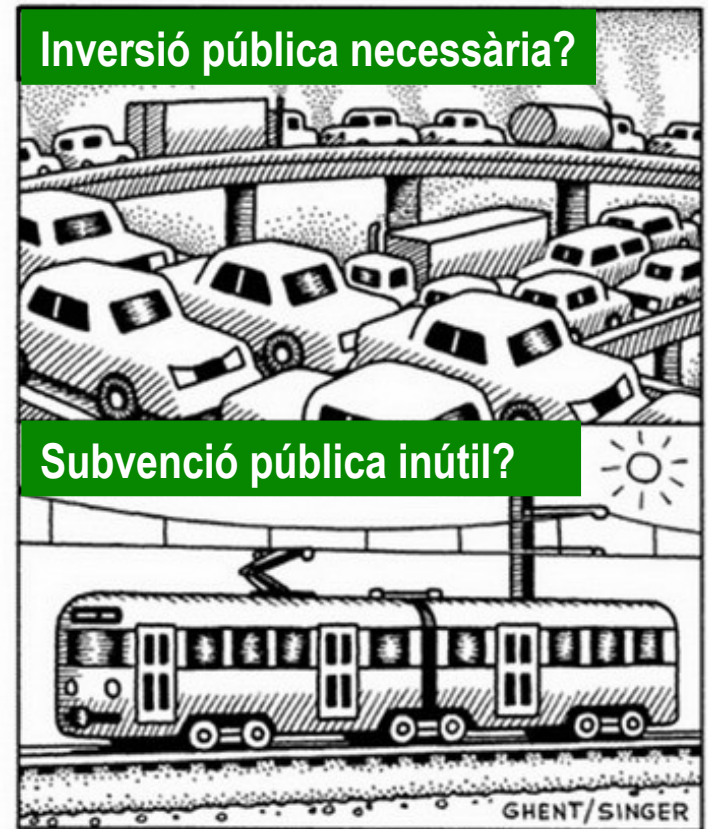


No hi ha més gran evidència  
de bogeria que repetir les  
coses una i altra vegada  
esperant resultats diferents

Albert Einstein

Estació de Vila-seca, 12/12/2010

Ricard Riol Jurado



- 1 Mobilitat al Camp de Tarragona**
- 2 Infraestructures al Camp de Tarragona**
- 3 El ferrocarril convencional té futur**
- 4 La importància del FC convencional al Camp de Tarragona**
- 5 Els errors de planificació al Camp de Tarragona**

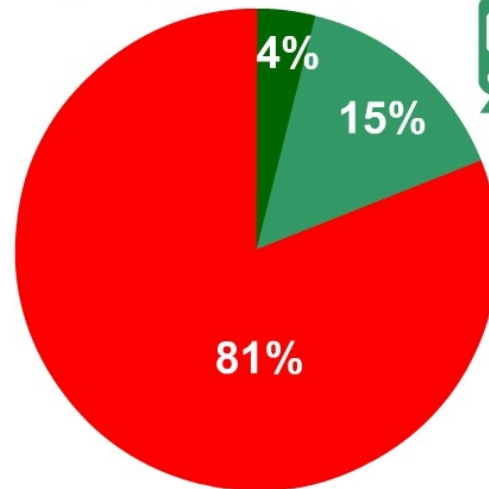
# 1 Mobilitat al Camp de Tarragona

## Viatgers-km de Catalunya

Transport no motoritzat



Transport públic col·lectiu



Transport privat individual

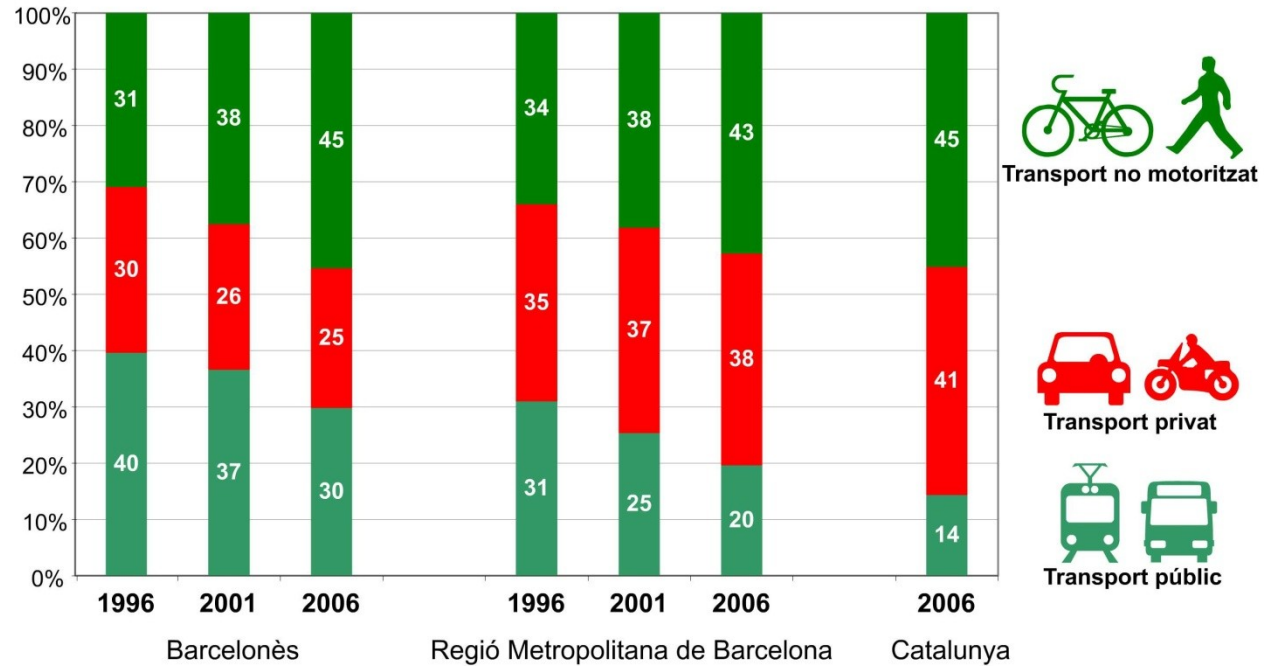


# 1 Mobilitat al Camp de Tarragona

A Barcelona, l'ús del transport privat és **minoritari**, per un doble motiu:

- hi ha tradició de mobilitat sostenible
- les institucions han posat fre a l'expansió i congestió del vehicle privat

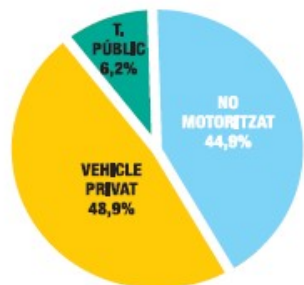
## Un país a tres velocitats



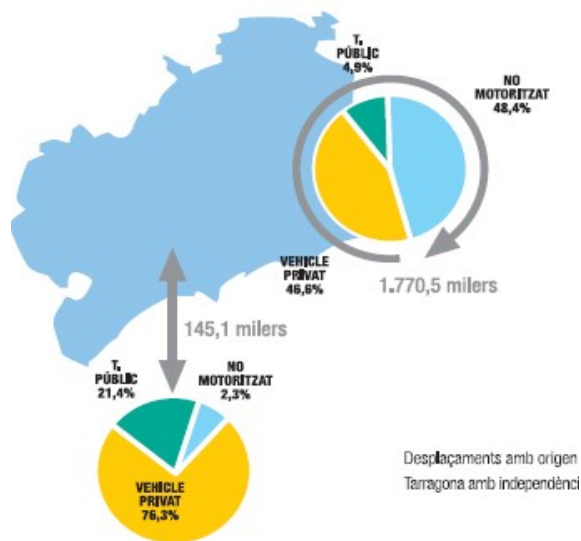
Metro i Tramvia
Renfe Rodalies i FGC
Autobús
Renfe Mitjana Distància (regionals)

