



***OBSERVATORIO** de la Movilidad Metropolitana*

Informe 2005



Observatorio de Movilidad Metropolitana

- Cuarta edición del OMM: consolidación
- Grupo de Reflexión de 16 Autoridades de Transporte Público (ATP) de AM
- M. Medio Ambiente – M. Fomento
- Colaboran RENFE, I.D.A.E, FFE, ATUC y FEMP
- Desarrollado por *TRANSyT*–Centro de Investigación del Transporte de la UPM





OMM: Instrumento para la Movilidad Sostenible

Objetivos:

- Valorar tendencias de movilidad
- Disponer de un conjunto de indicadores para:
 - Seguimiento y evaluación de políticas
 - Análisis comparativo (*benchmarking*)
 - Identificación de buenas prácticas
 - Fortalecimiento de la participación
 - Soporte a la toma de decisiones
- Ilustra la realidad, facilita el debate y la participación pública
- Jornadas Técnicas: debate y difusión resultados





- Análisis del Censo 2001
- Descripción de las áreas metropolitanas participantes y sus modos de transporte
- Demanda
- Oferta
- Financiación
- Evolución datos OMM 2002–2005
- Actuaciones en el sistema de transporte
- Movilidad y medio ambiente urbano
- Marco institucional de las ATP en España

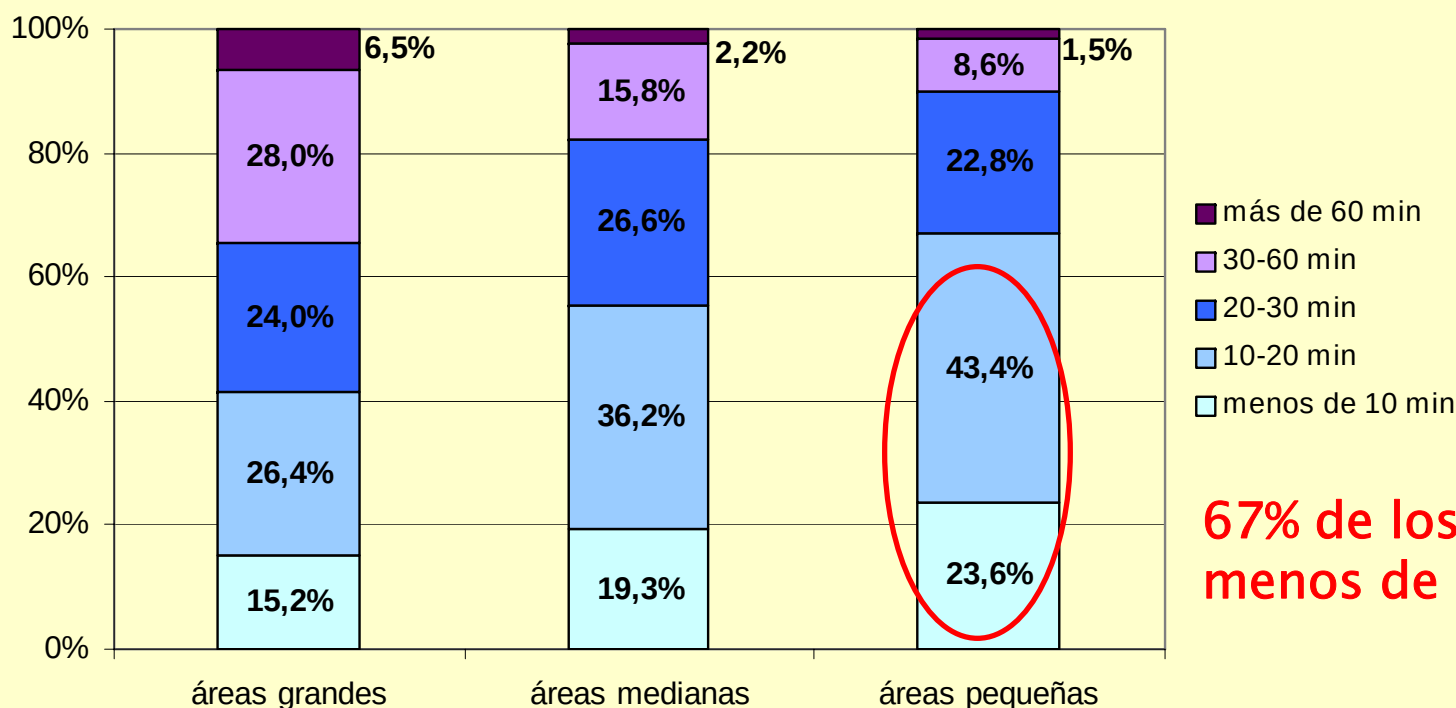




- más de la mitad de la población trabaja en su municipio de residencia:
 - Zaragoza: 79,6%, Alicante: 72,9% y Málaga: 71,5%, áreas donde más personas trabajan en el propio municipio
 - Bilbao: 38,8% y Pamplona: 48,8%, áreas con menor % de ubicación del lugar de trabajo en el propio municipio
- el VP se utiliza en más del 50% de los desplazamientos:
 - uso mayor en áreas pequeñas: ~65% (en áreas grandes y medianas: ~55%)
 - Madrid (42,7%) y Bilbao (48,9%), tienen un uso del VP < 50%
 - Sevilla y Málaga > 70%
- el TP se utiliza más en áreas grandes y medianas (~33 %):
 - Madrid (TP: 48,5%, VP: 42,7%)
 - Barcelona, Bilbao y Zaragoza (TP: 30%)



- áreas con metro: reparto modal de un 1 / 3 en este modo en relación al total del TP
- desplazamientos a pie: más populares en áreas pequeñas y medianas (~20%), mucho mayor que en ciudades europeas (10%)
- tiempo de viaje: menor en áreas pequeñas y medianas



67% de los viajes duran menos de 20 minutos





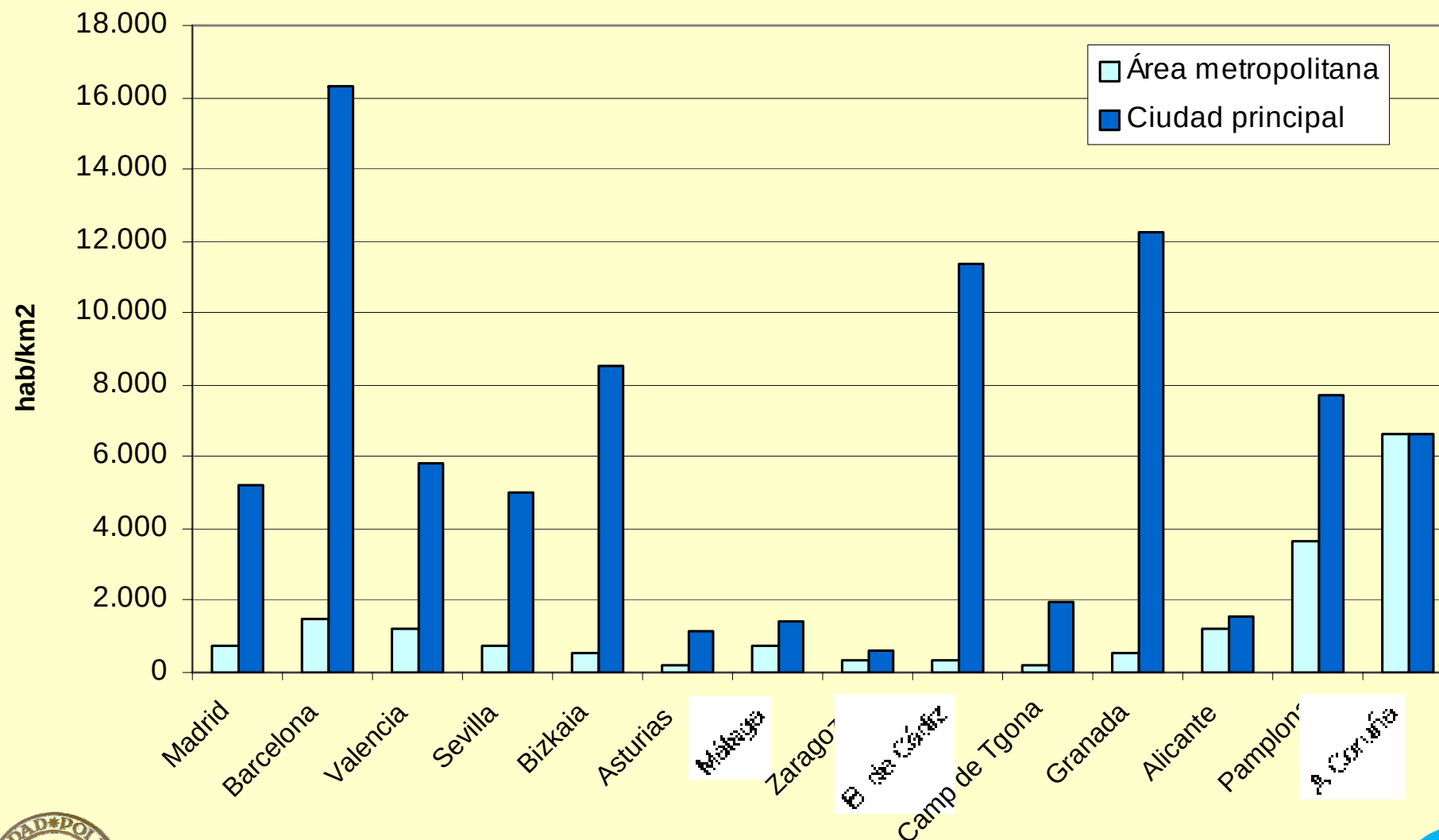
Observatorio de Movilidad Metropolitana 2005

