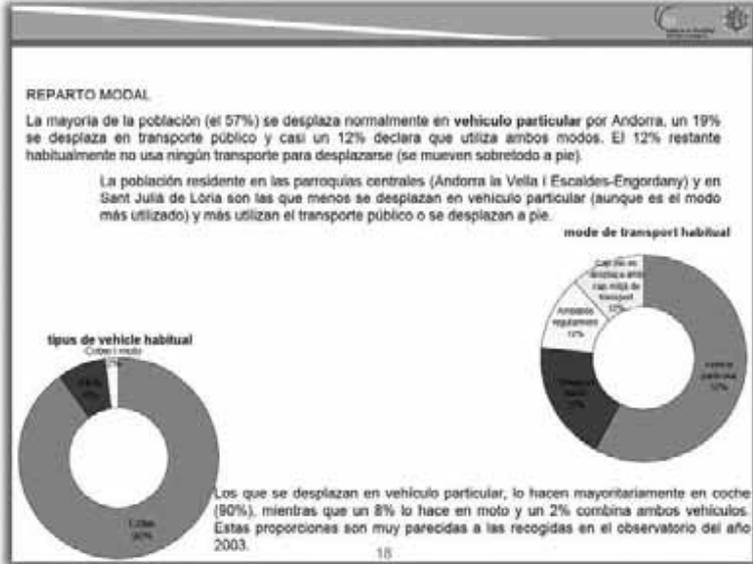


VIÀRI
EDUCACIÓ VIÀRIA

Bus Exprés
Andorra la Vella

VIÀRI de Sant Julià

17



ANDORRA 2020

El Gobierno de Andorra ha creado recientemente el Programa 2020 que se estructura en tres ejes principales y que agrupan 20 iniciativas.

La Agencia Andorra 2020 lidera, coordina, planifica y gestiona todas las iniciativas que se desarrollan con motivo de la aplicación del programa Andorra 2020.



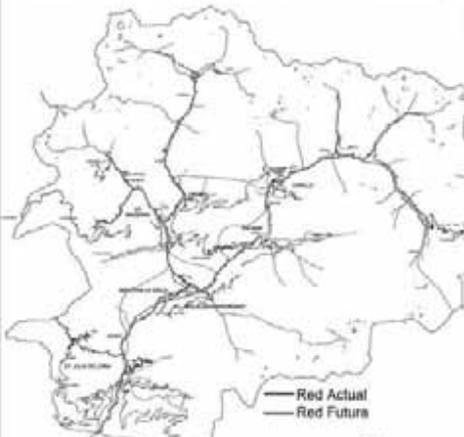
AND2020
Entre tots fins se'ns farà millor

01 PLAN INTEGRAL DE INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN INTERIORES Y EXTERIORES

Con el fin de mejorar el acceso al país y facilitar la circulación interna, esta iniciativa prevé:

20

PLAN SECTORIAL DE NUEVAS INFRAESTRUCTURAS VIARIAS (PSNIV)



Ejecución del Plan en que se lleva a cabo la realización de túneles y desvíos de núcleos urbanos:

Túnel del Pont Pla (abierto), túnel dels Dps Valires (en construcción), túneles de la Tapia y Rocafort en Sant Julià de Lòria (en fase de estudio), túnel de la Solana de Andorra la Vella (inicio proyecto 2007), etc.



— Red Actual
— Red Futura

21

TRANSPORTE PÚBLICO

Fomentar y mejorar el transporte público y regular el uso del automóvil.

Extensión futura del carril prioritario multiuso (en funcionamiento) a todas las parroquias, plan de aparcamientos, puesta en marcha del bus exprés, bus hora punta y del bus libre para estudiantes (en funcionamiento), mejora de la señalización (en curso), etc.

22

Planificar e impulsar otras opciones de acceso al país:

HELIPUERTO NACIONAL

AEROPUERTO
Adecuación y puesta en servicio del aeropuerto de la Seu d'Urgell

ESTUDIO DE UN ALTIPIERTO NACIONAL

FERROCARIL
El Gobierno de Andorra estudia la posibilidad de conexión de la red ferroviaria española con el país. Esta medida favorecería el cambio modal del transporte de mercancías y se constituiría como alternativa al tráfico ligado al turismo.

RED VIARIA
El Gobierno de Andorra promueve mediante negociaciones internacionales la mejora de la red vial de acceso al Principado desde Francia y España, a la vez que coopera en la planificación y gestión del tráfico fronterizo.

23

MODA A PIE

07 PLAN DE PEZARRA DE LOS CONJUNTOS URBANOS

El plan de mejora de los conjuntos urbanos es una iniciativa que pretende mejorar nuestro entorno urbano y hacerlo más accesible y atractivo para el uso del modo a pie.

