

Debat Col·lectiu CMES

Possibilitats del transport públic col·lectiu a Barcelona



Ricard Riol Jurado

Barcelona, 19 de desembre de 2016

Possibilitats del transport públic a Barcelona

1. Som una ciutat molt densa

Ciutat real: 3'5 milions d'hab. // ~15.000 hab/km²

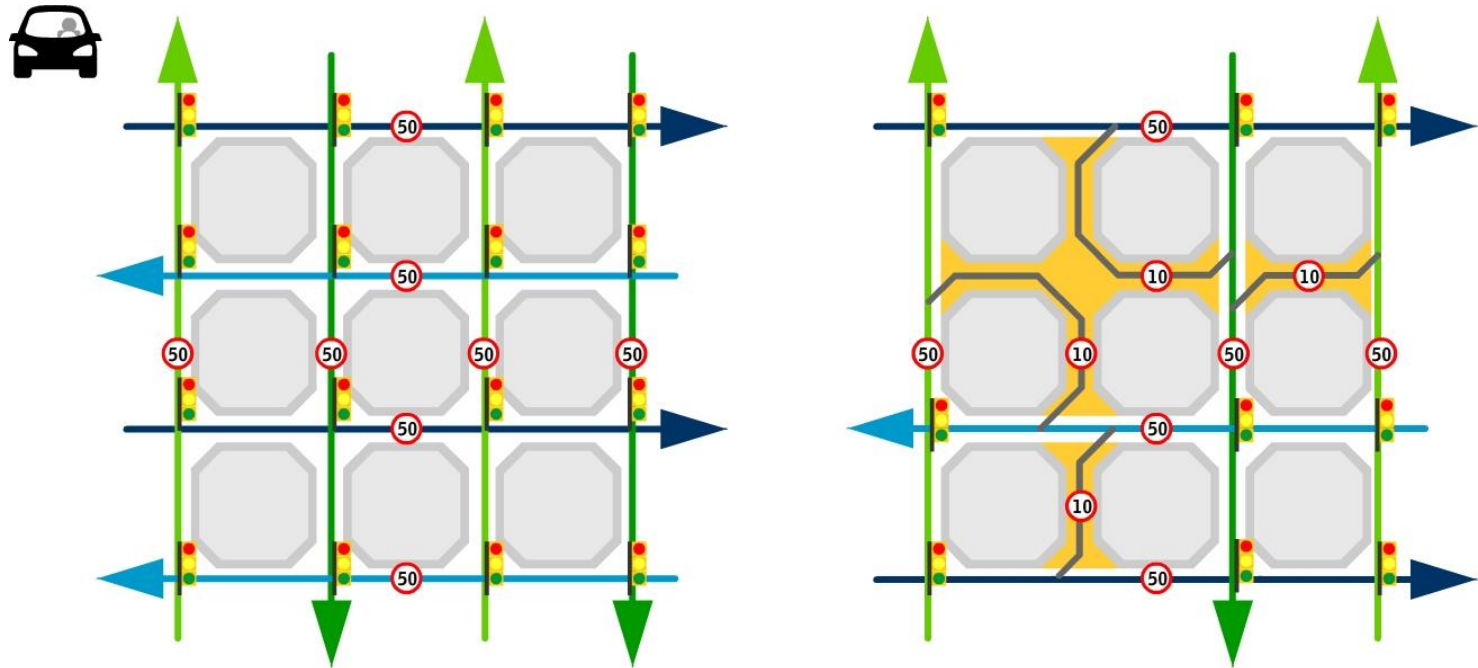
Barcelona ciutat: 45.000 hab/km² i 6.000 cotxes/km²

Car density
(cars per
km²)

Barcelona (ES)	6,000
London (UK)	1,500
Milano (IT)	4,200
València (ES)	1,600
Madrid (ES)	2,300