# 1 Mobilitat al Camp de Tarragona

Camp de Tarragona



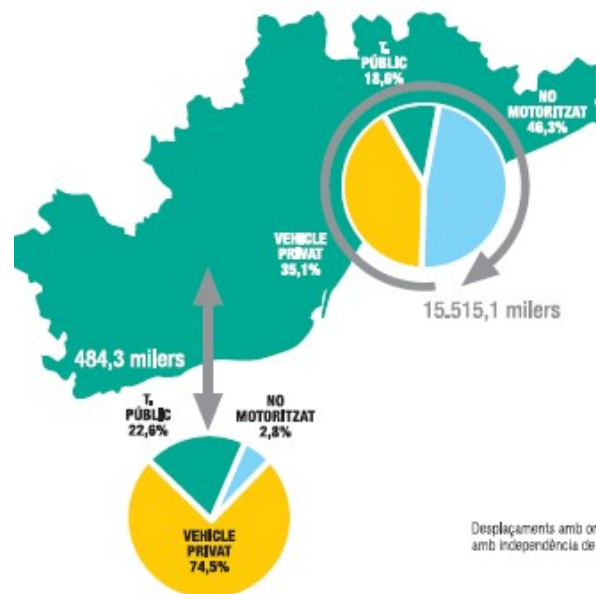
Ocupació cotxe: 1,21



Desplaçaments amb origen Tarragona amb independència

Regió Metropolitana BCN

VEHICLE PRIVAT	36,3%
NO MOTORITZAT	44,9%
TRANSPORT PÚBLIC	18,8%

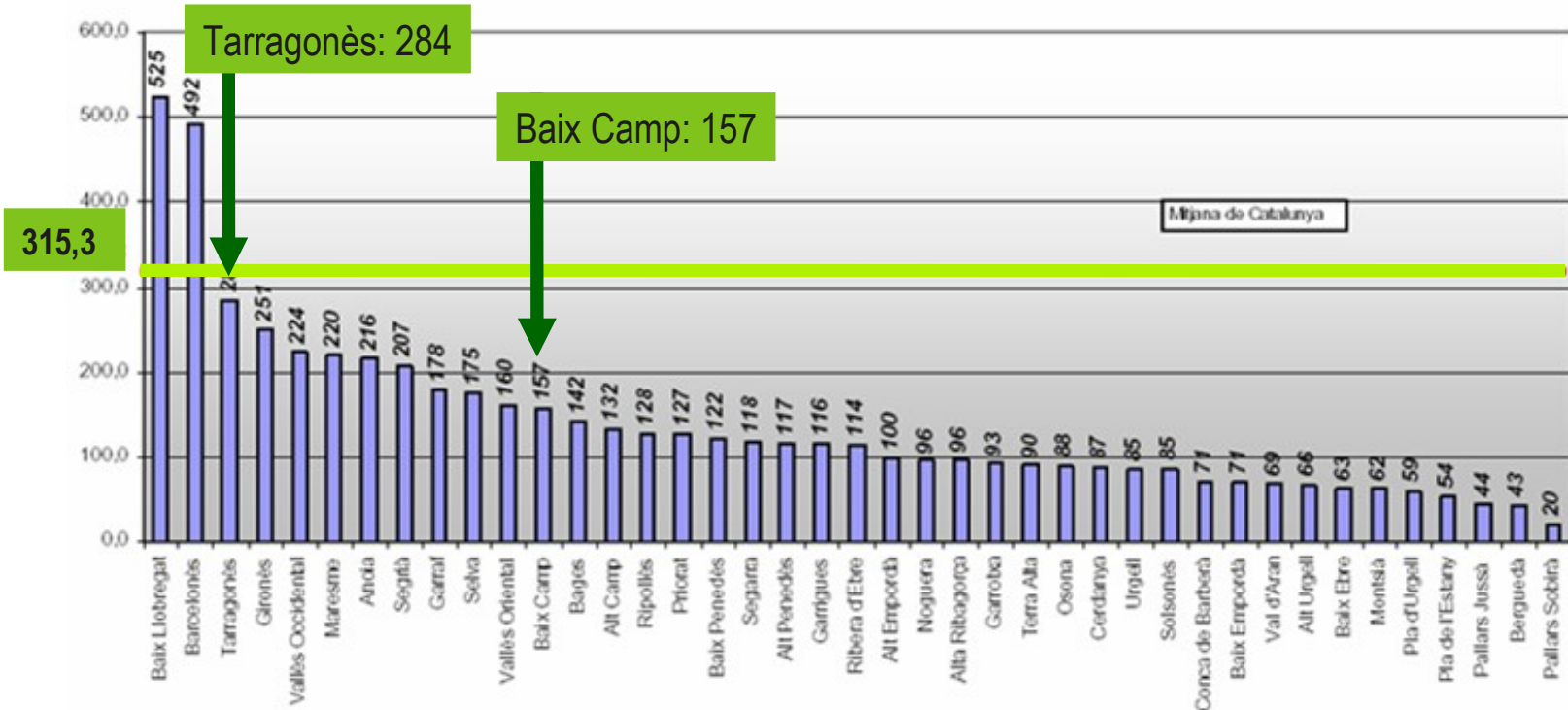


Desplaçaments amb origen amb independència de l'àm

# 1 Mobilitat al Camp de Tarragona

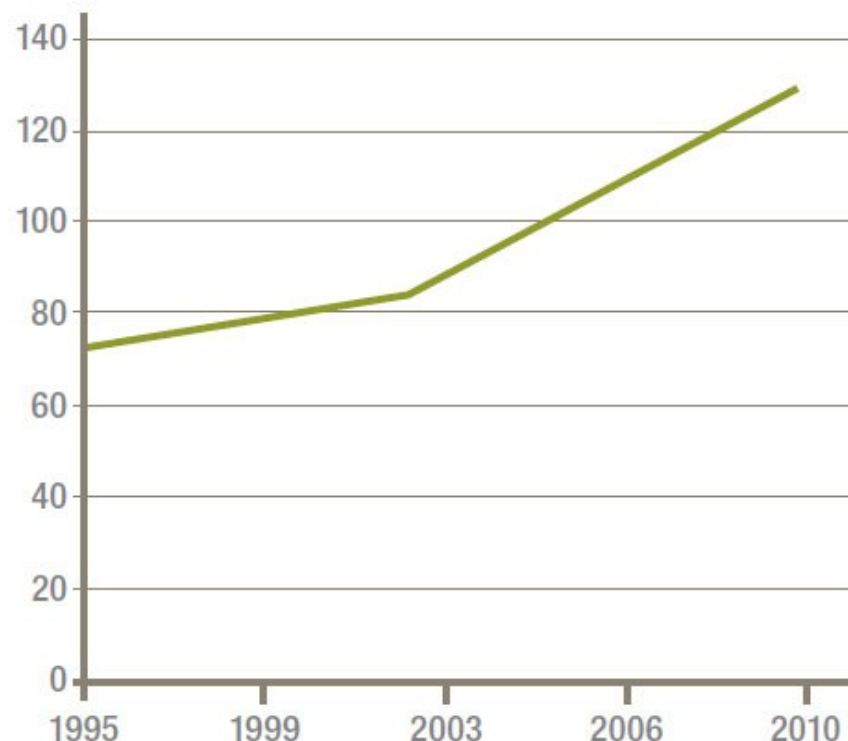
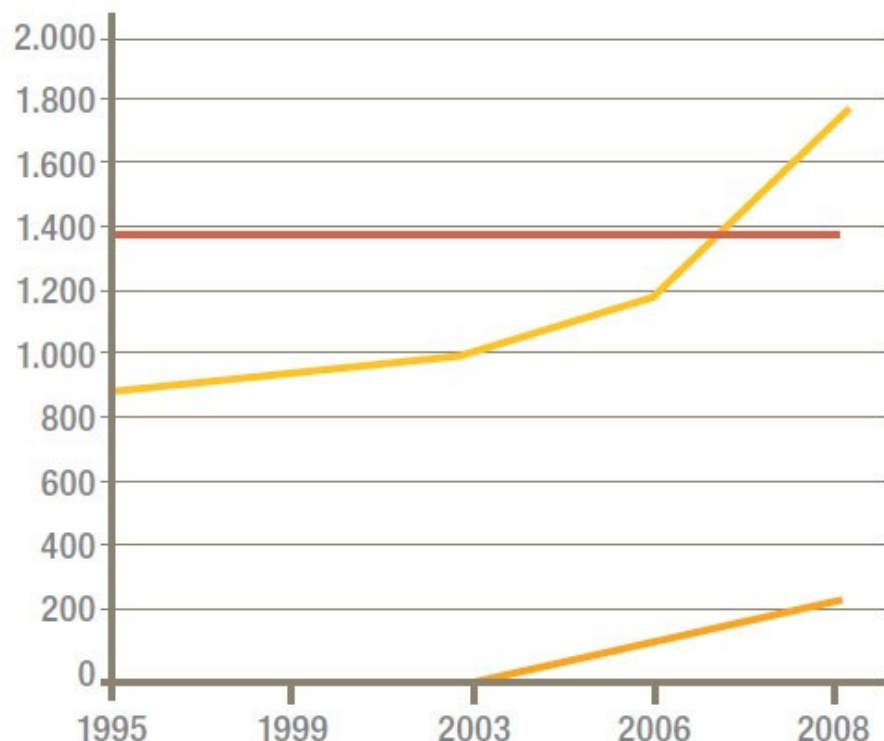
L'any 2005, només el Baix Llobregat i el Barcelonès superaven la mitjana catalana pel que fa dotació de transport públic per habitant i any.

Oferta en 100 expedicions/any i habitant. Tots els transports



## 2 Infraestructures al Camp de Tarragona

### Quilòmetres d'infraestructures de transport terrestre a Catalunya



■ FC convencional (km)    
 ■ Autopistes (km)    
 ■ TAV (km)    
 ■ Metro + Tram (km)



**Esquerra:** Autopistes (i autopistes) i ferrocarrils a Catalunya (s'exclou Metro i Tramvia de la corona 1). **Dreta:** Xarxa ferroviària urbana a l'àrea Metropolitana. (s'exclou FGC, amb 24 km a la zona 1).

[Font: PTP]



## 2 Infraestructures al Camp de Tarragona



### Infraestructura/1000000 habitantes

	km autopista per milió d'habitants	Rànking		km ferrocarril per milió d'habitants	Rànking
CY	357,7	1	SE	1224,8	1
LU	323,1	2	FI	1117,3	2
ES	239,2	3	LV	984,2	3
SI	238,8	4	CZ	939,5	4
AT	203,5	5	NO	884,4	5
PT	190,1	6	HU	787,3	6
DK	189,8	7	EE	712,0	7
Catalunya	185,8	8	AT	705,2	8
CH	182,1	9	SK	679,1	9
SE	176,6	10	SI	615,2	10
FR	171,4	11	HR	613,5	11
BE	165,5	12	LU	604,4	12
NL	155,8	13	BG	556,4	13
DE	146,0	14	PL	521,3	14
EU15	141,0	15	LT	517,9	15
FI	124,7	16	RO	505,1	16
EU25	124,7	17	FR	483,3	17
HR	124,7	18	IE	467,0	18
LT	121,7	19	DE	437,0	19
IT	111,0	20	CH	435,4	20
UK	60,1	21	EU25	433,3	21
SK	58,1	22	DK	420,0	22
HU	53,7	23	EU15	393,8	23
CZ	50,7	24	BE	337,1	24
NO	46,2	25	ES	334,3	25
IE	42,8	26	UK	284,0	26
BG	42,3	27	IT	278,6	27
TR	26,3	28	PT	267,6	28
PL	10,6	29	Catalunya	240,6	29
			EL	218,0	30
			NL	172,4	31
			TR	121,4	32

Font : Eurostat, IDESCAT i PTP

Font : Eurostat, IDESCAT i PTP

### Infraestructura/1000 km<sup>2</sup>

	km autopista per 1000 km <sup>2</sup>	Rànking		km ferrocarril per 1000 km <sup>2</sup>	Rànking
NL	61,2	1	CZ	121,8	1
BE	56,7	2	BE	115,4	2
LU	56,5	3	LU	105,8	3
Catalunya	40,4	4	DE	101,0	4
DE	33,7	5	HU	85,5	5
CH	32,7	6	CH	78,3	6
CY	29,0	7	SK	74,9	7
DK	23,8	8	UK	69,8	8
SI	23,6	9	AT	69,0	9
PT	21,8	10	NL	67,7	10
IT	21,5	11	PL	63,6	11
ES	20,3	12	SI	60,7	12
AT	19,9	13	IT	54,1	13
FR	19,1	14	FR	53,8	14
EU15	16,8	15	DK	52,7	15
UK	14,8	16	Catalunya	52,4	16
EU25	14,4	17	EU25	50,1	17
HR	9,8	18	HR	48,2	18
CZ	6,6	19	EU15	46,9	19
SK	6,4	20	RO	46,1	20
LT	6,4	21	BG	38,9	21
HU	5,8	22	LV	35,1	22
SE	3,5	23	PT	30,7	23
BG	3,0	24	ES	28,4	24
IE	2,5	25	IE	27,3	25
TR	2,4	26	LT	27,2	26
FI	1,9	27	SE	24,5	27
PL	1,3	28	EE	21,2	28
NO	0,7	29	EL	18,3	29
			FI	17,3	30
			NO	12,6	31
			TR	11,1	32