Datos básicos de las AM

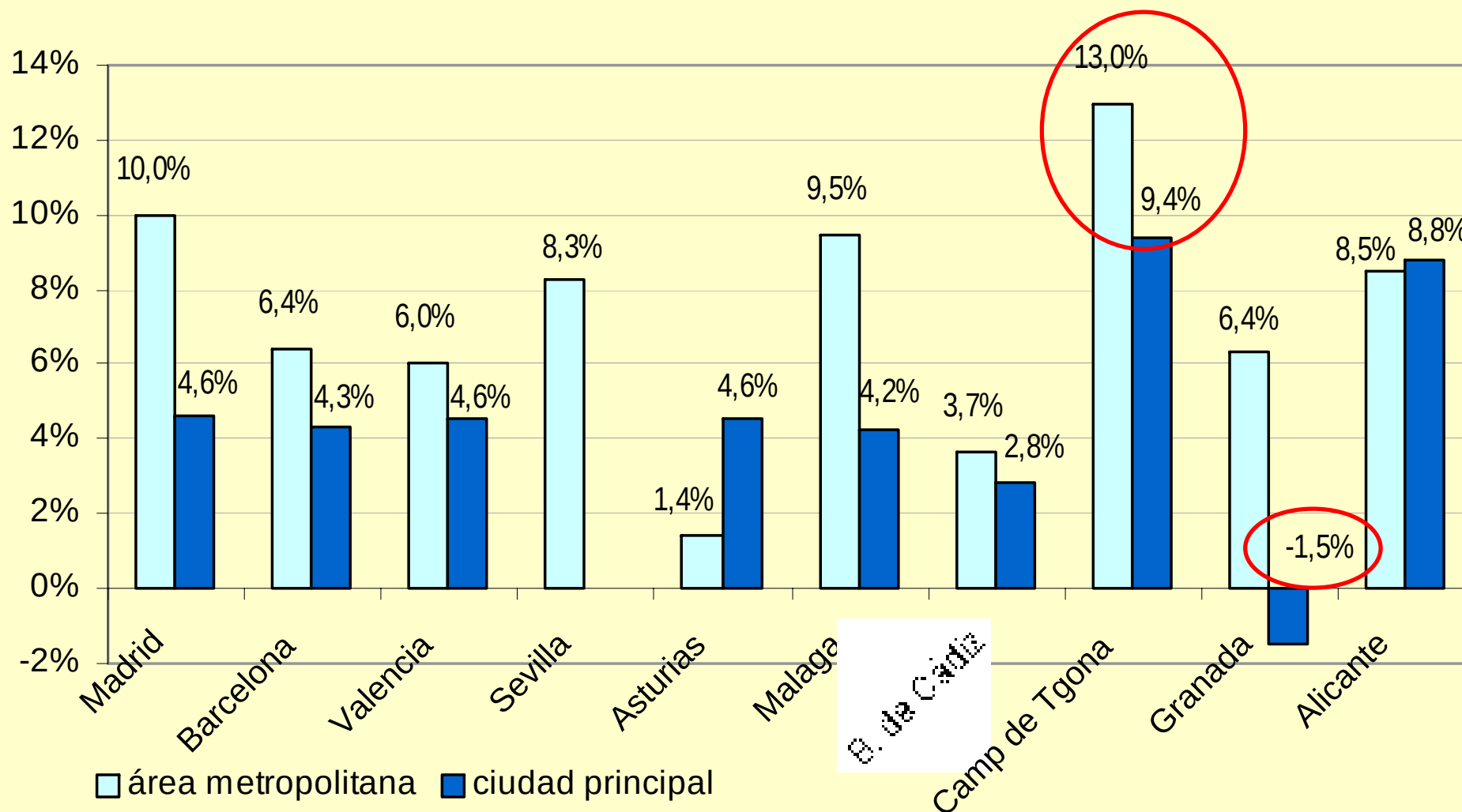
	Superficie Área Metropolitana (km ²)	Población AM 01/01/2005	Densidad (hab/km ²)	Número de municipios	Población Ciudad Principal 01/01/2005	Superficie Ciudad Principal (km ²)	Densidad Ciudad Principal (hab/km ²)
Madrid	8.030	5.964.143	743	179	606,4	3.155.359	5.203
Barcelona	3.236	4.770.180	1.474	164	97,6	1.593.075	16.322
Valencia	1.415	1.700.608	1.202	60	136,9	796.549	5.821
Sevilla	1.632	1.213.747	744	30	141,3	704.154	4.983
Bizkaia	2.217	1.135.243	512	111	41,3	353.162	8.551
Asturias	5.191	946.197	182	43	186,7	212.174	1.137
Málaga	1.258	895.570	712	12	395,0	558.287	1.413
Zaragoza	2.234	725.941	325	35	1.063,1	647.373	609
Bahía de Cádiz	1.877	638.076	340	7	12,3	140.061	11.387
Camp de Tarragona	2.999	530.115	177	131	65,2	128.152	1.965
Granada	861	473.714	550	32	19,3	236.982	12.279
Alicante	355	427.217	1.203	5	201,0	319.380	1.589
Pamplona	82	300.536	3.668	17	25,1	193.328	7.702
A Coruña	37	243.349	6.613	1	36,8	243.349	6.613



Comparación de densidades



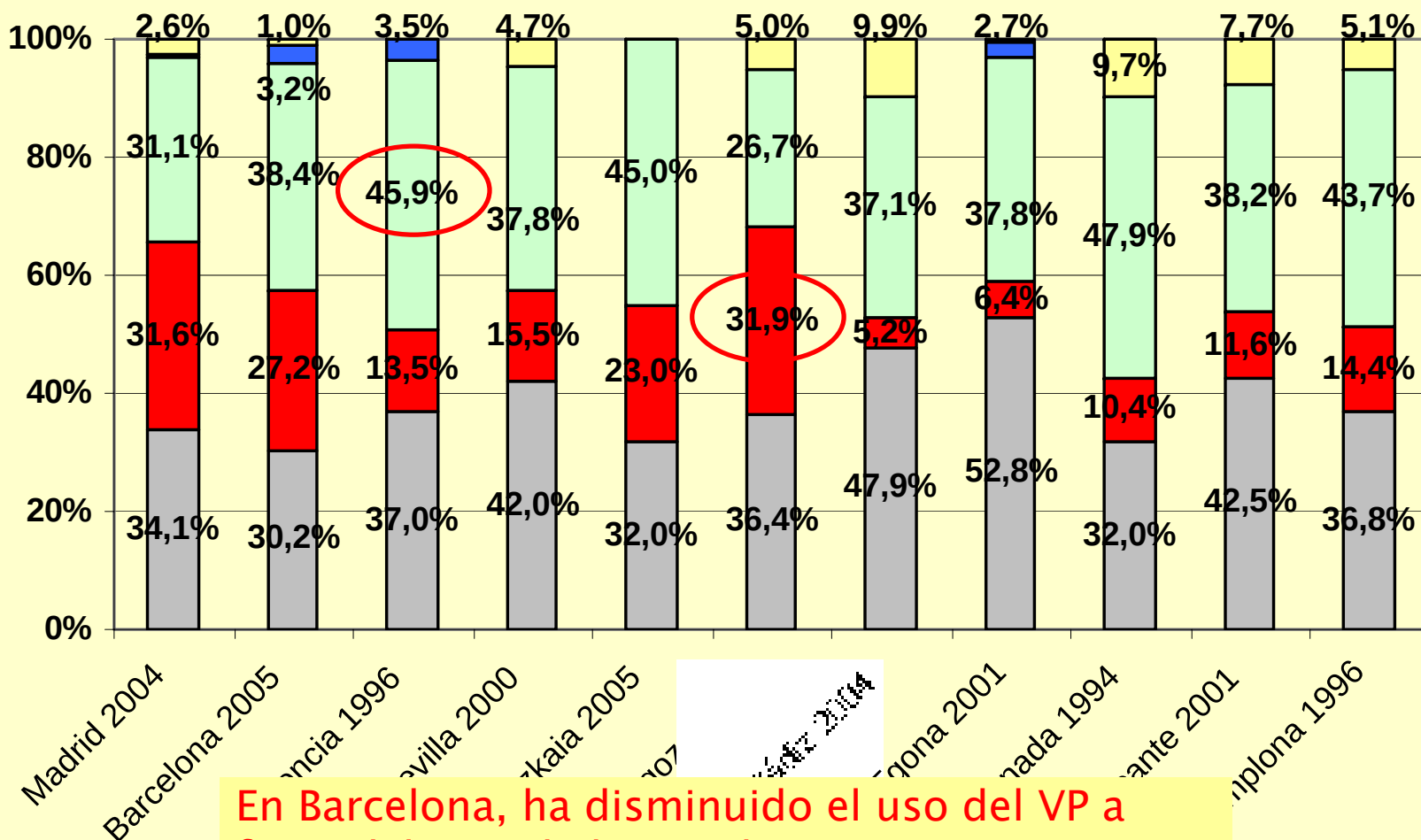
Variación de la población 2002-2005



Sistema de TP en las AM

	Autobús urbano	Autobús metropolitano	Metro	Tranvía	Servicios Cercanías RENFE	FEVE	FF.CC. Autonómicos
Madrid							
Barcelona							
Valencia							
Sevilla							
Bizkaia							
Asturias							
Málaga							
Zaragoza							
Bahía de Cádiz							
Camp de Tarragona							
Granada							
Alicante							
Pamplona							
A Coruña							

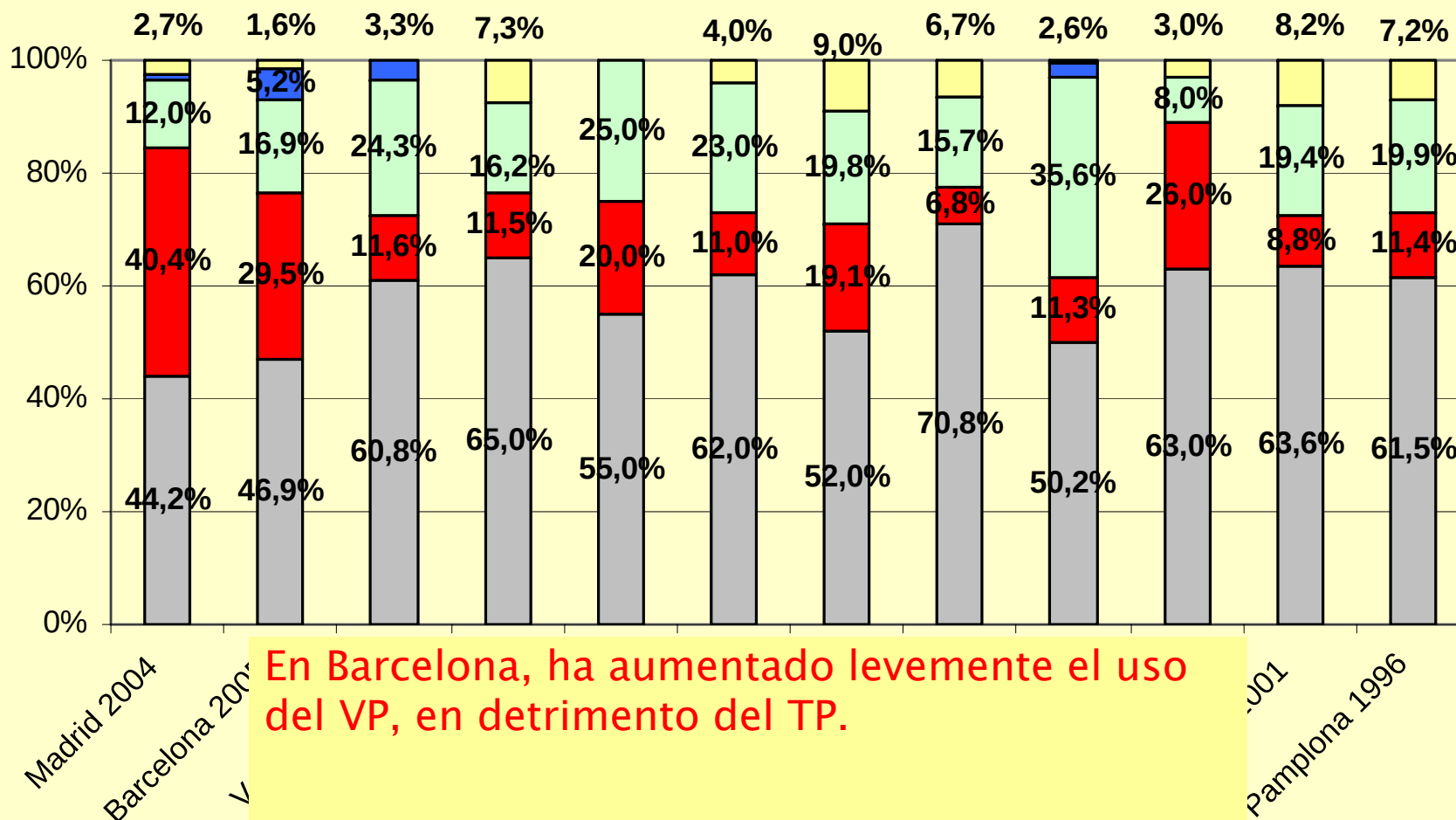
Demanda. Reparto modal – todos los motivos