Possibilitats del transport públic a Barcelona

1. Som una ciutat molt densa



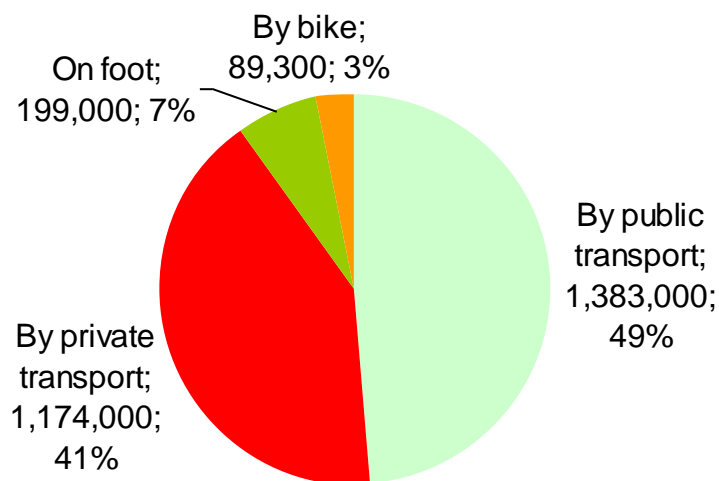
Possibilitats del transport públic a Barcelona

2. Bona quota modal, dolenta salut

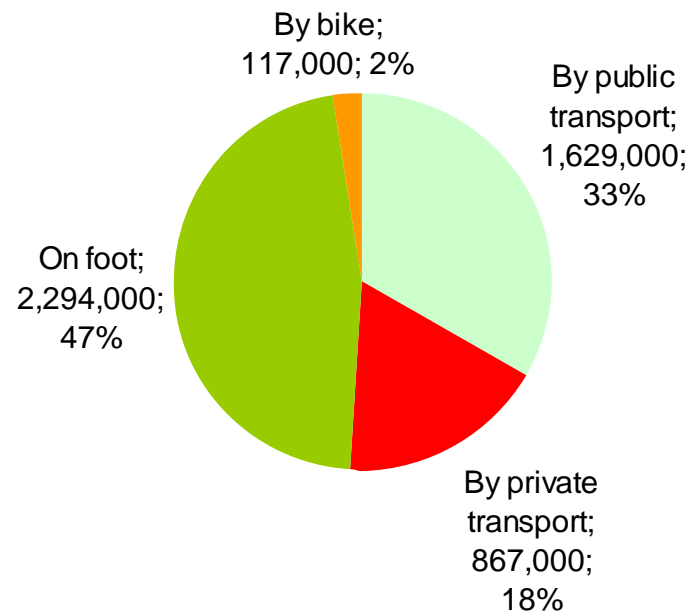
Demanda de mobilitat en dia feiner a Barcelona ciutat (2014). En etapes!

Mobilitat a BCN

MOBILITAT INTERURBANA



MOBILITAT INTERNA



Possibilitats del transport públic a Barcelona

3. Bon transport metropolità

Ens falta (gaire més) metro?