Font : Eurostat, IDESCAT i PTP

Font : Eurostat, IDESCAT i PTP



## 2 Infraestructures al Camp de Tarragona

**PNI: Més oferta viària**

Dotació d'autopistes i autovies als països de la UE i EEUU	Km	Superfície x 1000 km <sup>2</sup>	Població	Km / Sup. (km/1000 km <sup>2</sup> )	Km/ població (km/millió hab.)	Index (*)
1 Dist. of Columbia	53	0,2	591.833	336,1	89,7	4,87
2 Rhode Island	256	2,7	1.050.788	94,5	243,5	4,81
3 Connecticut	938	12,5	3.501.252	74,8	268	4,48
4 Vermont	547	24	621.270	22,8	880,7	4,48
5 Luxemburg	147	2,6	460.000	56,5	319,6	4,25
6 Wyoming	1474	251,5	532.668	5,9	2767,5	4,03
<b>7 ? Catalunya (PNI)</b>	<b>1899</b>	<b>32,1</b>	<b>7.000.000</b>	<b>59,2</b>	<b>186</b>	<b>4,01</b>
12 Holanda	2541	41,5	16.310.000	61,2	155,8	3,09
<b>16 Catalunya 2009</b>	<b>1299</b>	<b>32,1</b>	<b>7.000.000</b>	<b>40,5</b>	<b>272</b>	<b>2,74</b>
22 New York	4001	122,3	19.490.297	32,7	205,3	2,59
31 Alemanya	12044	357	82.500.000	33,7	146	2,22
33 Espanya	10292	506	43.040.000	20,3	239,1	2,21
Mitjana Estats Units	92674	9161,2	258.084.631	10,1	359,1	1,91
50 França	10379	544	60.560.000	19,1	171,4	1,81
57 Califòrnia	6455	403,9	36.756.666	16	175,6	1,68
Mitjana EU25	61380	3840,2	431.440.000	16	142,3	1,51
Mitjana EU15	26317	2349,5	188.790.000	11,2	139,4	1,25
65 Regne Unit	3609	244,1	60.030.000	14,8	60,1	0,94

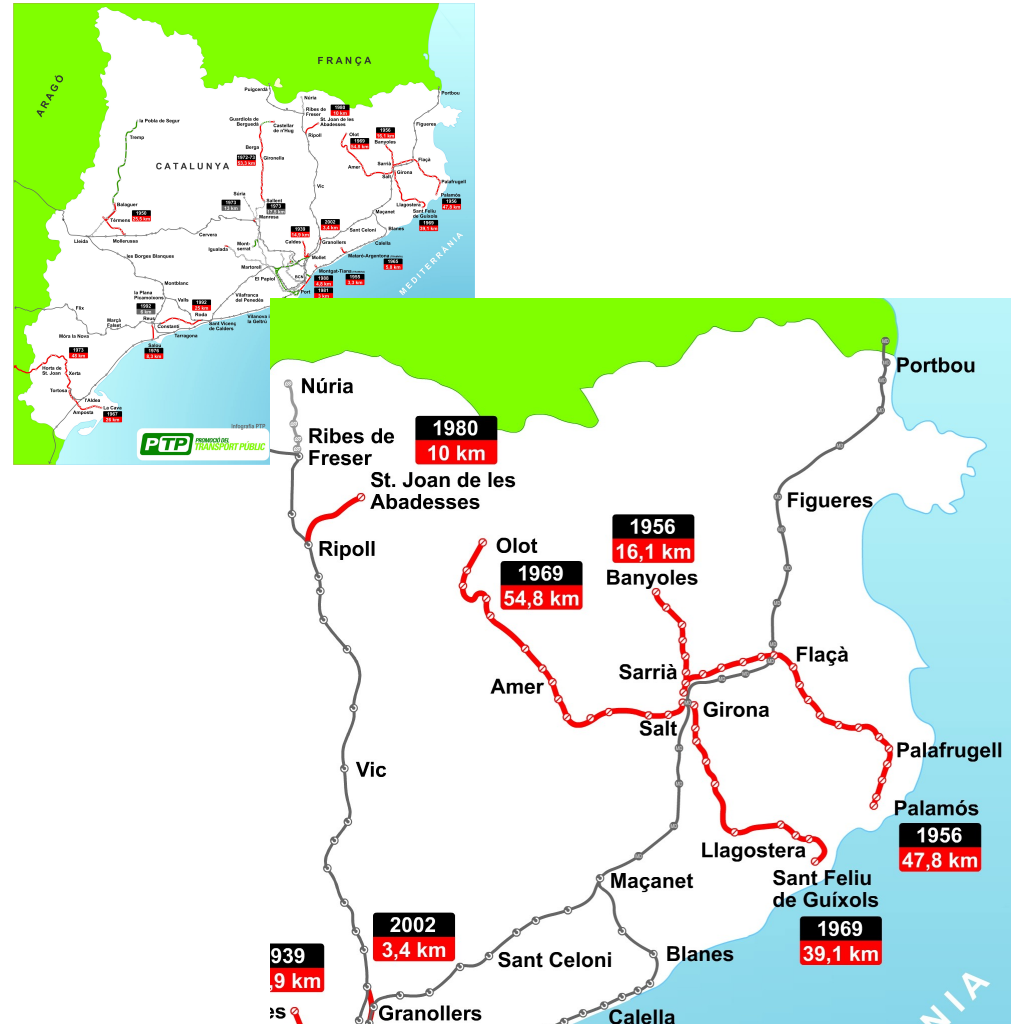
(\*) Índex = ((Km ^2)/(població en milions x superfície en km2))^(1/2). Font: Manel Larrosa (Adenc) (PNI = proposta del Pacte Nacional per a les Infraestructures)

## 2 Infraestructures al Camp de Tarragona



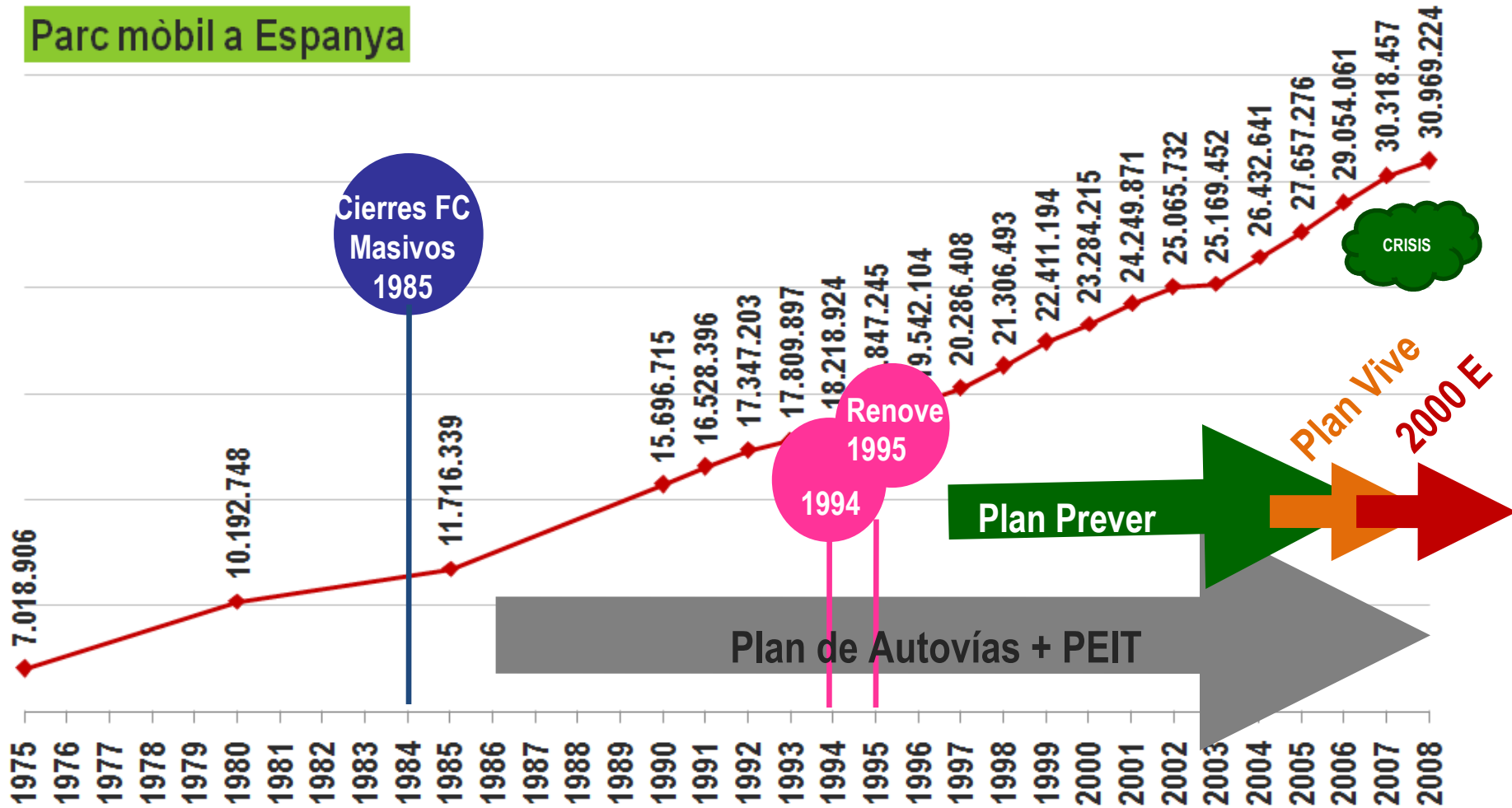
## 2 Infraestructures al Camp de Tarragona

- ▣ Tancaments de tots els Carrilets:
  - ▣ Girona - Olot: 54,8 km (1956)
  - ▣ Girona - St Feliu G: 39,1 km (1969)
  - ▣ Girona - Banyoles: 16,1 km (1956)
  - ▣ Sarrià– Palamós: 47,8 km (1956)
  
- ▣ Tancaments en democràcia:
  - ▣ Ripoll – St. Joan A: 10 km (1980)
  - ▣ Estacions de Peralada i Platja de Garbet
  
- ▣ Bloqueig de l'arribada del ferrocarril a Lloret de Mar, municipi català més poblat sense estació. Tenia reserva de terreny parcial des de 1994 i ha quedat anul·lada.