En esta línea se está avanzando en los últimos años con la creación de zonas verdes, ampliación de aceras, conversión de calles en zonas peatonales, etc.

Destaca la gestión de peatonalización temporal (fin de semana y periodos vacacionales) de los dos mayores ejes comerciales del país: Avenidas Meritxell y Carlemany (antigua carretera general 1).



24

EL METRO AÉREO

Posible implantación de un sistema de transporte segregado de elevada capacidad que permita la comunicación entre las parroquias en las condiciones de elevada frecuencia y velocidad. Dada la orografía del terreno, este sistema de transporte ha de basarse en sistemas guiados de tipo aéreo.

Utilización especialmente importante en momentos de gran afluencia turística o de esquí.

El beneficio inducido por esta actuación es doble:

- ✓ Liberación de plazas de aparcamiento en la zona comercial.
- ✓ Descongestión de las vías de acceso (beneficio global en la movilidad de residentes y visitantes).



25



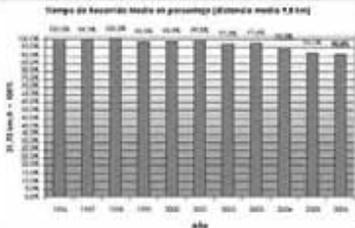
CONCLUSIONES

El crecimiento de las infraestructuras viales junto con la implantación de medidas gestión del tráfico ha permitido asumir el crecimiento continuado de las intensidades de tráfico con mejores niveles de servicio globales que los que existían hace 10 años en el Principado.

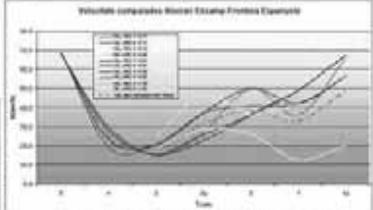
La gestión de los carriles reversibles, el incremento de viajes en transporte público y los nuevos túneles y variantes de las poblaciones han permitido reducir los tiempos de viaje en los tres ejes viarios principales:

Frontera española – Sant Julià – Conurbación central
Ordino – la Massana – Conurbación central
Frontera francesa – Canillo – Conurbación central

Rango de Accesos Medio en porcentaje (distancia media 13.8 km)



Velocidad comparada Nivel Estado Frontera Española

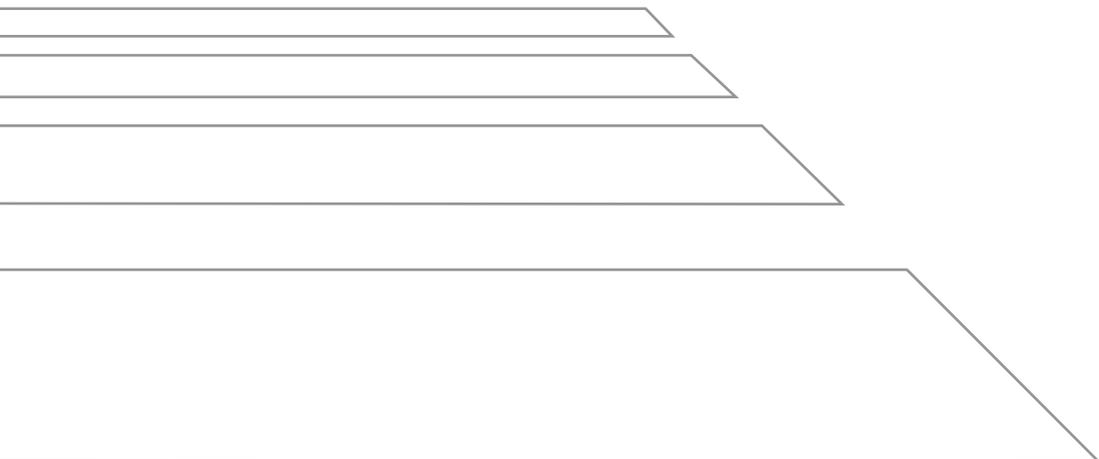


Ejemplo de mediciones de la velocidad en distintos Rangos Accesos

Gráfico resumen de la disminución del tiempo medio de recorrido de los viajes en la red de carreteras de Andalucía en los últimos 10 años

Sesión de tarde

Módulo II. Colectivos y sus singularidades



Dictamen sobre jóvenes y conducción: un derecho y una responsabilidad

*Miquel Nadal, Gerente
Fundación RACC.*





INDICE:

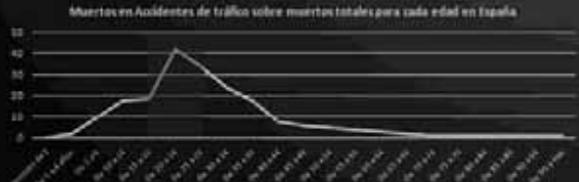
- Los Hechos
- Los Costes
- Las Causas
- Recomendaciones



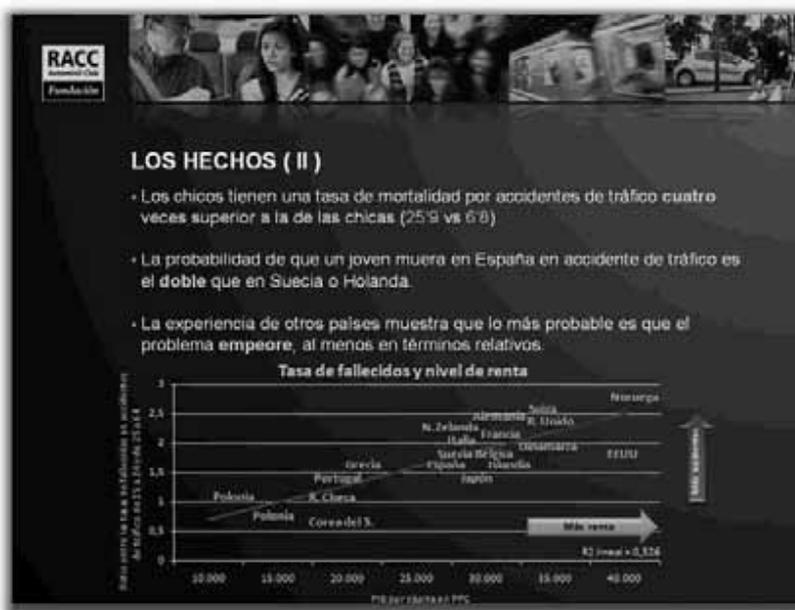
LOS HECHOS (I)

- En 2005, **1.387** jóvenes de entre **15 y 29** años murieron en accidentes de tráfico en España, y más de **8.000** resultaron heridos graves.
- Los jóvenes en España representan aproximadamente el **20%** de la población, el **30%** de los muertos en carretera y el **40%** de los heridos graves.
- Los accidentes de tráfico son la primera causa de muerte de los jóvenes, por delante del sida o las drogas.

Muertos en Accidentes de tráfico sobre muertes totales para cada edad en España



Edad	Porcentaje
0-4 años	~1%
5-9 años	~2%
10-14 años	~15%
15-19 años	~25%
20-24 años	~40%
25-29 años	~35%
30-34 años	~15%
35-39 años	~10%
40-44 años	~8%
45-49 años	~7%
50-54 años	~6%
55-59 años	~5%
60-64 años	~4%
65-69 años	~3%
70-74 años	~2%
75-79 años	~1%





LOS HECHOS (IV)
Motos y motocicletas

- En 2005 fallecieron 344 jóvenes de entre 15 y 29 años en accidentes de moto.
- Casi el 25% de los jóvenes muertos en accidente de tráfico iban en moto.
- Del total de los muertos en accidentes de moto, casi el 50% eran jóvenes entre 15 y 29 años.
- Aunque el número de adolescentes de 15 a 17 años, muertos en accidente de ciclomotor se ha reducido en los últimos años, su tasa de riesgo ha descendido menos que la del conjunto de conductores.



LOS COSTES (I)

- En 2004 los accidentes de tráfico de los jóvenes supusieron un coste económico de alrededor de 4.200 millones de euros, el equivalente al 0,46% del PIB.
- El coste de los accidentes de los jóvenes supuso aproximadamente el 50% del coste total de los accidentes en España.

	Jóvenes	TOTAL
Estimación costes policiales y de servicios de emergencia	59,82	127,28
Estimación costes médicos y hospitalarios	60,48	155,52
Estimación de los costes de las secuelas de los discapacitados	243,29	411,43
Estimación de costes de capital humano	2.143,96	4.072,00
Estimación de costes materiales	1.676,20	4.138
TOTAL	4.174,75	8.905,05
En % del PIB	0,46%	0,98%

Esta es una estimación de MINIMOS



LOS COSTES (II)

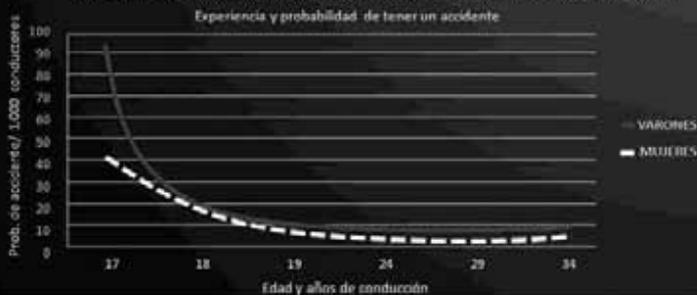
Los costes individuales de los accidentes de tráfico de los jóvenes fueron de más de 2 millones de euros para los que sufrieron una gran invalidez y más de 1,2 millones para los que sufrieron invalidez absoluta.