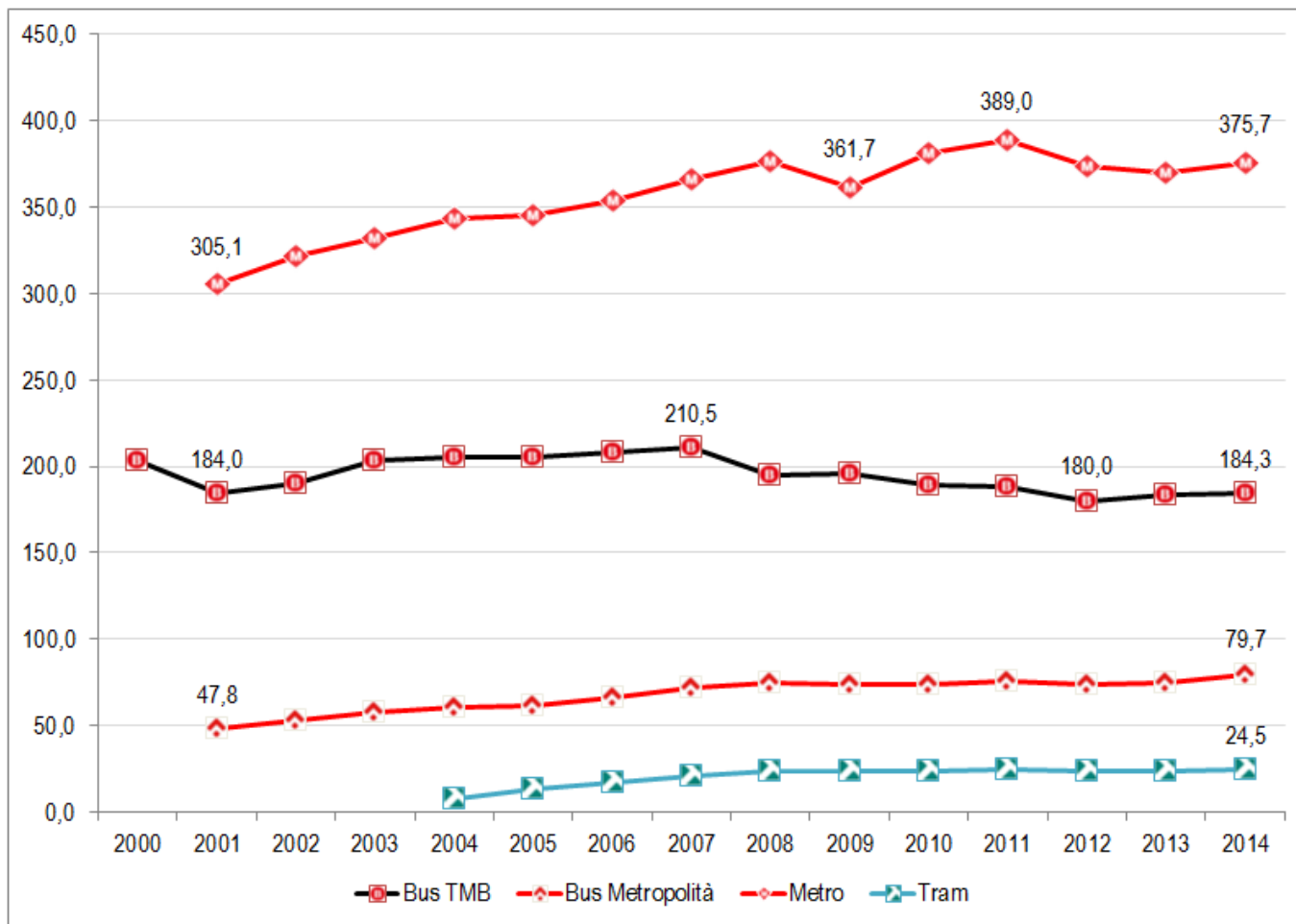


	Continuous urban area surface (km ²)	Continuous urban area population (inhabitants)	Density of population (Inhabitants per km ²)	Subway network (within continuous urban area, not mixed with traffic)	Km of Subway per 1,000,000 inhab.	Km of Subway per 1,000 km ²
Москва (Moscow) (RU)	1,081	10,452,000	9,669	292.9	28.0	271.0
Санкт-Петербург (Saint Petersburg) (RU)	606	4,662,547	7,694	110.2	23.6	181.8
Αθήνα (Athens) (GR)	418	3,103,000	7,428	65.6	21.1	156.9
İstanbul (Istanbul) (TU)	1,831	11,372,613	6,211	43.473	3.8	23.7
Barcelona (ES)	636	3,150,380	4,955	166.7	52.9	262.1
París (FR)	2,723	9,928,000	3,646	214	21.6	78.6
Berlin (DE)	892	3,228,000	3,619	146	45.2	163.7
Milano (IT)	948	2,627,284	2,771	74.1	28.2	78.2
Madrid (ES)	1,936	4,990,000	2,578	284	56.9	146.7
Roma (IT)	1,285	2,654,187	2,066	39	14.7	30.4
Frankfurt am Main (DE)	1,554	2,260,000	1,454	58.4	25.8	37.6
London (UK)	8,940	8,278,251	926	400	48.3	44.7
Average	22,850	66,706,262	2,919	1,894	28.4	82.9