## 2 Infraestructures al Camp de Tarragona

### Parc mòbil a Espanya

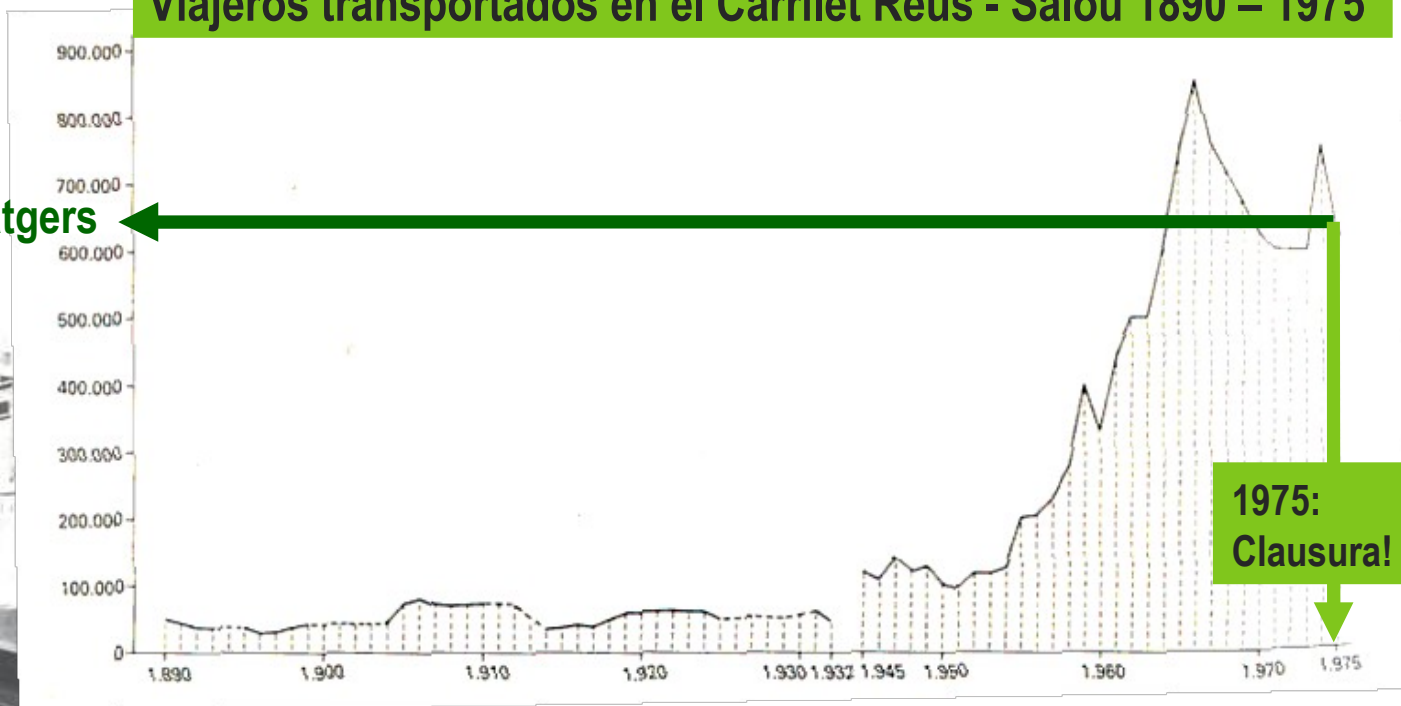


## 2 Infraestructures al Camp de Tarragona

**ANYS 70.** La promoció del petroli i de la indústria automobilística s'acompanyava d'un procés de desprestigi i empitjorament del servei ferroviari.

**Viajeros transportados en el Carrilet Reus - Salou 1890 – 1975**

620.145 passatgers



Fuente: "El tren de Salou". Carles Salmeron



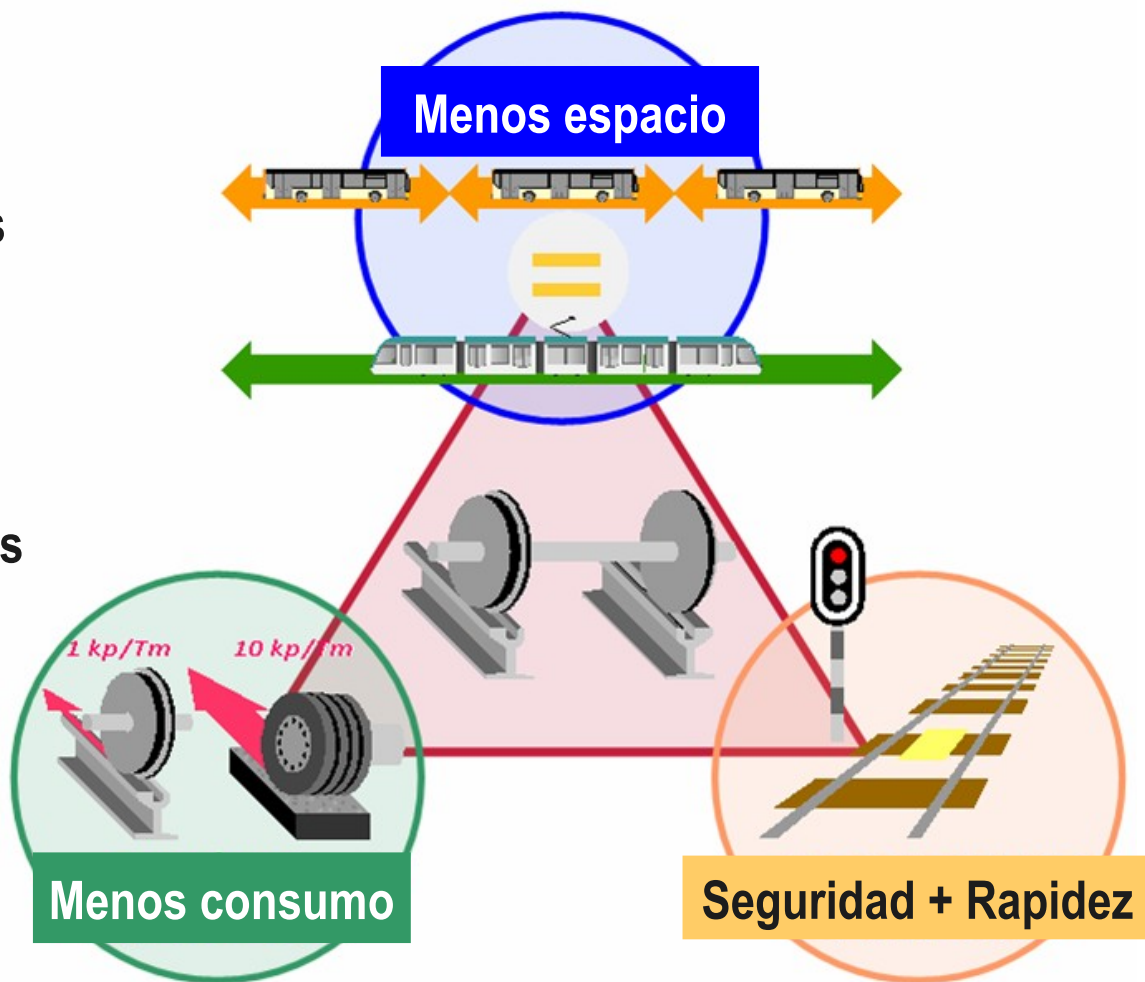
### 3 El tren convencional té futur

Del ferrocarril coneixem molt bé els **inconvenients**:

- Difícil adaptació a orografies difícils
- Alt cost constructiu
- Rigidesa, un sol grau de llibertat
- Complexitat de sistemes

Però, coneixem els seus **avantatges** reals?

Quelcom més que usar electricitat en la tracció.



### 3 El tren convencional té futur

EFICIENCIA ENERGÉTICA

VELOCIDAD CON SEGURIDAD

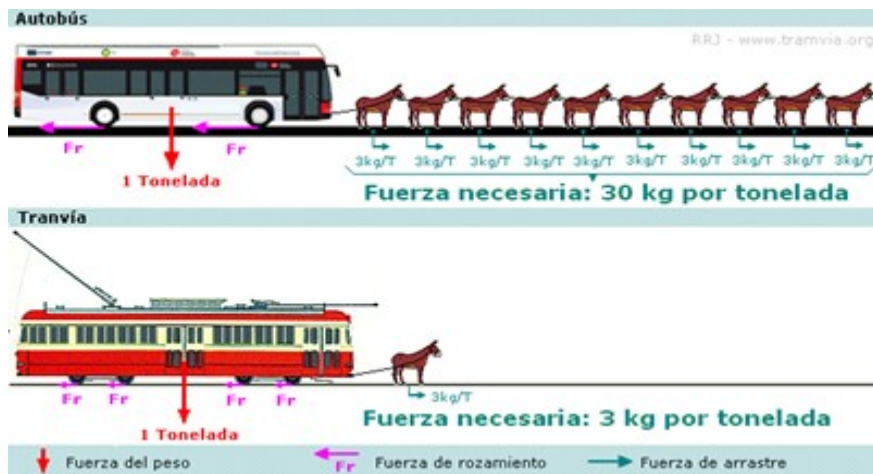
MÁS CAPACIDAD MENOR ESPACIO

RESISTENCIA AL AVANCE POR

ROZAMIENTO

VIENTO

PENDIENTE



EL ROZAMIENTO EN UN FERROCARRIL ES 10 VECES MENOR AL DE UN VEHÍCULO CON NEUMÁTICOS SOBRE ASFALTO.

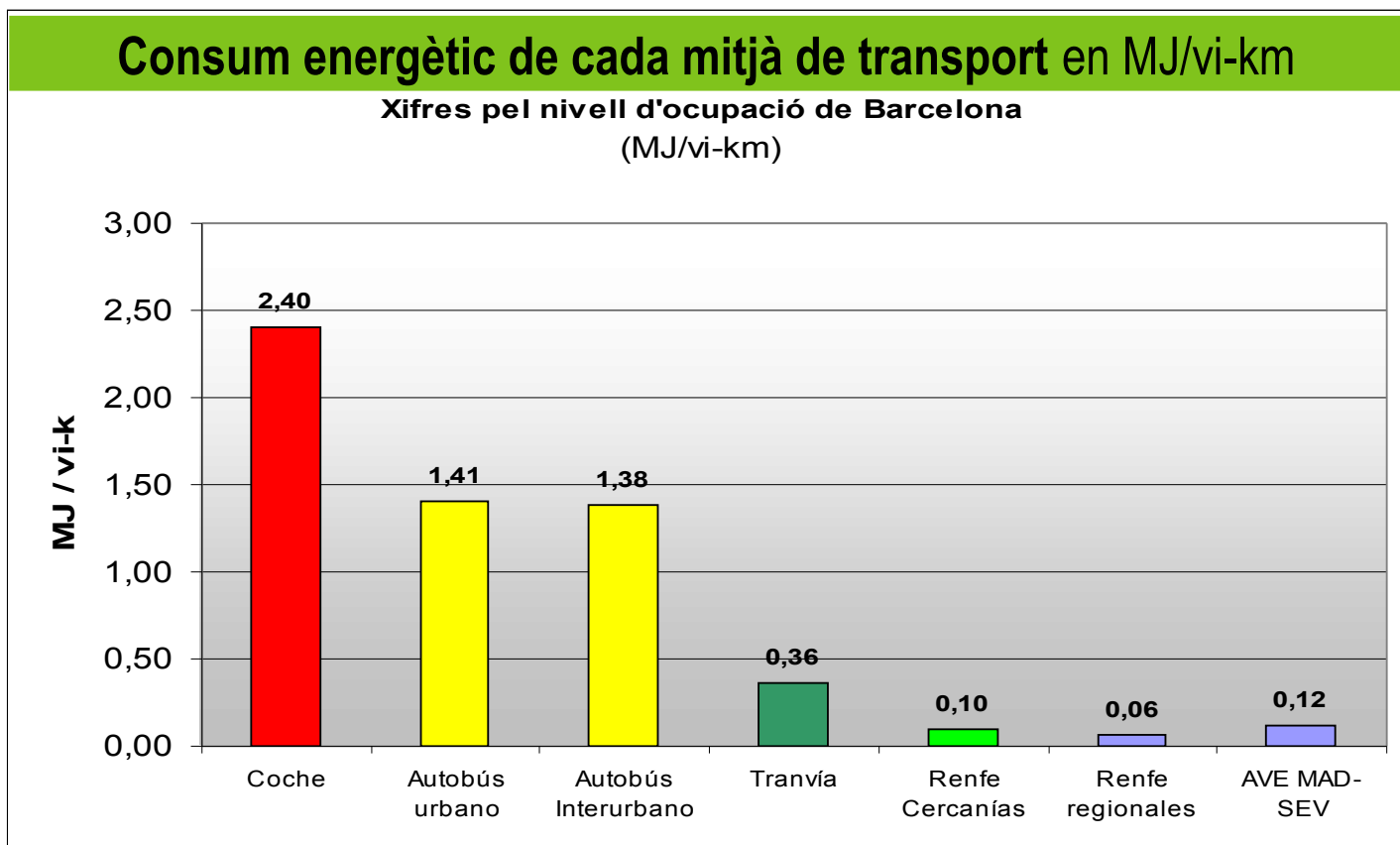
EN TRANVÍAS, EL AHORRO ENERGÉTICO POR VIAJERO OSCILA ENTRE UN 25% Y UN 75%, SEGÚN LA TARA DEL VEHÍCULO.