En Barcelona, ha disminuido el uso del VP a favor del TP y de la marcha a pie

vehículo privado
 transporte público
 a pie
 motos
 otros

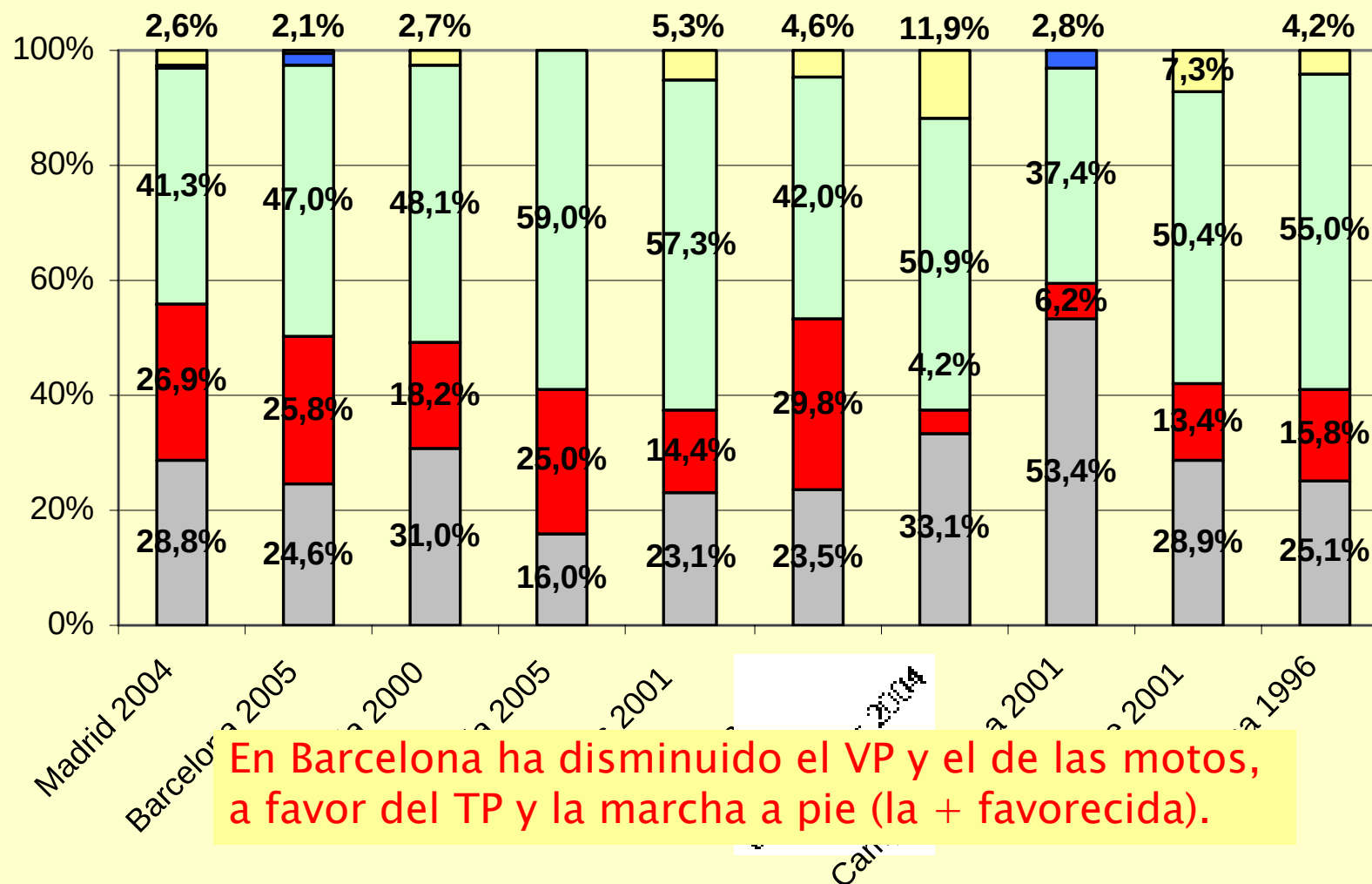
Demanda. Reparto modal - motivo trabajo



En Barcelona, ha aumentado levemente el uso del VP, en detrimento del TP.

En Bizkaia, se ha pasado de un 52% del uso del VP a un 55%, y el TP ha pasado del 24% al 20%.

Demanda. Reparto modal - motivo no trabajo

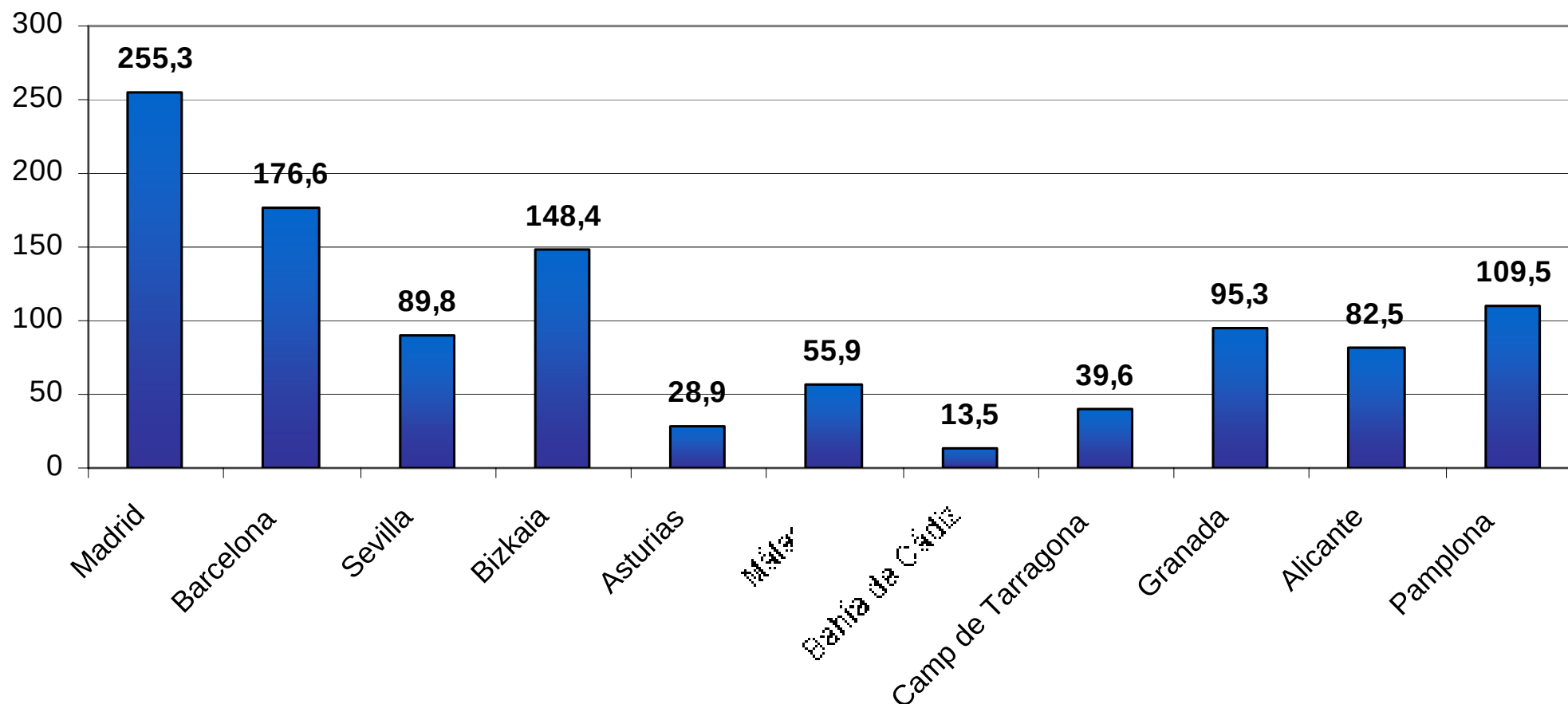


En Barcelona ha disminuido el VP y el de las motos, a favor del TP y la marcha a pie (la + favorecida).

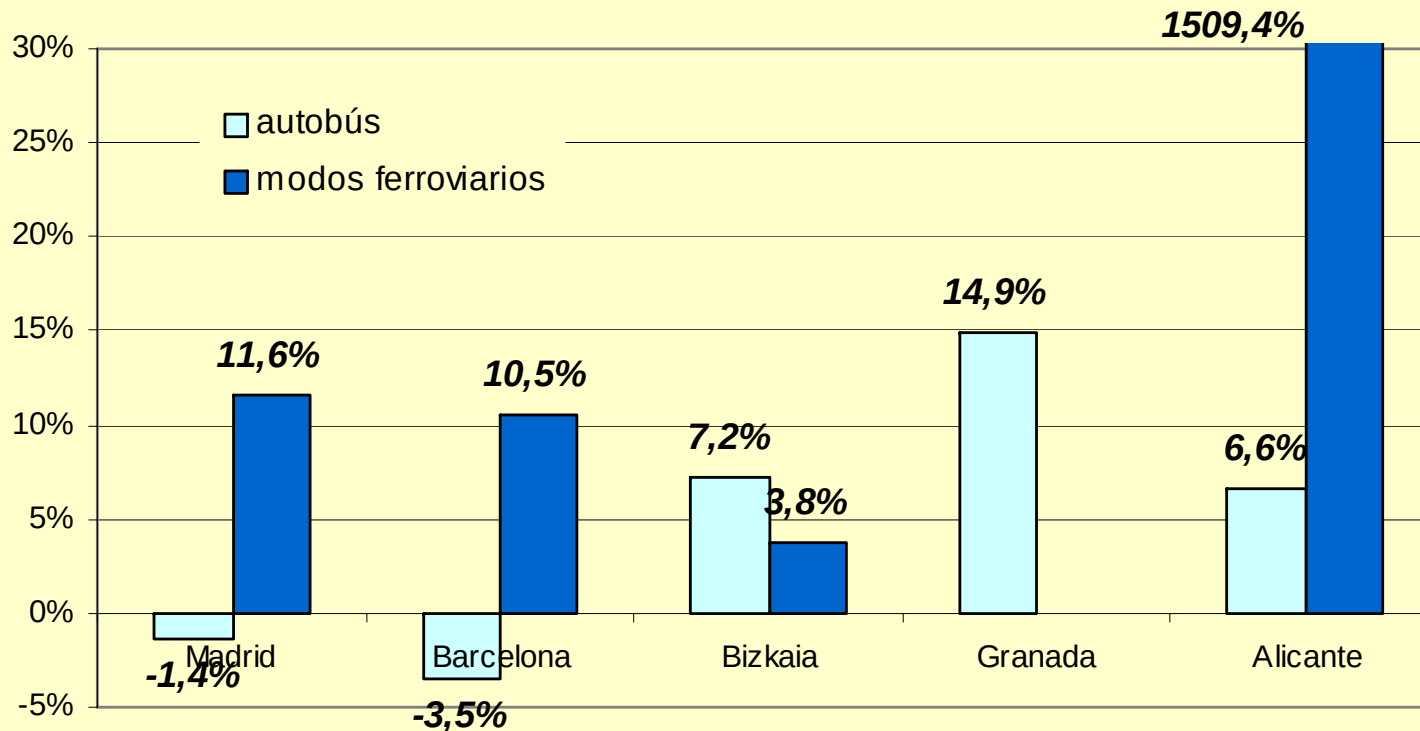


Observatorio de Movilidad Metropolitana 2005

Viajes anuales en TP por habitante



Variación de viajes en TP 2002-2005



- Aumento del uso de los modos ferroviarios: los > crecimientos de población se dan en la periferia, así como las ampliaciones de las redes ferroviarias existentes
- el uso del autobús disminuye en áreas grandes → transferencia de usuarios al metro y tren.