LAS CAUSAS

Las causas de la elevada accidentalidad de los jóvenes se pueden sintetizar en dos factores:

- **Aptitud.** Los jóvenes, debido a su falta de experiencia, tienen menos pericia al volante. Se estima que, durante el primer año de carnet, la probabilidad de tener un accidente es hasta cinco veces superior a la de un conductor experimentado.





RACC
Fundación

LAS CAUSAS

- Actitud: Los jóvenes, sobre todo los varones, tienen una mayor propensión al riesgo. Ello puede deberse, en parte, a razones evolutivas, pero responde sobre todo a que a menudo el entorno del joven prima los comportamientos temerarios sobre la conducción responsable y prudente.

Los padres, los amigos, el colegio y la universidad, el entorno social en general y los medios de comunicación juegan un papel esencial en la forma - responsable o imprudente – como el joven afronta su movilidad.



RACC
Fundación

RECOMENDACIONES (I)

Premisas

1. Actuar es posible.
2. Actuar es rentable.
3. No hay que criminalizar y sí proponer en positivo.
4. No hay una solución única, hay que implicar a todos.



RECOMENDACIONES (II)

MEJORAR LA INFORMACIÓN DISPONIBLE:

Proponemos que desde los organismos públicos responsables se elabore y se ponga a disposición de la opinión pública la máxima información posible relativa a las causas, la tipología, los factores concurrentes y las consecuencias de los accidentes que impliquen a jóvenes conductores.

HACER CAMPAÑAS DE CONCIENCIACIÓN:

Proponemos que la Administración y los demás agentes implicados lleven a cabo campañas, dirigidas específicamente a los jóvenes, que expliquen los riesgos de la conducción y refuercen el prestigio social entre los jóvenes de las actitudes prudentes y responsables.



RECOMENDACIONES (III)

EDUCAR DESDE LA INFANCIA:

Proponemos incorporar los contenidos de educación vial y movilidad en el currículo escolar. La Ley Orgánica de Educación abre oportunidades importantes en este sentido que hay que materializar.

INTRODUCIR LA CONDUCCIÓN ACOMPAÑADA:

Proponemos estudiar la posibilidad de que los jóvenes puedan ir adquiriendo experiencia en la conducción antes de obtener el permiso de conducir. Ello podría ayudar a reducir la alta tasa de accidentalidad que se observa inmediatamente después de obtener el permiso.



RECOMENDACIONES (IV)

MODIFICAR EL SISTEMA DE EXAMEN PARA OBTENER LA LICENCIA PARA CONDUCIR CICLOMOTORES:
Proponemos igualar los requisitos de obtención de la licencia a los que se exigen para la obtención del permiso de conducción. Así se ayudará a mejorar la aptitud de los jóvenes conductores de ciclomotores y a aumentar su sentido de la responsabilidad.

FIJAR UN LÍMITE CERO PARA LA TASA DE ALCOHOL EN SANGRE DE LOS CONDUCTORES NOVELES:
Está demostrado que el consumo de alcohol afecta mucho más a los conductores jóvenes que a los mayores, configurándose así como un riesgo añadido a las ya altas tasas de riesgo que soportan los jóvenes por su falta de experiencia. La fijación de ese límite cero es una medida sencilla y transparente que, además, evitaría muchas dudas respecto a la capacidad de conducir dentro de la legalidad.



RECOMENDACIONES (V)

AMPLIAR LA OFERTA DE TRANSPORTE PÚBLICO:
Proponemos que, sobre todo durante la noche y los fines de semana, exista una oferta de transporte público suficiente que facilite un regreso seguro de los jóvenes a sus hogares.

AYUDAR A LAS VÍCTIMAS:
Proponemos crear un Registro Nacional de Víctimas de Accidentes de Tráfico. Asimismo, proponemos mejorar el apoyo psicológico que se da a las víctimas y asegurar que, sobre todo en la fase de rehabilitación, reciben un tratamiento adecuado. Hay que reforzar, también, los mecanismos de reinserción social y laboral de los accidentados de tráfico.