### 3 El tren convencional té futur



### 3 El tren convencional té futur



### 3 El tren convencional té futur

EFICIENCIA ENERGÉTICA

VELOCIDAD CON SEGURIDAD

MÁS CAPACIDAD MENOR ESPACIO

**VIAJAR EN CARRETERA ENTRAÑA UN RIESGO DE MUERTE 125 VECES SUPERIOR EN COMPARACIÓN CON EL FERROCARRIL**

**El guiado ferroviario aporta seguridad.** El guiado del ferrocarril, evita la mayor parte de accidentes de la carretera: la distracción; que a su vez conlleva...



#### Seguretat en la mobilitat

	Víctimes per milió de viatgers	Índex relatiu
Ferrocarril	0,013	1
Autobusos	0,060	5
Automòbil de turisme	0,570	40

- ❑ Colisiones frontales y/o laterales
- ❑ Rebase de semáforos
- ❑ Vuelco por exceso de velocidad (Asfa Digital)
- ❑ Salida de vial por exceso de velocidad (Asfa Digital, baliza en curva)
- ❑ Salida de vial por distracción

### 3 El tren convencional té futur

EFICIENCIA  
ENERGÉTICA

VELOCIDAD CON  
SEGURIDAD

MÁS CAPACIDAD  
MENOR ESPACIO

3 carriles: 8.000 m  
2 carriles: 12.000 m

100

476  
viajeros  
sentados

Tren + distancia frenado: 1.400 m

3 carriles: 2.000 m  
2 carriles: 3.000 m

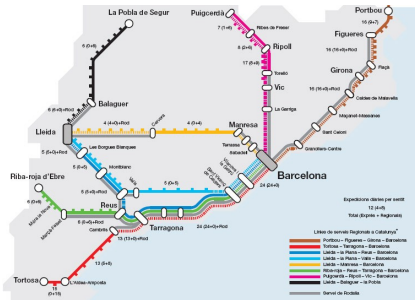
10

160

Font: PTP



### 3 El tren convencional té futur

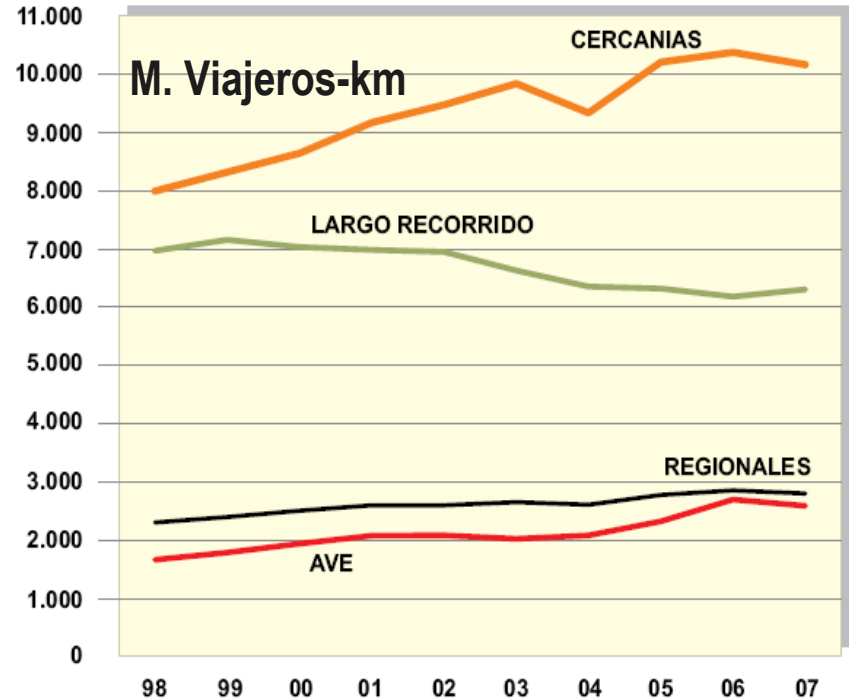
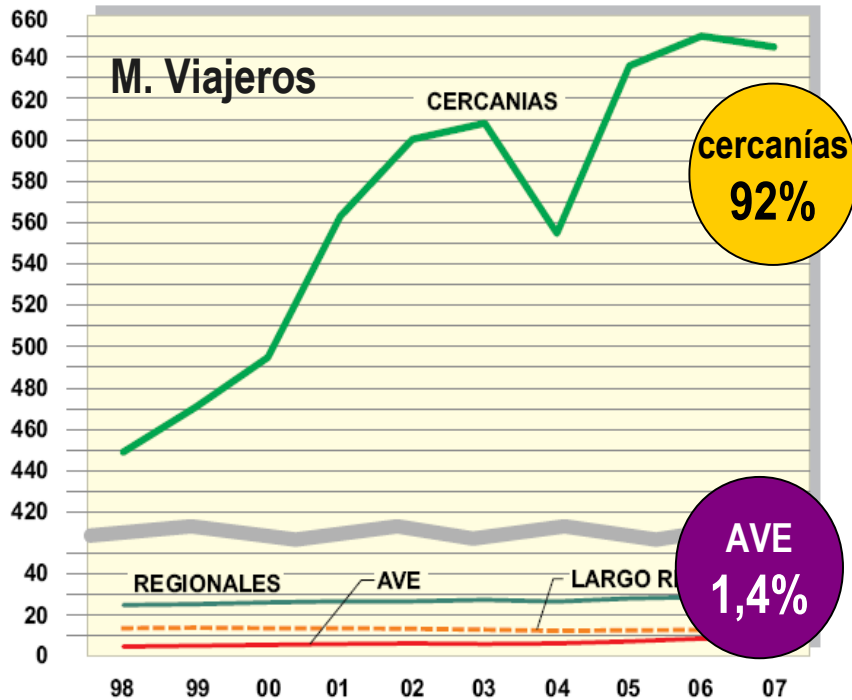


## PLA DE TRANSPORTS DE VIATGERS DE CATALUNYA

TRAMS DE LÍNIA	ACTUALITAT	PTVC 2008-2012
Tortosa – Tarragona - BCN	10	13
Riba-roja – Reus – BCN	3-4	6
Lleida – Reus - BCN	3	5
La Plana P. – Valls - BCN	2 + 2 llançadores	5 llançadores
Lleida – Manresa - BCN	3	4
Lleida – Balaguer – la Pobla S.	3	6
Puigcerdà – BCN	6	7
Portbou – Girona - BCN	12	16
Tram comú Tarragona – BCN	27	24 + Avant (?)
Tram comú Girona – BCN	22	16 + Avant

## 4 La importància del FC convencional al Camp de Tarragona

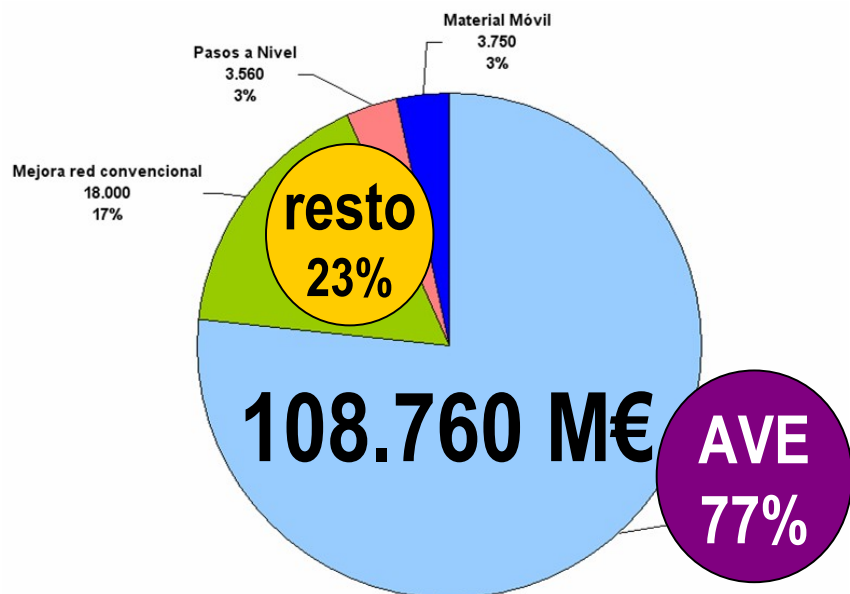
### Reparto de usuarios en Renfe, año 2007



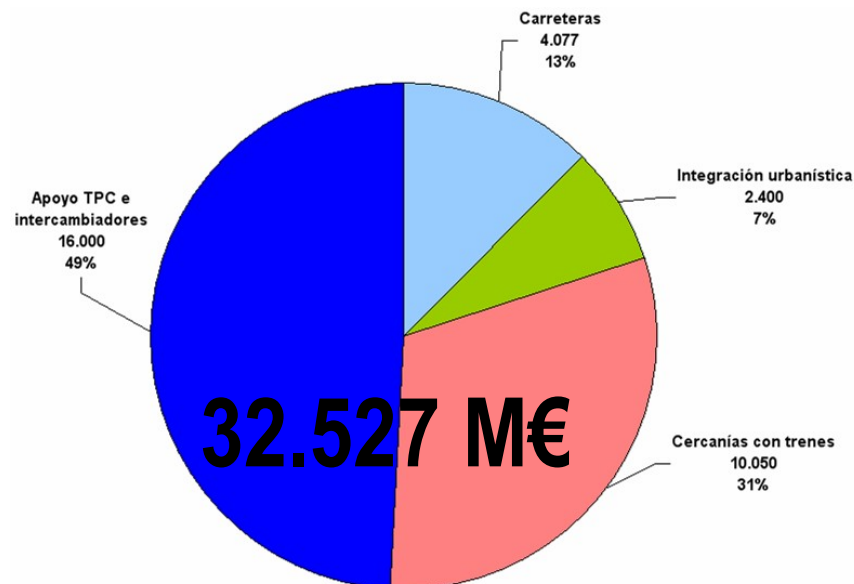
## 4 La importància del FC convencional al Camp de Tarragona

Los tramos de alta velocidad consumen la mayor parte del presupuesto del PEIT en ferrocarriles. Los trenes cotidianos reciben tan sólo un 23%, soterramientos incluidos.