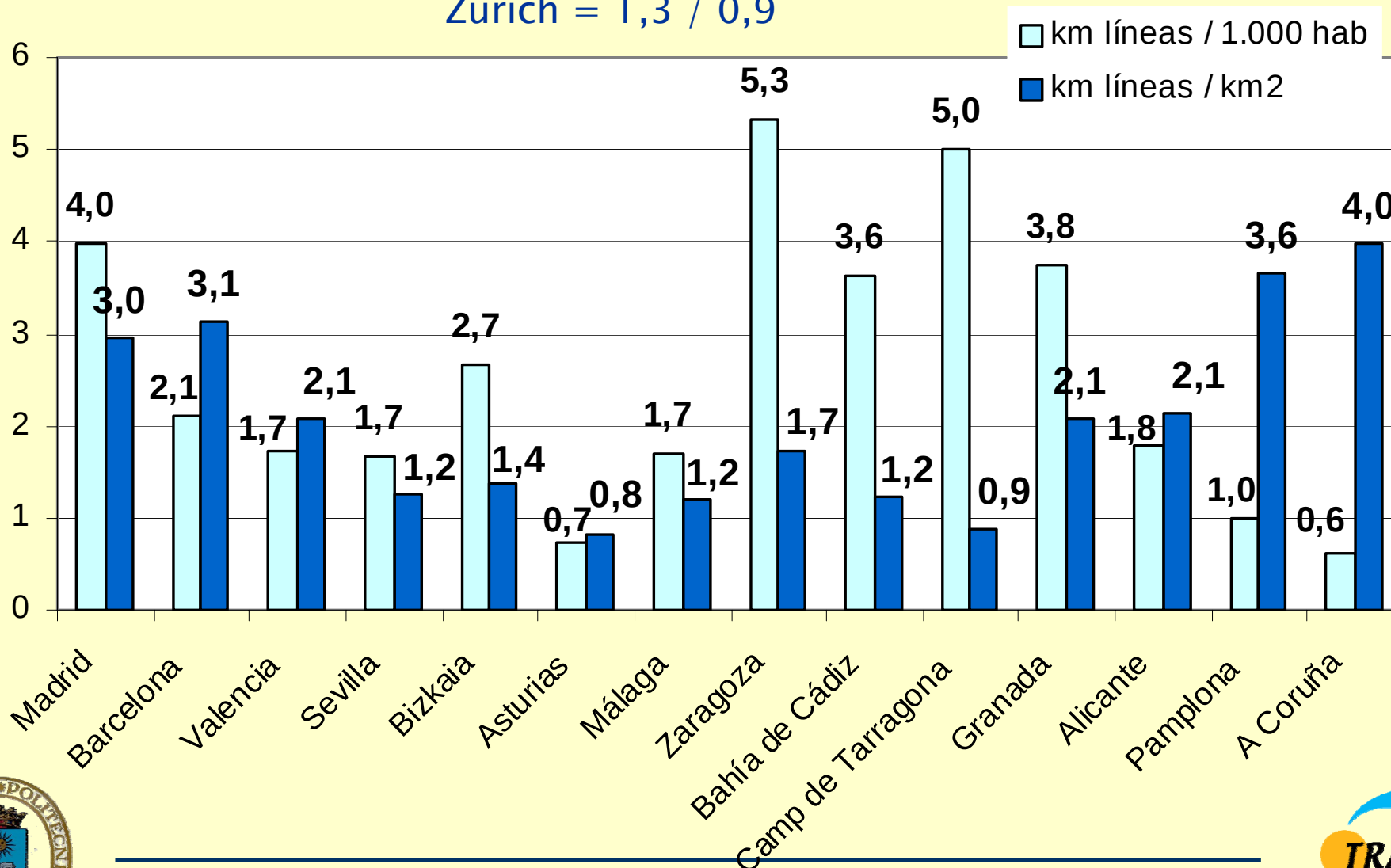


Observatorio de Movilidad Metropolitana 2005

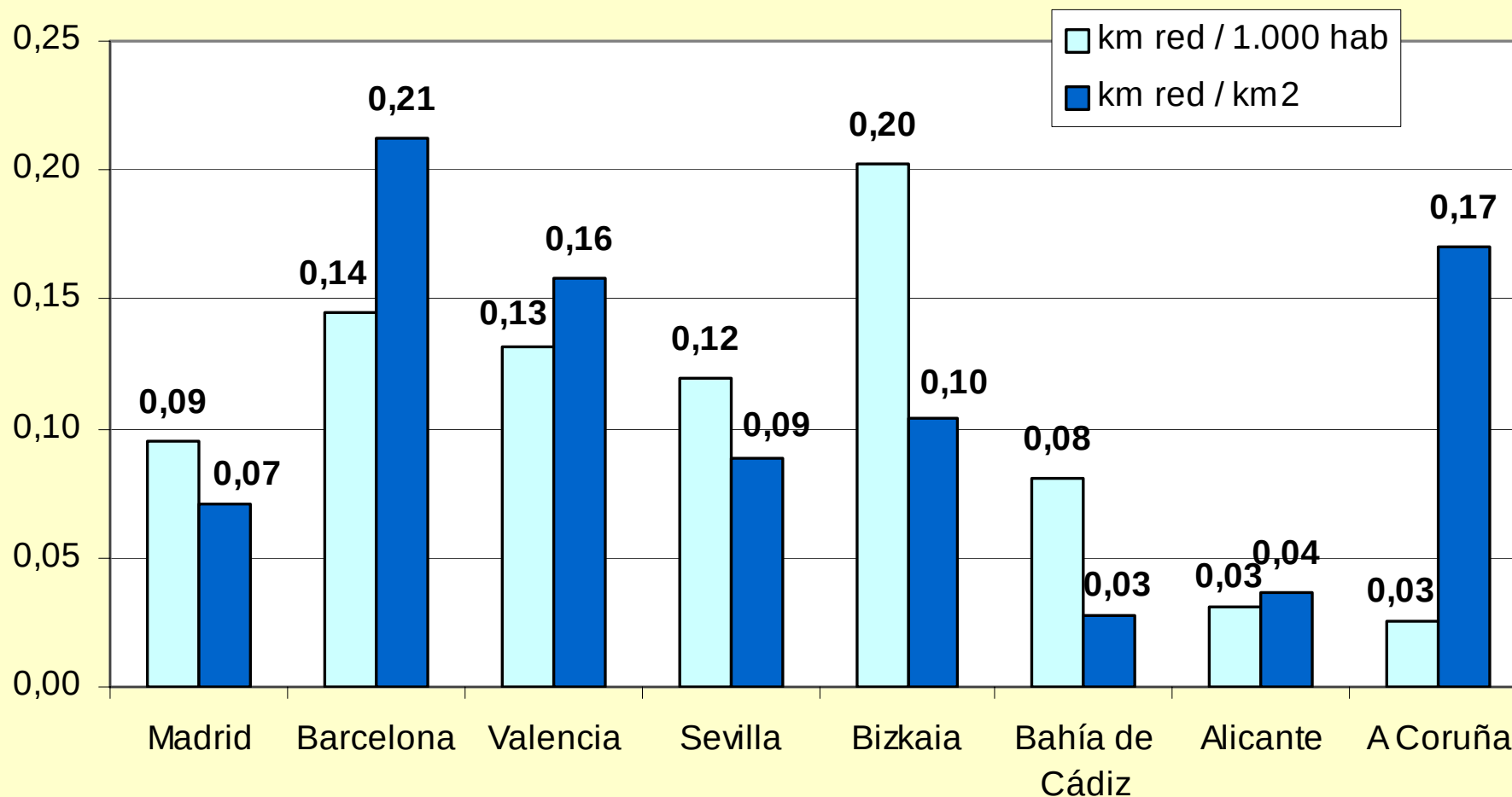
Oferta. Autobús

Referencia:
(EMTA)