### FERROCARRIL



### TRANSPORTE URBANO

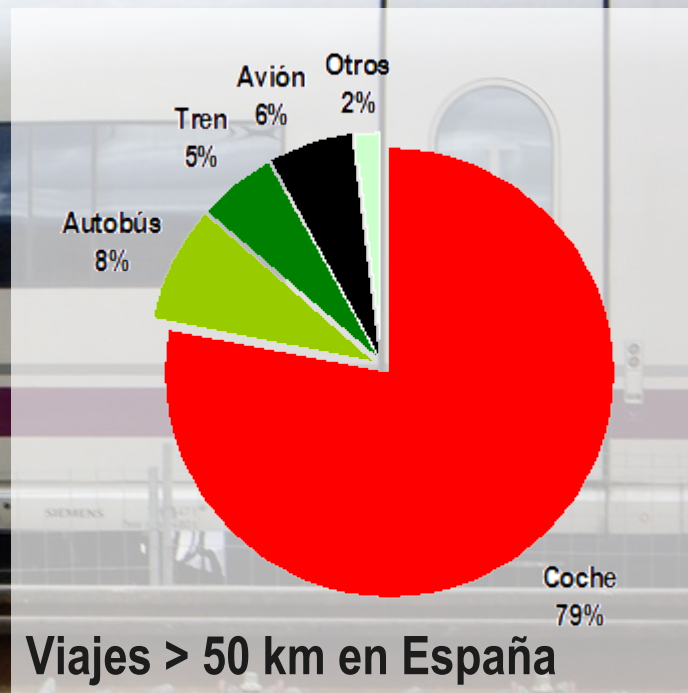
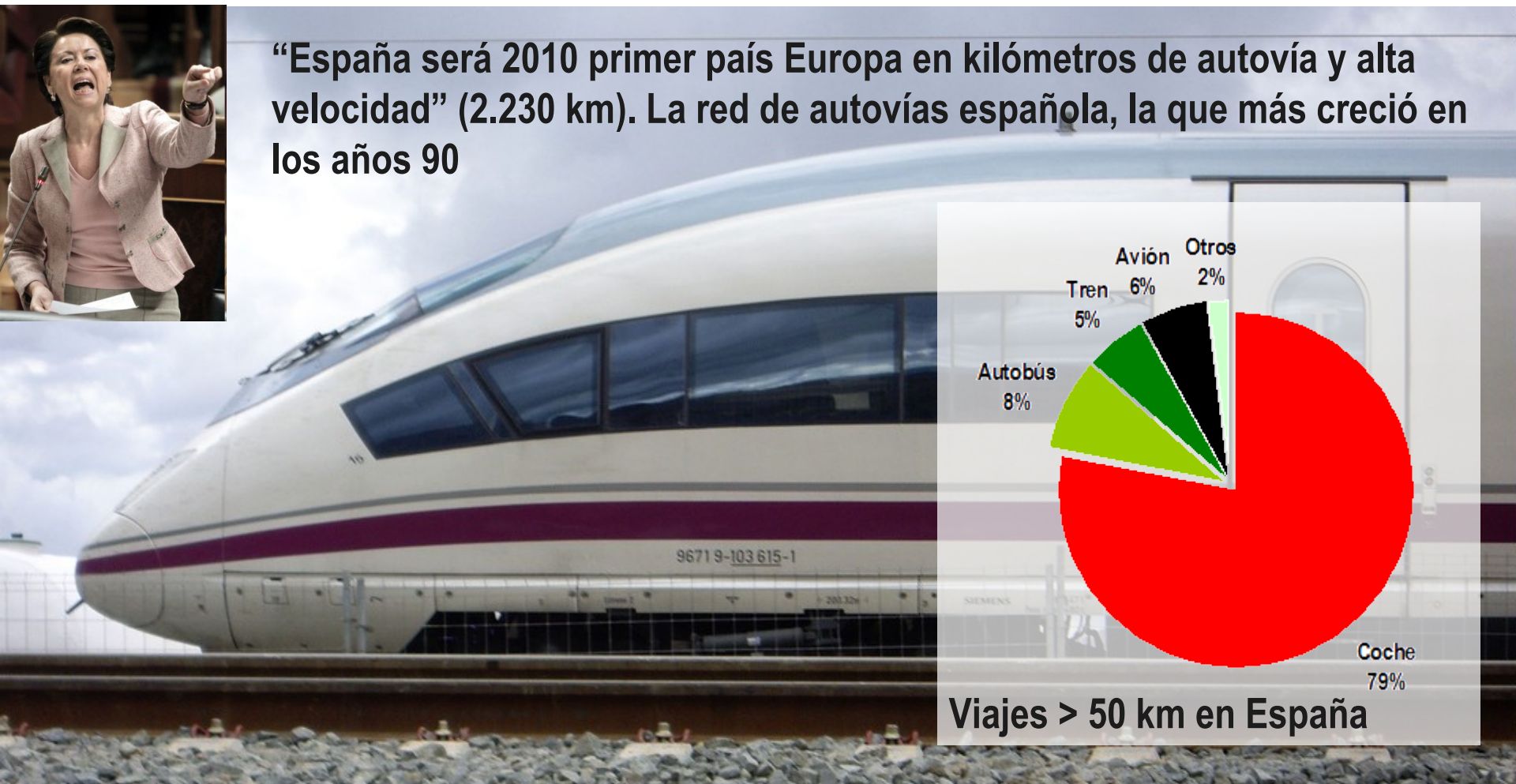




## 4 La importància del FC convencional al Camp de Tarragona



“España será 2010 primer país Europa en kilómetros de autovía y alta velocidad” (2.230 km). La red de autovías española, la que más creció en los años 90

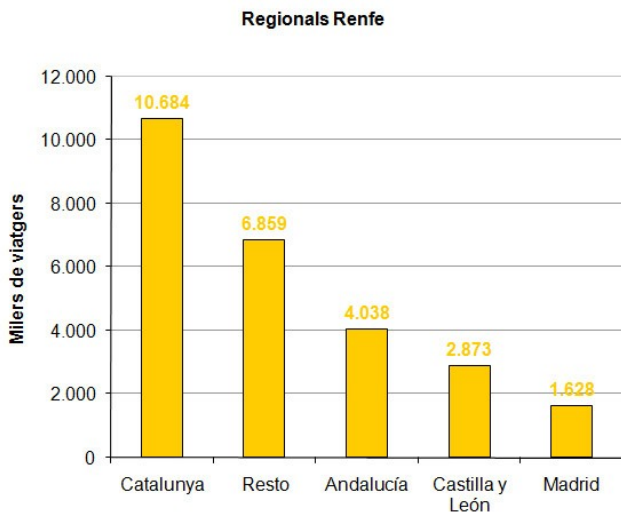


## 4 La importància del FC convencional al Camp de Tarragona

% de viatgers en cada unitat de negoci de Renfe. Any 2005

Unitat de negoci	% viatgers	
	Espanya	Cataluña
Cercanías	91%	90%
Regionals	5%	9%
Grandes líneas	2%	2%
Alta velocidad	1%	0%

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Fomento



4a →

8a →

Estació	TOTAL
Figueres	3208
Reus	2238
Torredembarra	1679
Salou	1518
Tortosa	908
Caldes de Malavella	852
Flaçà	787
Cambrils	698
Sils	665
Port Aventura	639
l'Aldea - Amposta - Tortosa	602
Ripoll	504
Portbou	461
l'Ametlla de Mar	425
Torelló	412
l'Hospitalet de l'Infant	396
Tàrraga	396
Llançà	384
Móra la Nova	379
Puigcerdà	345