París = 1,7 / 1,6
Estocolmo = 5,0 / 1,4
Zurich = 1,3 / 0,9

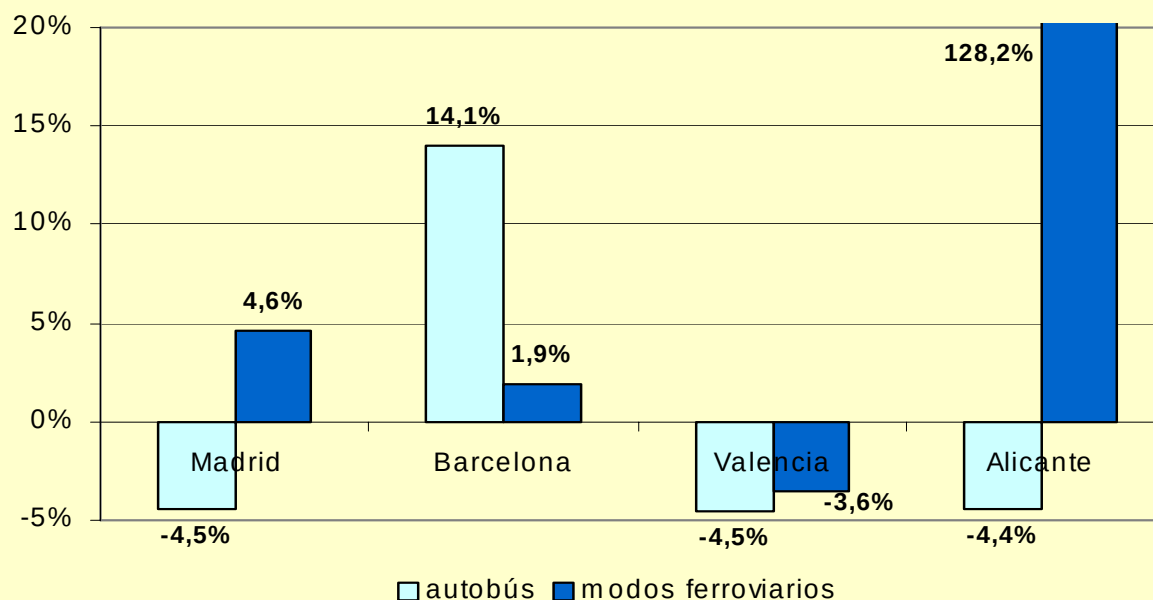


Oferta. Modos ferroviarios

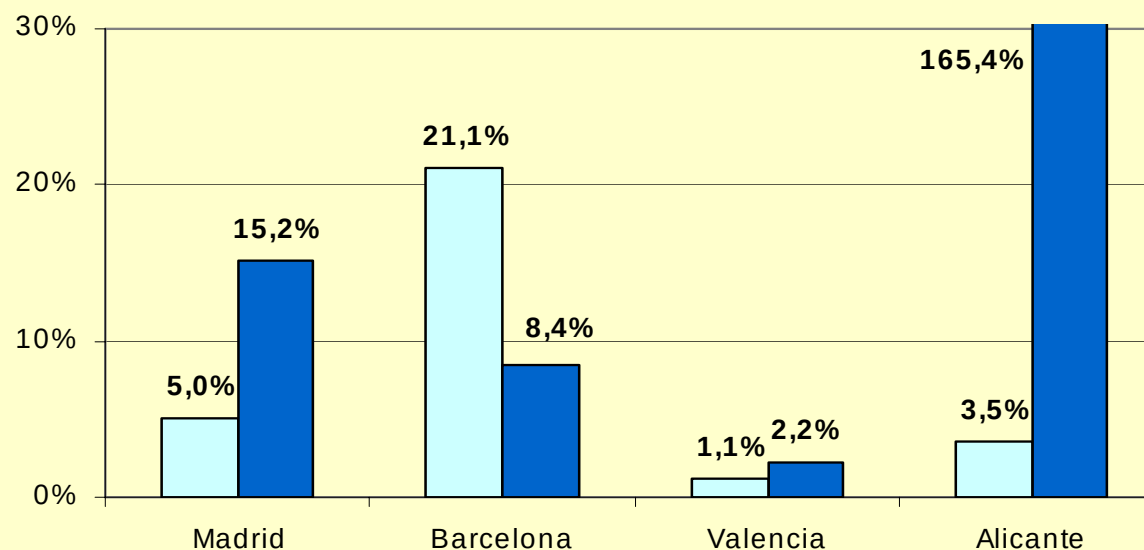


Oferta. Variación densidad de oferta 2002-2005

Variación de
vehículos-km/hab



Variación de
vehículos-km/km²



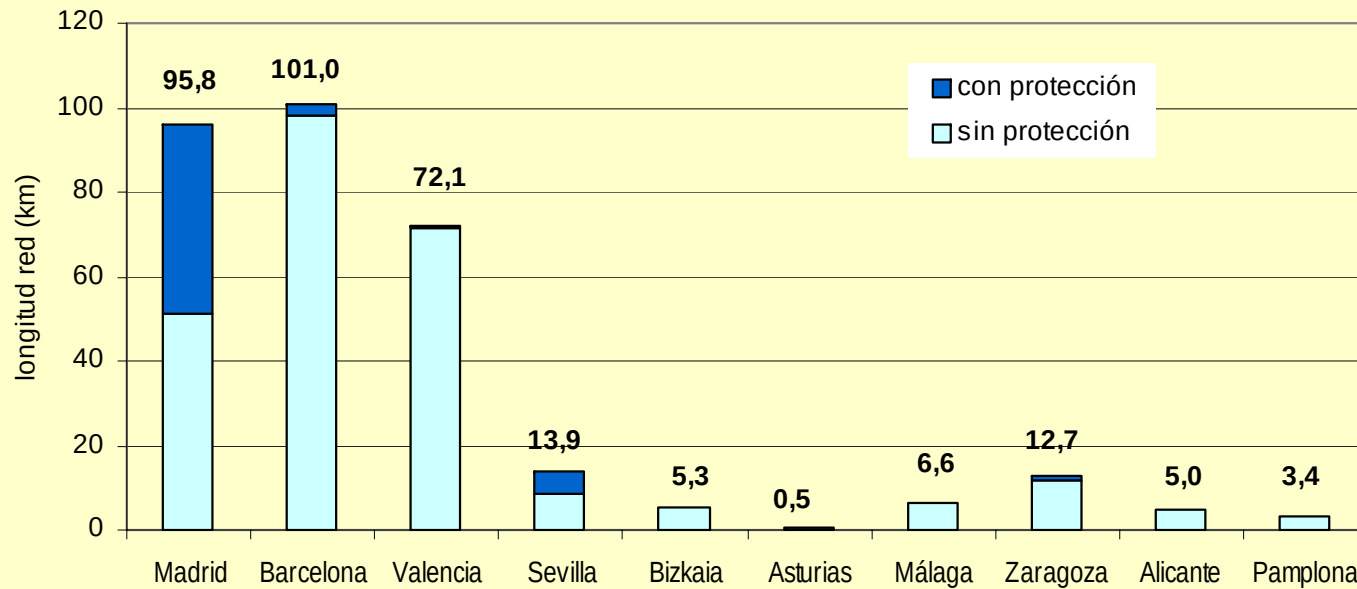
Calidad de la oferta. Información en paradas, accesibilidad

		Paradas con información en tiempo real		% de población a menos de 300 m de la parada	
		Autobús Urbano	Autobús Metropolitano	Urbana	Metropolitana
Madrid	100%	4.191	n.d.	94,4%	89,0%
Barcelona		50	14	n.d.	n.d.
Sevilla		40	3	94,5%	n.d.
Bizkaia		52	n.d.	98,0%	98,0%
Asturias		50	n.d.	n.d.	n.d.
Málaga		50	n.d.	n.d.	n.d.
Zaragoza		19	0	92,2%	98,0%
Bahía de Cádiz		n.d.	0	39,2%	24,6%
Camp de Tarragona		0	1	n.d.	n.d.
Granada		30	0	91,0%	96,0%
Pamplona		0		91,7%	82,8%
A Coruña		30		100,0%	

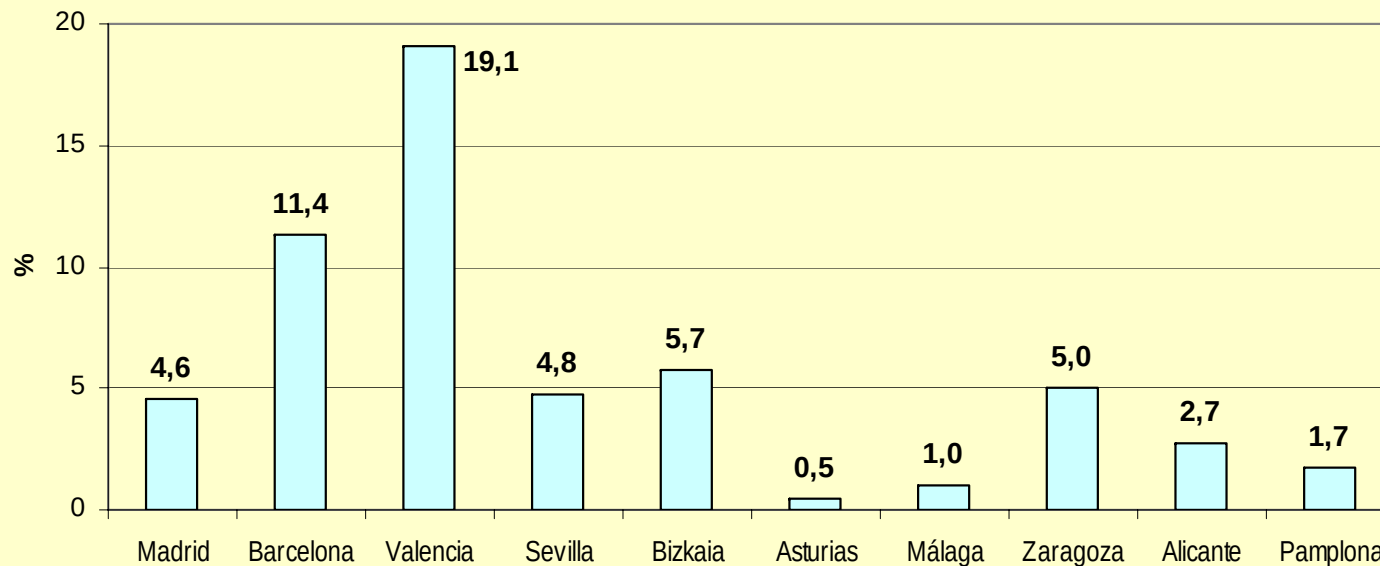


Observatorio de Movilidad Metropolitana 2005

Oferta. Carriles bus



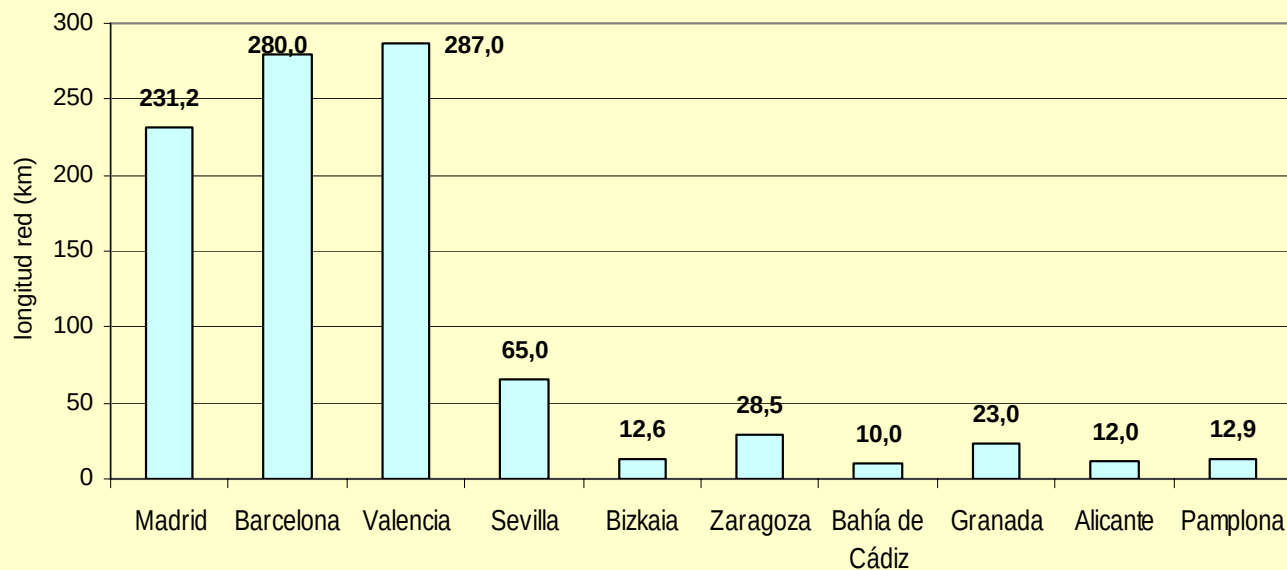
% de carriles bus en el total de la red



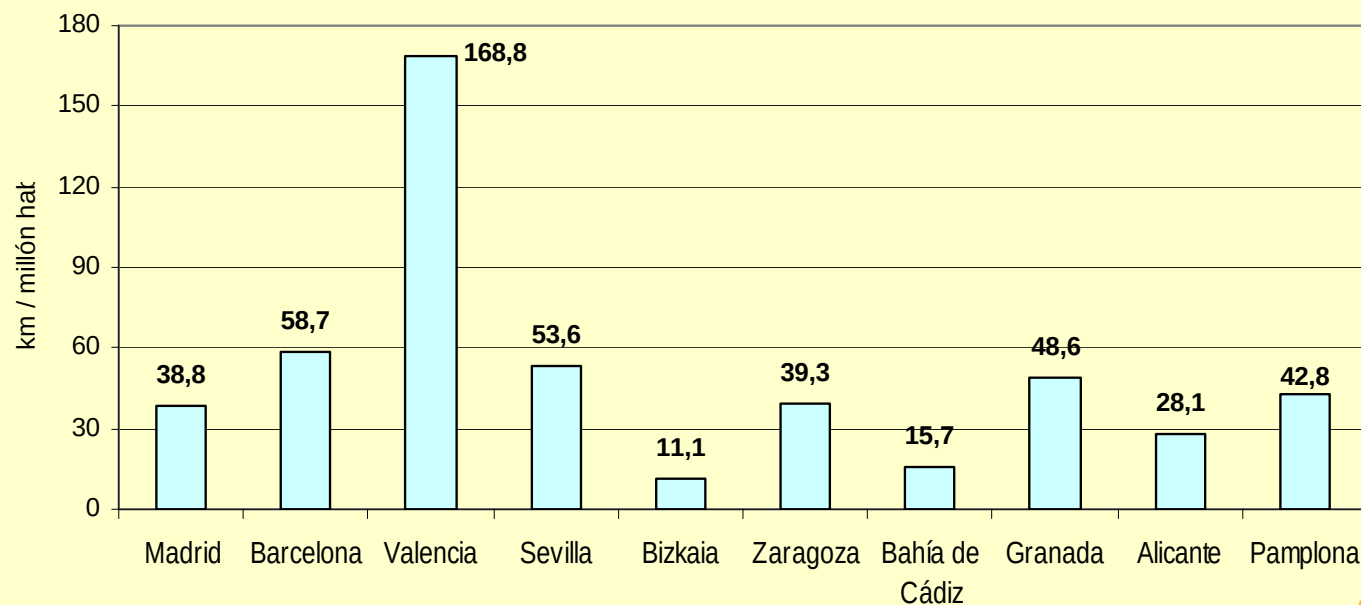


Observatorio de Movilidad Metropolitana 2005

Oferta. Carriles bici



Densidad de carriles bici (km/millón de habitantes)



Gestión del aparcamiento

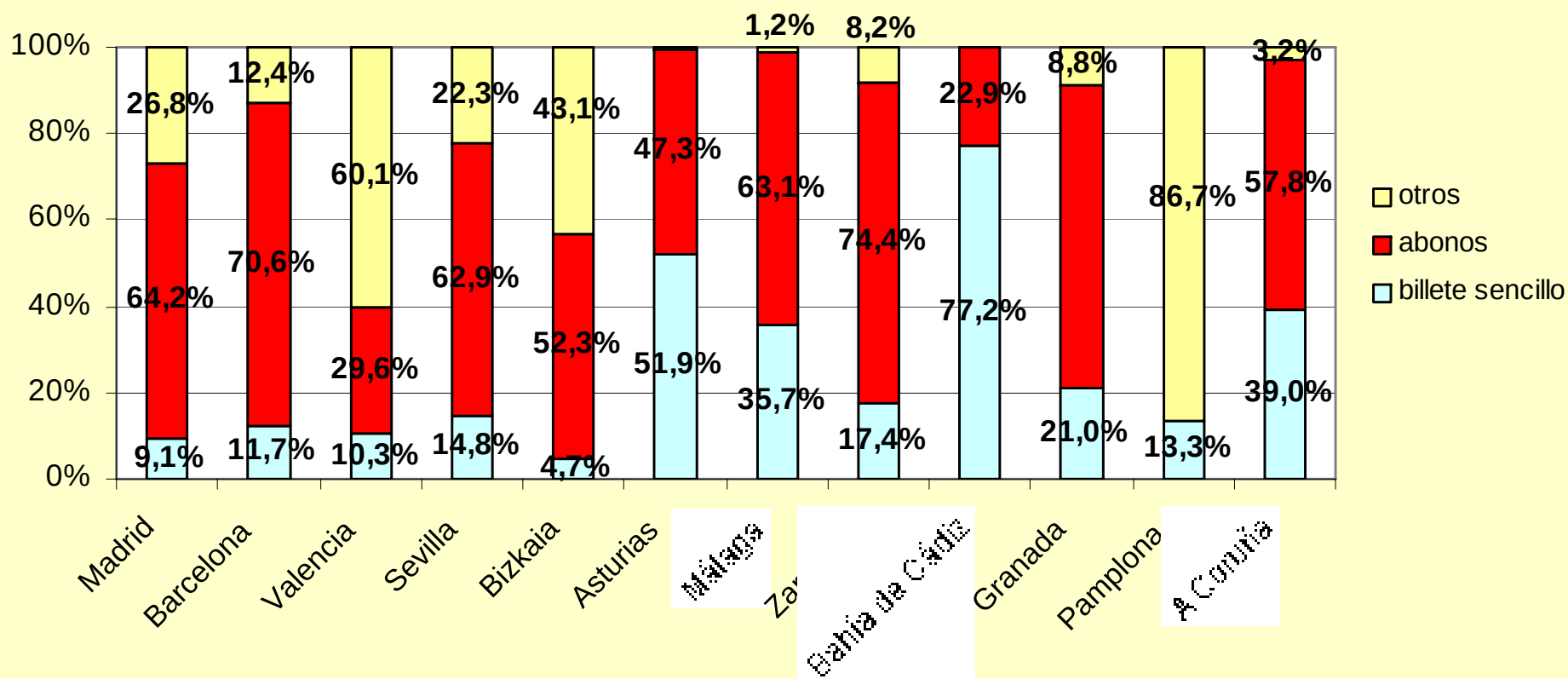
	subterráneo gestión pública		superficie	superficie regulado	
	nº plazas	€/h	nº plazas	nº plazas	€/h
Madrid	14.955	n.d.	n.d.	87.818	1-1,8
Barcelona	52.024	2,40	132.086	40.006	2,75
Valencia	5.332	1,70	n.d.	8.264	1,70
Sevilla	15.372	1,1;1,52	82.477	4.398	0,5;0,6
Zaragoza	0	n.d.	75.898	6.777	0,01

Regulación del aparcamiento: herramienta eficaz para gestionar la movilidad, y para reducir la dependencia del coche en zonas centrales.

Aparcamientos de disuasión

	nº plazas	% pago
Madrid	18.768	22%
Barcelona	13.302	20%
Valencia	1.672	0%
Sevilla	400	50%
Bizkaia	423	100%
Camp de Tarragona	365	0%

Uso de los diferentes títulos de transporte



Valencia: En otros se incluyen los bonos Bono Metro 10, Bono Bus 10 y Bono Oro.

Sevilla: Se ha considerado la ida+vueltas de billetes RENFE como abono

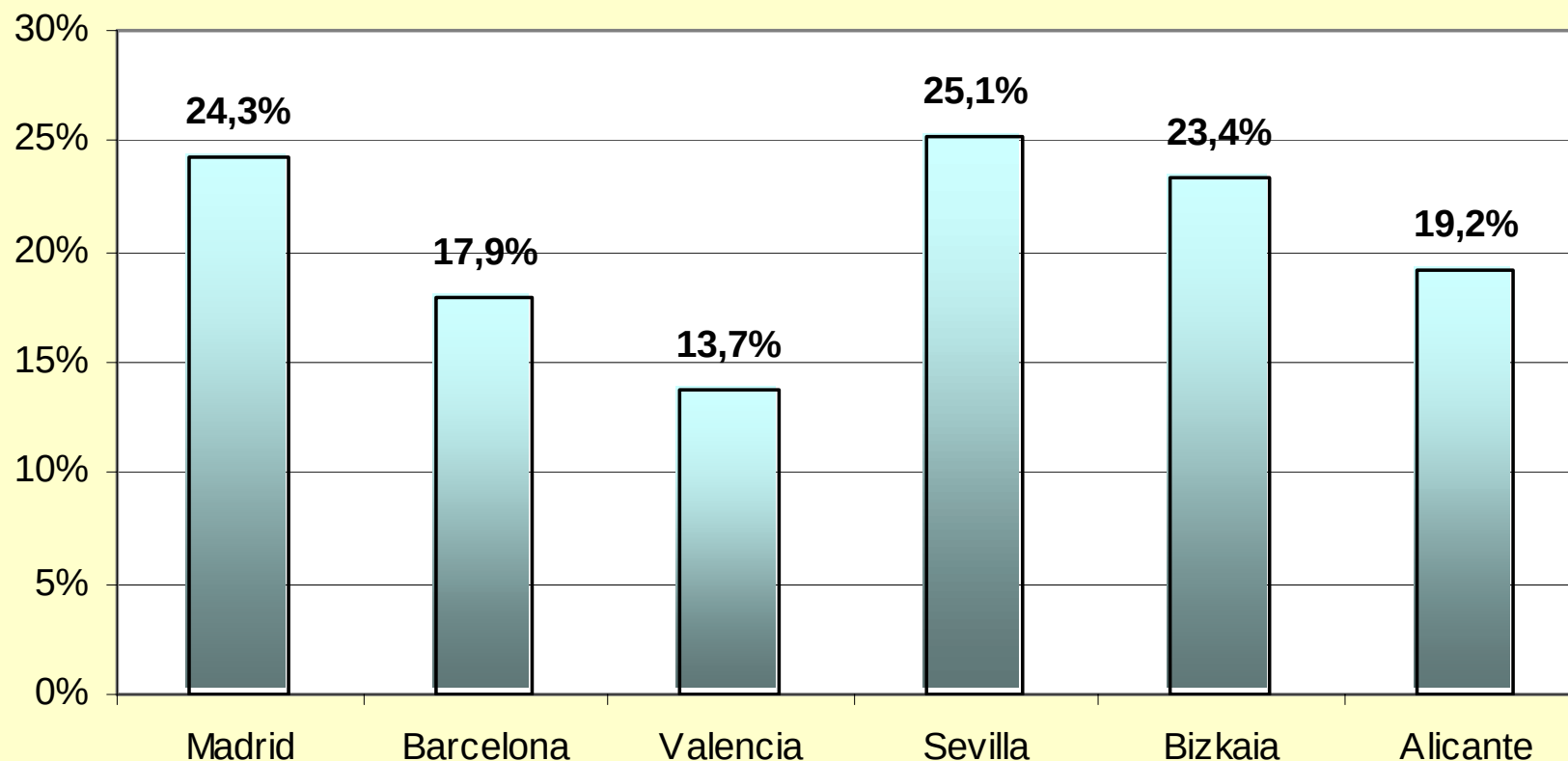
Bizkaia: Sólo para Metro Bilbao

Zaragoza: Valores solo para billetes TUZSA

Granada: Sólo bus urbano. En abonos se incluye: bono 9, bono 20, bono mes, bono joven y jubilado. En otros se incluye transbordos y tarjeta consorcio