Exceptuant Rodalies i capitals de província

**CATALUNYA:**

40% de la demanda de regionals de tota Espanya

## 4 La importància del FC convencional al Camp de Tarragona

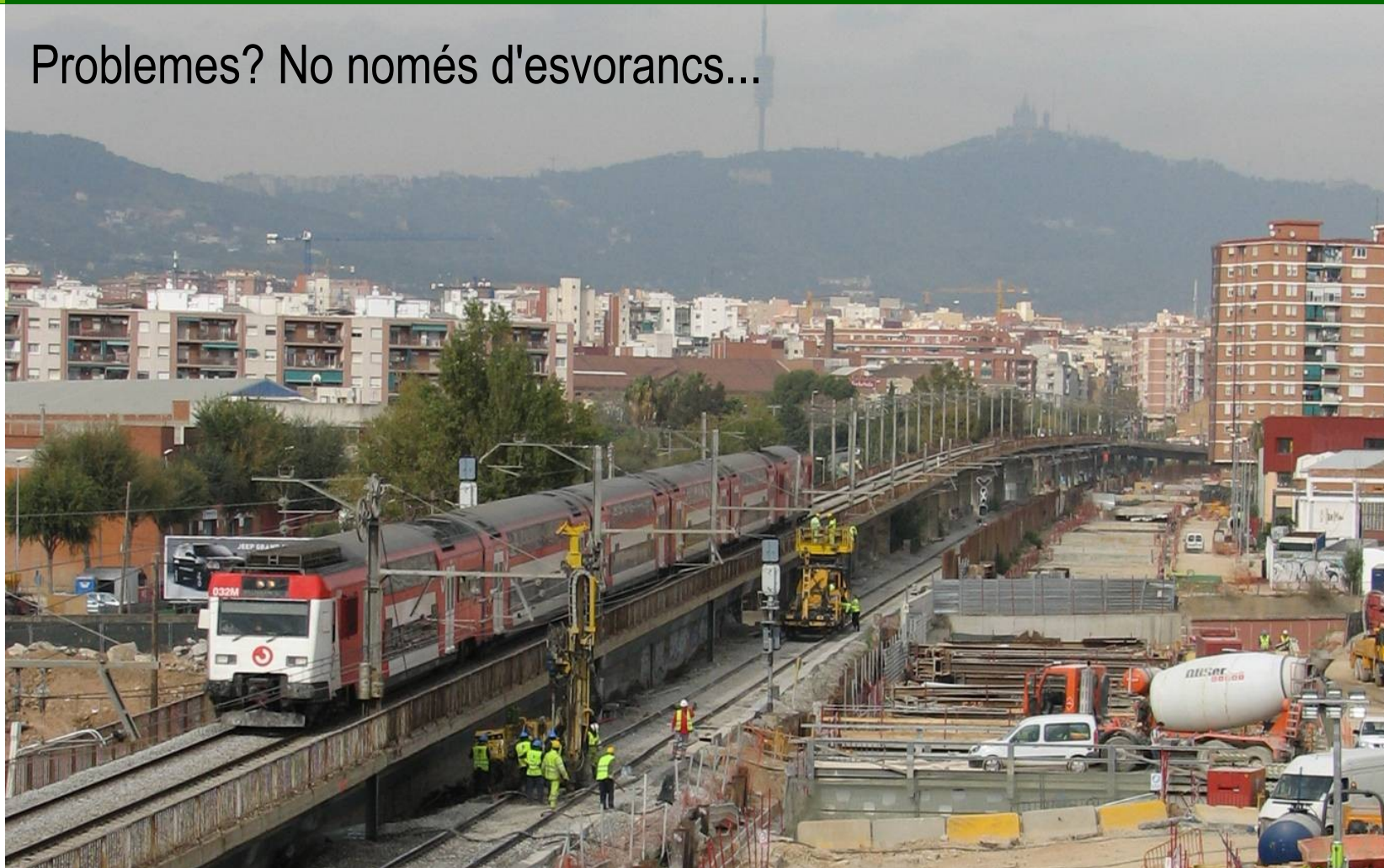
ANY 2008	OFERTA SETMANAL		DEMANDA			PROFIT
	Places	Trens	Viatges diaris	Viatges anuals	Viatges-km anuals	Viatgers per tren
Barcelona-Tarragona-Tortosa	49.512	144	5.973	2.180.086	188.778.442	292
Barcelona-Girona-Portbou	129.267	297	13.508	4.930.372	412.927.451	319
Barcelona-Tarragona-Reus	27.312	80	2.357	860.405	55.262.898	206
Barcelona-Valls/Reus-Picamoixons-Lleida	40.785	123	2.100	766.398	66.549.863	120
l'Hospitalet-Manresa-Lleida	20.625	80	1.344	490.639	26.474.368	118
Lleida-la Pobla de Segur(FGC)	15.801	108	692	252.654	8.388.374	45
Barcelona-Tarragona-València	12.765	28	2.225	811.980	84.925.452	556
Barcelona-Tarragona-Reus-Zaragoza	29.366	98	3.774	1.377.442	126.685.960	270
Lleida-Monzón-Zaragoza	11.102	52	199	72.802	9.190.208	27
Lleida-Camp de Tarragona Barcelona(Avant)	18.732	84	1.286	318.869	5.133.800	107

[Font: Renfe]



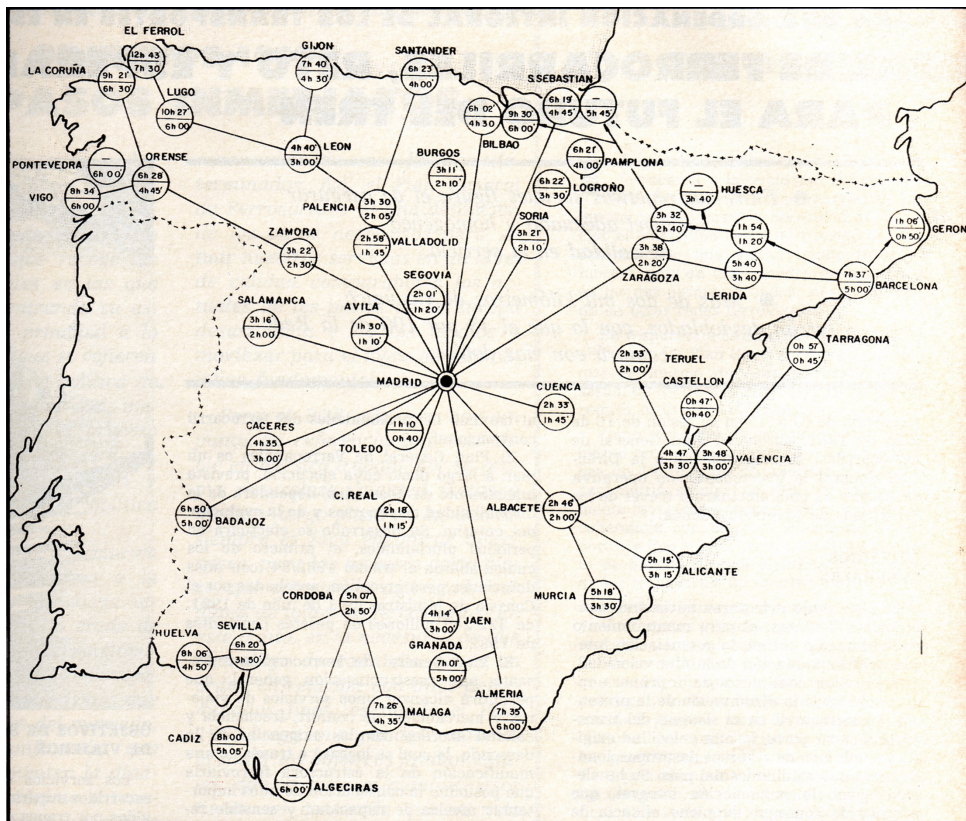
## 5 Els errors de planificació

Problemes? No només d'esvorancs...

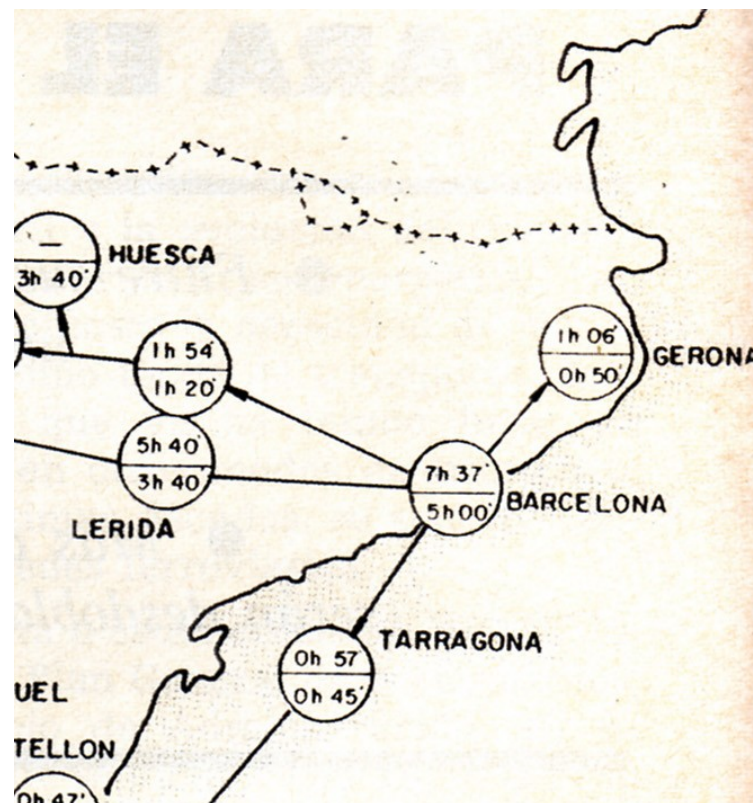




## 5 Els errors de planificació



Por lo que se refiere a niveles de calidad, el PGF persigue fuertes reducciones en los tiempos de viaje de los trenes diarios de largo recorrido. En la mitad superior de cada círculo, los tiempos empleados en diciembre de 1981; en la mitad inferior, los tiempos que regirán al término del Plan General.



## 5 Els errors de planificació

Barcelona Sants <> Tarragona Centre



**Temps de viatge:**

Catalunya Exprés: 55'-60' (ara 78')

**Preu:** 6,45 €



**Temps de viatge:**

Renfe Avant 36' + espera + Bus 15' = > 51'

**Preu:** 12 + 1,30 €



## 5 Els errors de planificació

### Ejemplo 1: la estación del Camp de Tarragona (1)

Estació del Camp de Tarragona (2007)



MINISTERIO  
DE FOMENTO

**20/04/2006**

Su ámbito de influencia abarcará desde las comarcas del Baix Ebre hasta el Garraf y por el oeste hasta el límite con la provincia de Lleida, lo que representará una población superior a las 400.000 personas, a las que habrá que añadir todos aquellos visitantes que accedan a la zona aprovechando las infraestructuras ferroviarias y la conectividad con otros medios de transporte colectivos

Resulta paradójico, pero se está desarrollando una nueva red ferroviaria de espaldas al transporte público y a los accesos a pie y en bicicleta...



## 5 Els errors de planificació



Fomento asegura que este será un importantísimo enclave ferroviario para Cataluña, porque en esta estación transbordarán los usuarios desde València hasta Zaragoza...

Está claro que los de Tarragona no lo harán!

## 5 Els errors de planificació

Ahora las lamentaciones...

cat **el Periódico.com** / SOCIEDAD Iden 13/05/2008

### Correr a alta velocidad para nada

MÁS INFORMACIÓN

- De centro a centro en el Regional Express
- El AVE BCN-Tarragona pincha en favor del ferrocarril convencional

EL PERIÓDICO

**34 minutos de alta velocidad**

El Avant 8096 de las 9.10 horas es, tan solo, el segundo del día. El servicio de AVE regional se estrenó hace 15 días en Catalunya. De momento, solo seis convoyes

### De centro a centro en el Regional Express

MÁS INFORMACIÓN

- El AVE BCN-Tarragona pincha en favor del ferrocarril convencional
- Correr a alta velocidad para nada

EL PERIÓDICO

**Una hora en un tren clásico**

El Regional Express clásico --lo de Barcelona-Sants

de una hora. Hace parada en Sant Vicenç de Torrada i llega a la estación, cerca del centro de Tarragona

29/07/2008

**El AVE regional BCN-Tarragona lleva una media de 19 viajeros en cada tren**

EL PERIÓDICO

BARCELONA

El trayecto que realiza el Avant entre Barcelona Sants y el Camp de Tarragona ha contado durante su primer trimestre de funcionamiento con una media de 230 pasajeros al día, cifra considerablemente baja si se tiene en cuenta que hay 12 trenes diarios entre las dos estaciones y que estos nú-

## 5 Els errors de Foment



**Estacions excèntriques:** un estímul per al vehicle privat. Avui és el Camp de Tarragona. Demà seran Salou, Cambrils, Figueres...