Pamplona: Otros hace referencia a la tarjeta monedero

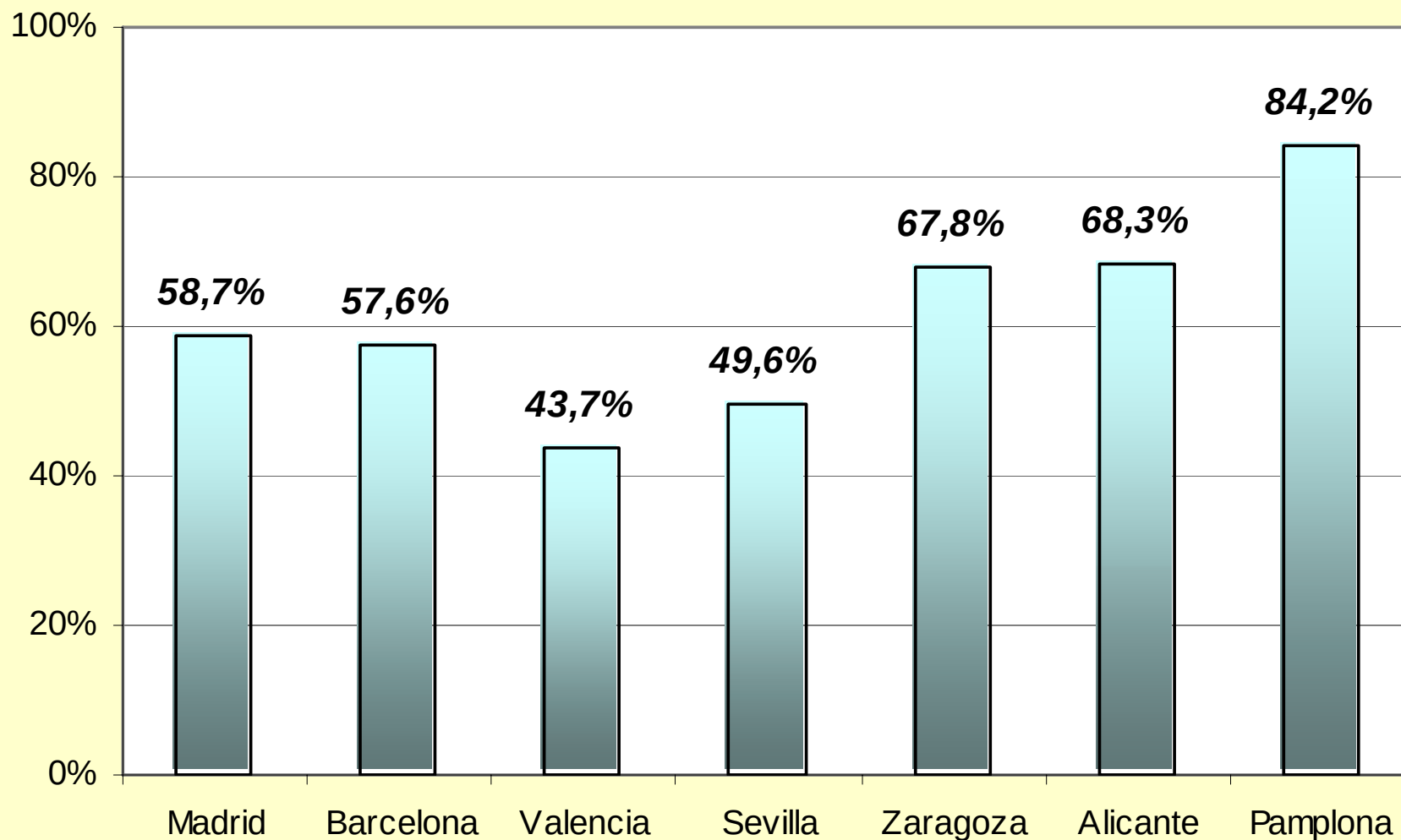
Variación ingresos tarifarios 2002-2005





Observatorio de Movilidad Metropolitana 2005

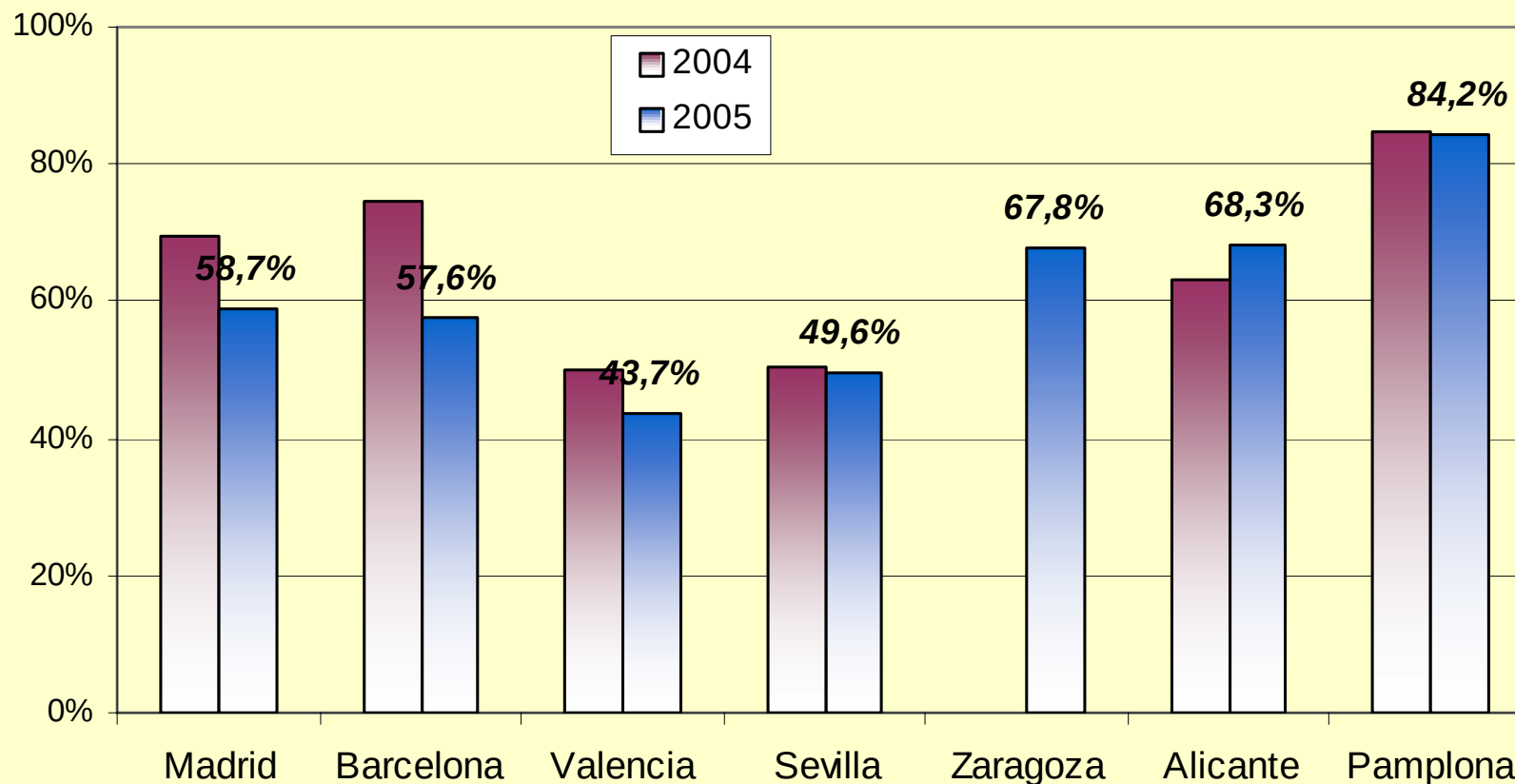
Ratio de cobertura



Madrid: No incluye RENFE; Barcelona: No incluye RENFE; Valencia: No incluye RENFE ni FGV; Sevilla: Autobuses y RENFE; Zaragoza: Sólo autobuses; Alicante: No incluye RENFE ni FGV; Pamplona: Autobuses



Ratio de cobertura



Respecto a 2004, ↓ ratio de cobertura en todas las AM excepto en Alicante.

		Autobús Urbano	Autobús Metropolitano	Metro	Tranvía	FF.CC. Autonómicos	Total
Madrid	Infraestructura	–	–	989,30	230,00	–	1.219,30
	Material móvil	38,50	35,40	480,30	75,10	–	629,30
Barcelona	Infraestructura	–	–	560,10	351,10	82,30	993,50
	Material móvil	31,4	3,2	62,1	90,9	18,1	205,7
Valencia	Infraestructura	0,20	–	72,79	1,12	–	74,11
	Material móvil	–	0,54	6,46	–	–	7,00
Sevilla	Material móvil	3,81	2,70	–	–	–	6,51
Málaga	Infraestructura	1,26	–	–	–	–	1,26
	Material móvil	2,08	–	–	–	–	2,08
B. de Cádiz	Material móvil	–	0,03	–	–	–	0,03
Granada	Infraestructura	–	0,60	–	–	–	0,60
A Coruña	Material móvil	1,74	–	–	–	–	1,74



Observatorio de Movilidad Metropolitana 2005

Novedades. A Coruña

- Estrategias de educación ambiental: fomento uso combustibles renovables.
- Servicio público de bicicletas
- Recorridos peatonales y ciclistas
- Introducción de nuevas tecnologías: tarjeta sin contacto, + información a bordo
- Campañas de priorización del TP
- Integración tarifaria en las conexiones urbanas e interurbanas con la implantación del Transporte metropolitano



Novedades. Barcelona



- Teleférico que enlaza Esparreguera con la estación de FGC y núcleo urbano de Olesa de Montserrat.
- Nueva infraestructura: extensión red de metro, nueva L9, intercambiador de Sagrera Meridiana.
- Adaptación a PMR de las estaciones existentes
- Extensión de la red de tranvía: pruebas un nuevo tramo de 3 nuevas paradas de la línea T3 en Sant Just Desvern.
- Contratos de nuevos trenes
- ATAVARES, Miracles Project

Novedades. Bizkaia

- Llegada de Metro a Sestao y Etxebarri
- nueva estación de RENFE en La Peña
- ascensor de Ereaga
- 2 nuevas líneas de Bizkaibus, Bilbao-Balmaseda y Balmaseda-Zalla-Lanestosa
- línea urbana de Etxebarri, que acerca los puntos más alejados del municipio a la estación de Metro
- extensión de los carriles-bus en Bilbao
- implementación del *Creditrans* en la línea Bilbao-Lezama de EuskoTren





Novedades. Bahía de Cádiz



- Entrega de 2 catamaranes: 2 primeras líneas de transporte marítimo metropolitano.
- Primeros autobuses metropolitanos adaptados a PMR.





Novedades. Granada

- 3 nuevas líneas de transporte interurbano (subvención del 75% de los costes de explotación).
- refuerzos en las horas punta en La Zubia, Güéjar Sierra, Cúllar Vega, Santa Fé, Pinos Puente
- incentivos a los operadores para la adquisición de vehículos para renovación y mejora de la flota: vehículos con sistema de climatización y plataforma de piso bajo.
- ampliación del horario de los servicios en día laborable hasta las 23:00 horas en algunos núcleos





- implantación de la imagen corporativa del Consorcio en la totalidad de flota de autobuses interurbanos
- campañas publicitarias de promoción del uso del TP y de información de los servicios existentes (horarios, nuevas líneas...); distribución de 30.000 planos de bolsillo con los recorridos de las líneas y edición de 10.000 trípticos informativos del funcionamiento de la tarjeta
- Sistema tarifario completamente establecido: + de 39.500 tarjetas distribuidas por toda el Área y una utilización media superior al 50% (1 / 12 habitantes del Área tiene una Tarjeta de Transportes).





Novedades. Madrid

Sistema tarifario:

- billete sencillo monomodal, válido para EMT y para cada ámbito de la red de Metro (MetroMadrid, MetroSur y TFM)
- billete sencillo combinado, únicamente en la Red de Metro, que permite un transbordo.