**Estacions cèntriques:** accessibles a tota la ciutadania, a peu, bicicleta o transport públic. Són un estímul per al transport públic. Exemples: Atocha, Sants, Girona...

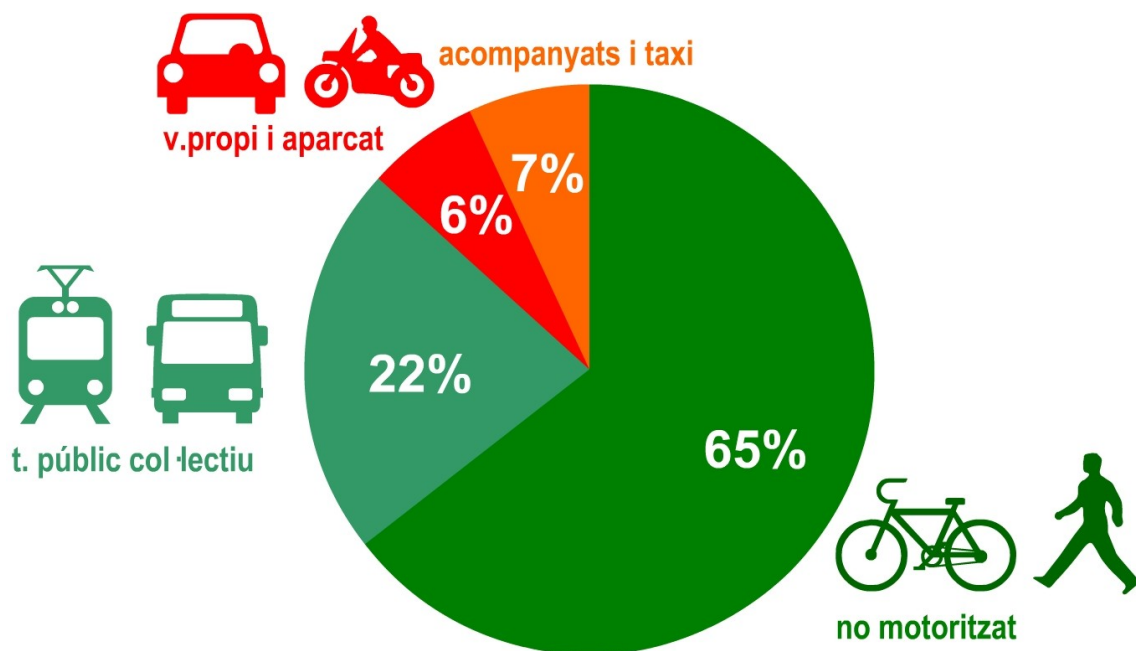


## 5 Els errors de planificació

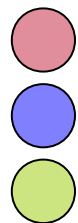
### Accés a les estacions de Rodalies de Barcelona

L'accés a les estacions de Rodalies del nucli de Barcelona es realitza, bàsicament, a peu i en transport públic.

Els aparcaments de dissuasió habitualment tenen menys èxit que les línies de bus urbà d'aportació o l'accés en bicicleta.



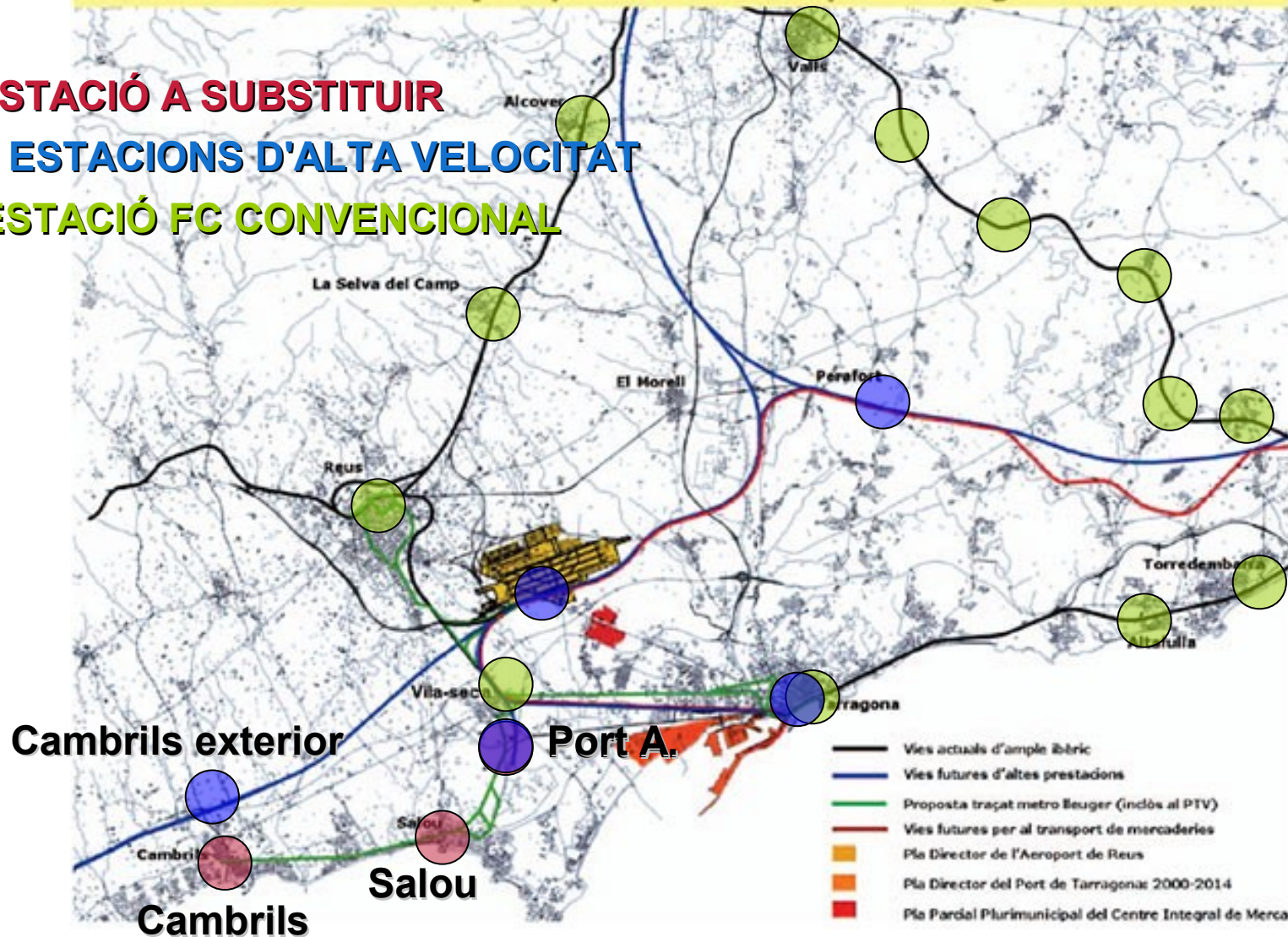
Infraestructures de transport previstes al Camp de Tarragona



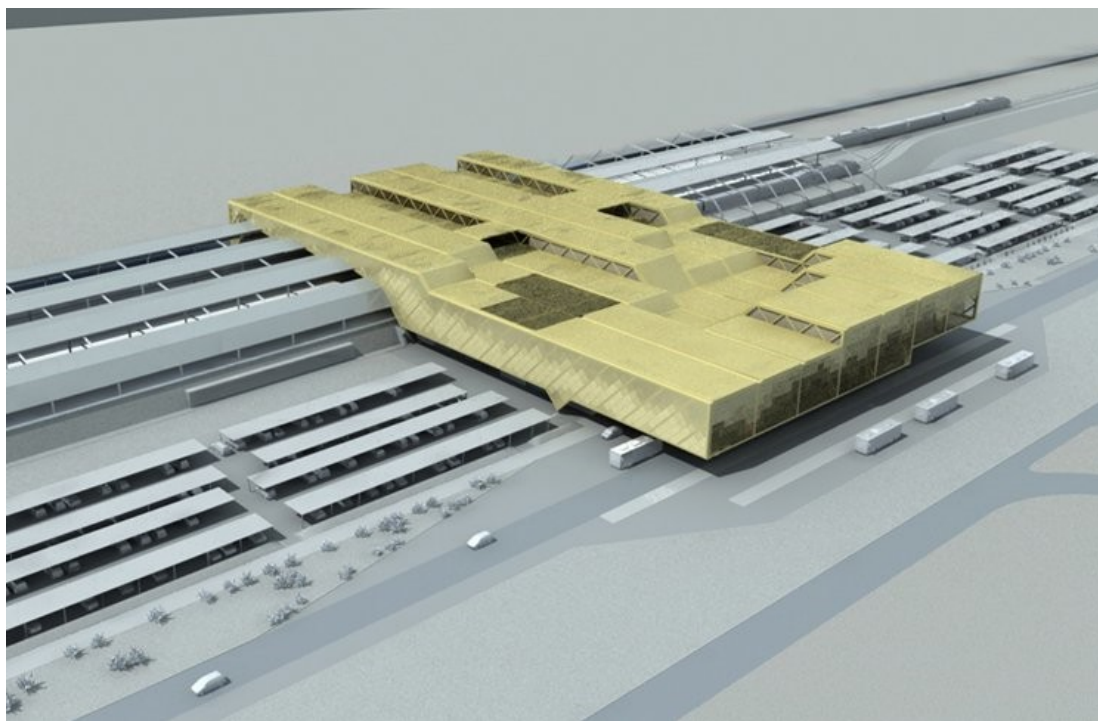
**ESTACIÓ A SUBSTITUIR**

**4 ESTACIONS D'ALTA VELOCITAT**

**ESTACIÓ FC CONVENCIONAL**



## 5 Els errors de planificació



**Estació central del Camp de Tarragona: següent fracàs?**

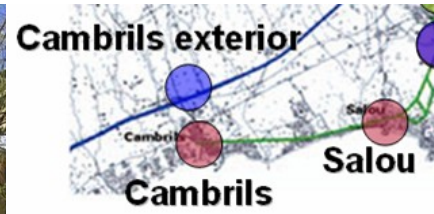
- No enllaça l'aeroport amb Corredor Mediterrani
- Sense accés de serveis ferroviaris quotidians. El TramCamp només està previst, sense finançament...



## 5 Els errors de planificació



Allò que tenim: **estacions cèntriques**



Allò que tindrem: **estació exterior**

El transport públic ferroviari no pot desaparèixer de Salou ni de Cambrils a menys que es generi un sistema alternatiu de tren-tramvia, connectat a Tarragona, Vila-seca i Cambrils Nord.



# Gràcies per la vostra atenció

Més informació: [info@transportpublic.org](mailto:info@transportpublic.org)

[www.transportpublic.org](http://www.transportpublic.org)