Red urbana de autobuses:

- plan de renovación de la flota de autobuses de piso bajo, alcanzando el 93% del parque de vehículos
- incremento de la flota de autobuses de GNC: 165 vehículos





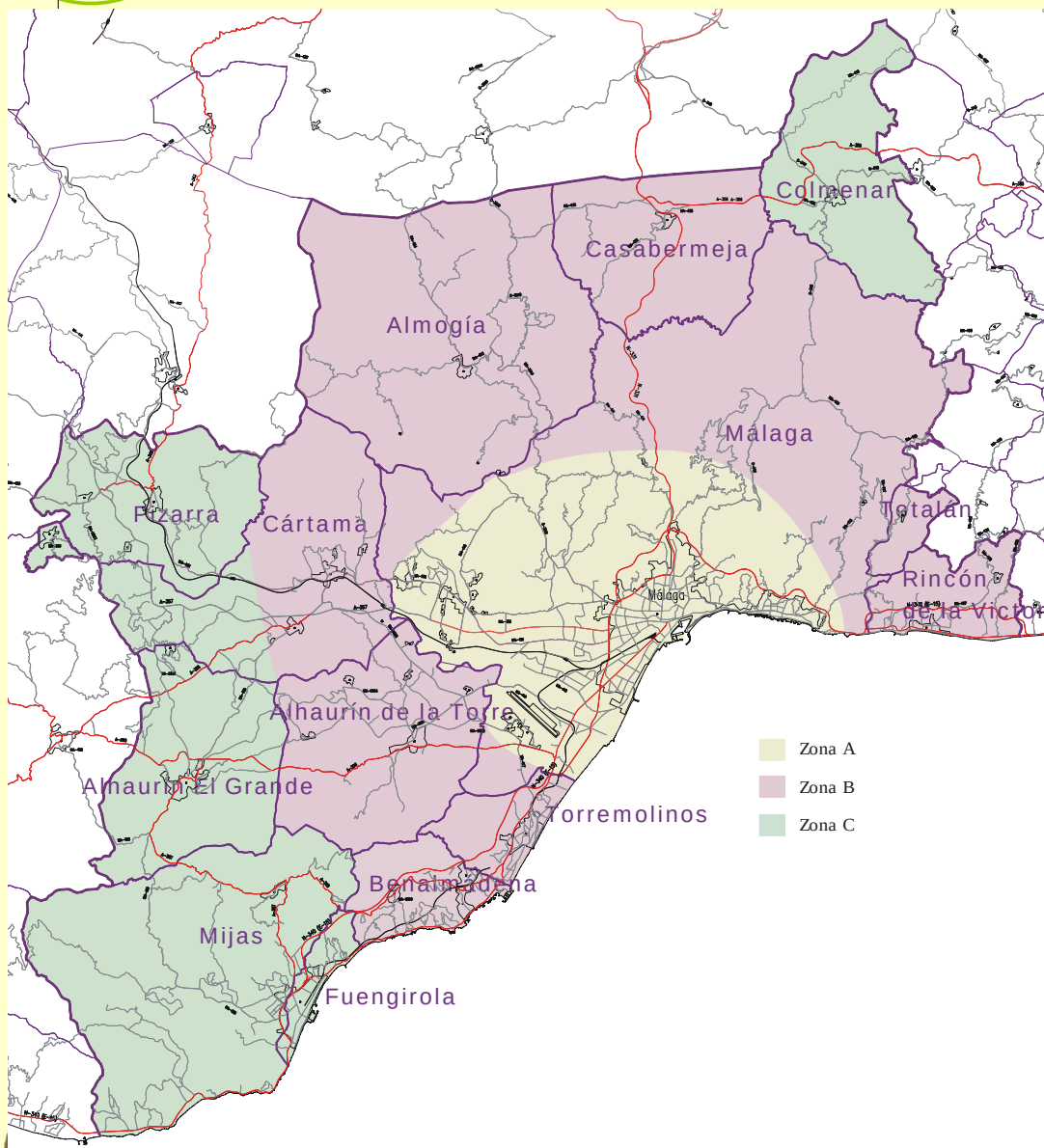
Red interurbana de autobuses:

- aumento de la flota: 197 autobuses accesibles (218 concesiones urbanas)
- 19 líneas de nueva creación
- reordenación de la **Red nocturna interurbana**:
 - 30 líneas en días laborables (para municipios de mas de 16.000 habitantes, 33 municipios, 84% de la población de la CM)
 - aumenta la frecuencia en fin de semana
 - red complementaria mediante la prolongación de trazado de las líneas nocturnas y ampliaciones horarias de algunas líneas diurnas



Novedades. Málaga

1 de febrero de 2005: nueva
tarificación del AM de Málaga
– 3 zonas concéntricas
alrededor de la capital,
pasando de una tarifa
kilométrica a una zonal.



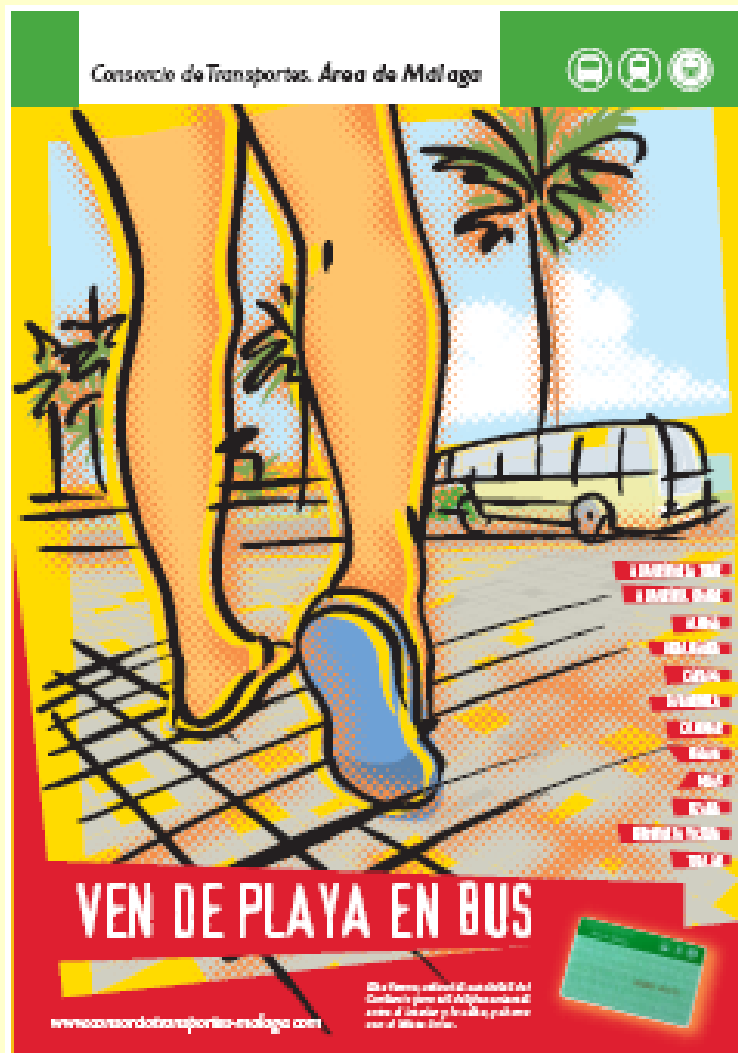
Novedades. Málaga

- **Billete Único** (tarjeta monedero de chip sin contacto). En menos de 3 meses se pusieron en circulación más de 13.000 tarjetas de Billete Único, con una penetración en las diferentes líneas del 31%.
- Nuevas líneas interurbanas: M-127 y M-143. Ampliación del recorrido de la línea M-131, Málaga – Cártama. Ampliación del nº de servicios en la línea M-251, pasando de 3 a 7 expediciones al día y sentido.
- Nuevo servicio a la playa (M-142, Alhaurín el Grande – Alhaurín de la Torre – Guadalmar) y nuevos servicios nocturnos (M-110 y M-160) hasta las 4:10.



Novedades. Málaga

- Campañas de difusión: carteles, anuncios en periódicos...



Novedades. Sevilla

- Programa de mejoras de servicio en los autobuses metropolitanos: 56 nuevas expediciones en día laborable
- Programa de equipamiento de paradas: 21 nuevas marquesinas
- Obras de acondicionamiento en terminales metropolitanas de Sevilla
- Nueva plataforma reservada para autobús entre Camas y Sevilla (inversión de 150.000 €) manteniendo el carril bici y la vía verde existentes. Sistema automático de control de acceso exclusivo para autobuses y SP.





Novedades. Zaragoza



- Puesta en funcionamiento de la Tarjeta Bus: permite transbordos gratuitos en toda la red de Transporte Urbano durante 1 hora.
- Implantación del servicio nocturno de autobuses durante el fin de semana, tanto para el transporte urbano como el suburbano.
- División de la línea de autobús urbano 35 “Parque Goya – Miralbueno” en dos líneas: 35 “Parque Goya – Plaza Emperador Carlos V” y 53 “Puerta del Carmen – Miralbueno”
- Ampliación del recorrido de algunas de las expediciones a *Cuarte de Huerva*.
- Inauguración del servicio “La Muela Expresso”, que une La Muela con el centro de Zaragoza con una expedición cada 2 horas.
- Compromiso del Ministerio de Fomento de la implantación de una red de Cercanías para Zaragoza y su área metropolitana.





Novedades. Valencia

- Apertura de la nueva estación de Bailén de la Línea 5 de Metrovalencia.
- Inicio de las obras de ejecución de la 2ª fase de ampliación de la Línea 5 entre Quart de Poblet y Manises, y continuación de las obras de la 1ª fase entre Mislata Almassil y Quart de Poblet.
- Renovación de la superestructura de vía en los tramos de la Línea 1 Empalme-Paterna y Empalme-Beniferri.
- Puesta en marcha de las líneas 155 Riba-roja – Valencia y 156 Riba-roja – Quart de Poblet como servicio sustitutorio de la línea de C-4 de RENFE a Riba-roja cortada desde Quart de Poblet para la ampliación de la línea 5 de FGV hasta el aeropuerto.



Novedades. Pamplona

- II Plan de Transporte Urbano de la Comarca de Pamplona 2006–2009:
 - Fomentar e incrementar la sostenibilidad medioambiental del TP
 - Adoptar medidas para priorizar el uso del TP
 - Mejorar la oferta y la calidad del TP
 - Integrar las políticas de transporte en la ordenación del territorio
 - Concienciar a la población: uso del TP como bien social
 - Cooperación y coordinación entre las distintas administraciones implicadas en el transporte
- Gestión del servicio del taxi en el Área Territorial de prestación Conjunta del Servicio del Taxi en la Comarca de Pamplona (19 municipios)





Conclusiones

- Enorme esfuerzo de aumento de las redes de transporte público, especialmente las ferroviarias ($\uparrow 1,1\%$ entre 2004 y 2005)
- Integración tarifaria en muchas AM: aspecto fundamental para un aumento del uso del TP (Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Bizkaia, Asturias*, Valencia, Málaga, Bahía de Cádiz, Granada, Alicante: 11 / 14 AM)
- Aumento de la calidad del servicio (amplitud horaria 16–20 horas), y las nuevas tecnologías están proporcionando mejoras importantes (paradas con información en tiempo real, cobertura SAE cercana al 100% en flota urbana)
- Aumento vehículos “limpios” en las flotas de autobuses (en Sevilla, el 18% de la flota son GNC y el 30% biodiesel)





Conclusiones

- Neto crecimiento de los viajes en TP entre 2002 y 2005: 10,8%, siendo mayor el aumento de viajes en modos ferroviarios
- Distribución modal satisfactoria en comparación con otras ciudades europeas. En ciudades grandes: 30% TP, 33% VP y 35% viajes a pie.
- Dependencia del VP mayor para viajes por movilidad obligada: hasta un 46% en ciudades grandes.
- Elevada movilidad a pie por motivo distinto del trabajo (un 40%)
- Buena política tarifaria: grado medio de cobertura de costes en torno al 70%





Conclusiones

- OMM:
 - Mejorar comparabilidad de datos
 - Más ATP involucradas
 - Agradecer esfuerzo de colaboración de ATP y de otras entidades (RENFE)