Possibilitats del transport públic a Barcelona

3. Bon transport metropolità

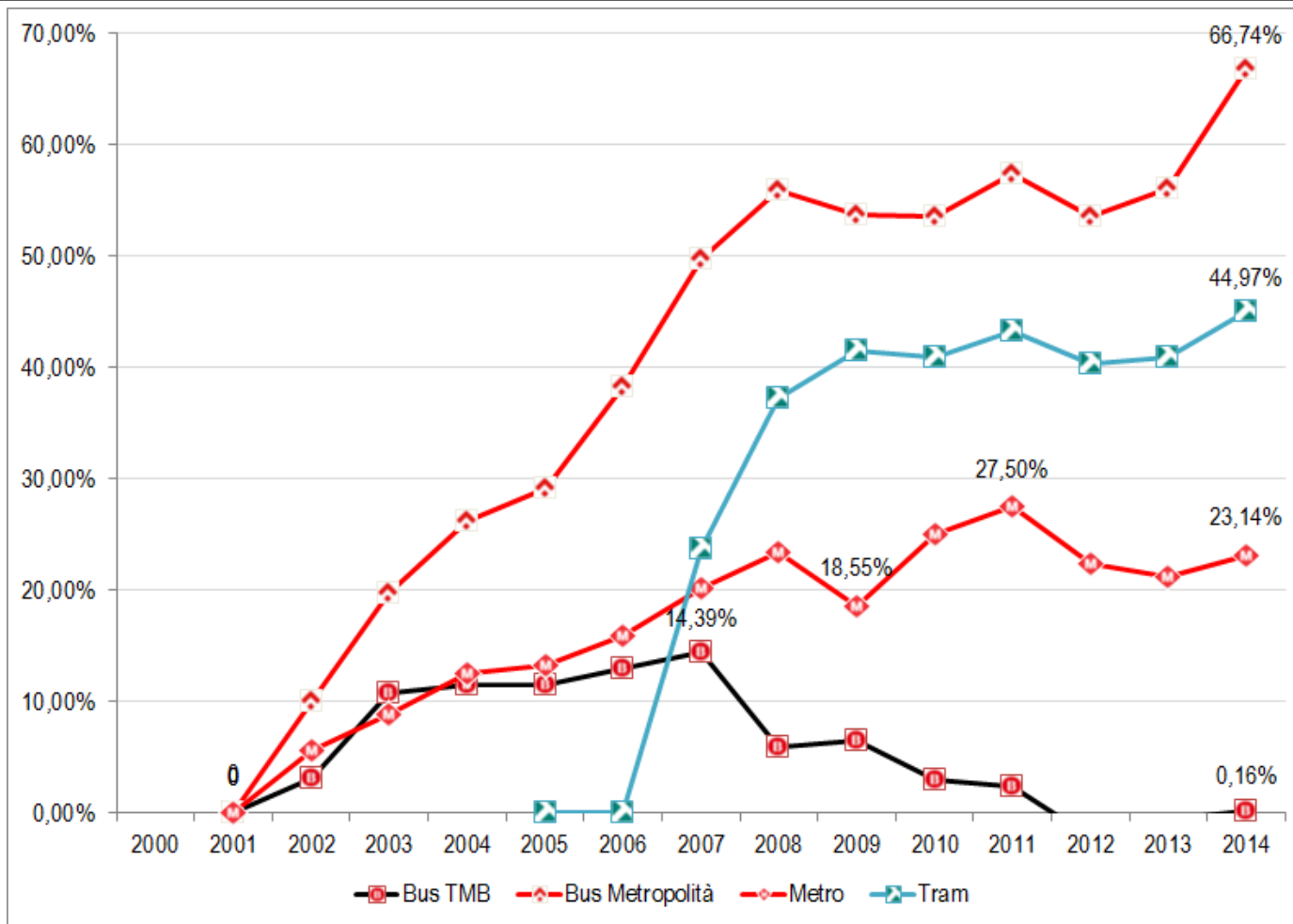
Demanda anual de metro i bus de TMB, bus metropolità i tramvia metropolità (2001-2014)



Possibilitats del transport públic a Barcelona

3. Bon transport metropolità

Demanda anual de metro i bus de TMB, bus metropolità i tramvia metropolità (2001-2014)



Possibilitats del transport públic a Barcelona

3. Bon transport metropolità

Línia 9-10 i tramvia, les obres incompletes més rellevants de la darrera dècada

Demanda en dia feiner dels sistemes ferroviaris urbans



L1	340.000
L2	140.000
L3	270.000
L4	170.000
L5	310.000
L9 SUD	24.000
L9 NORD	28.000
L10	
L11	4.100

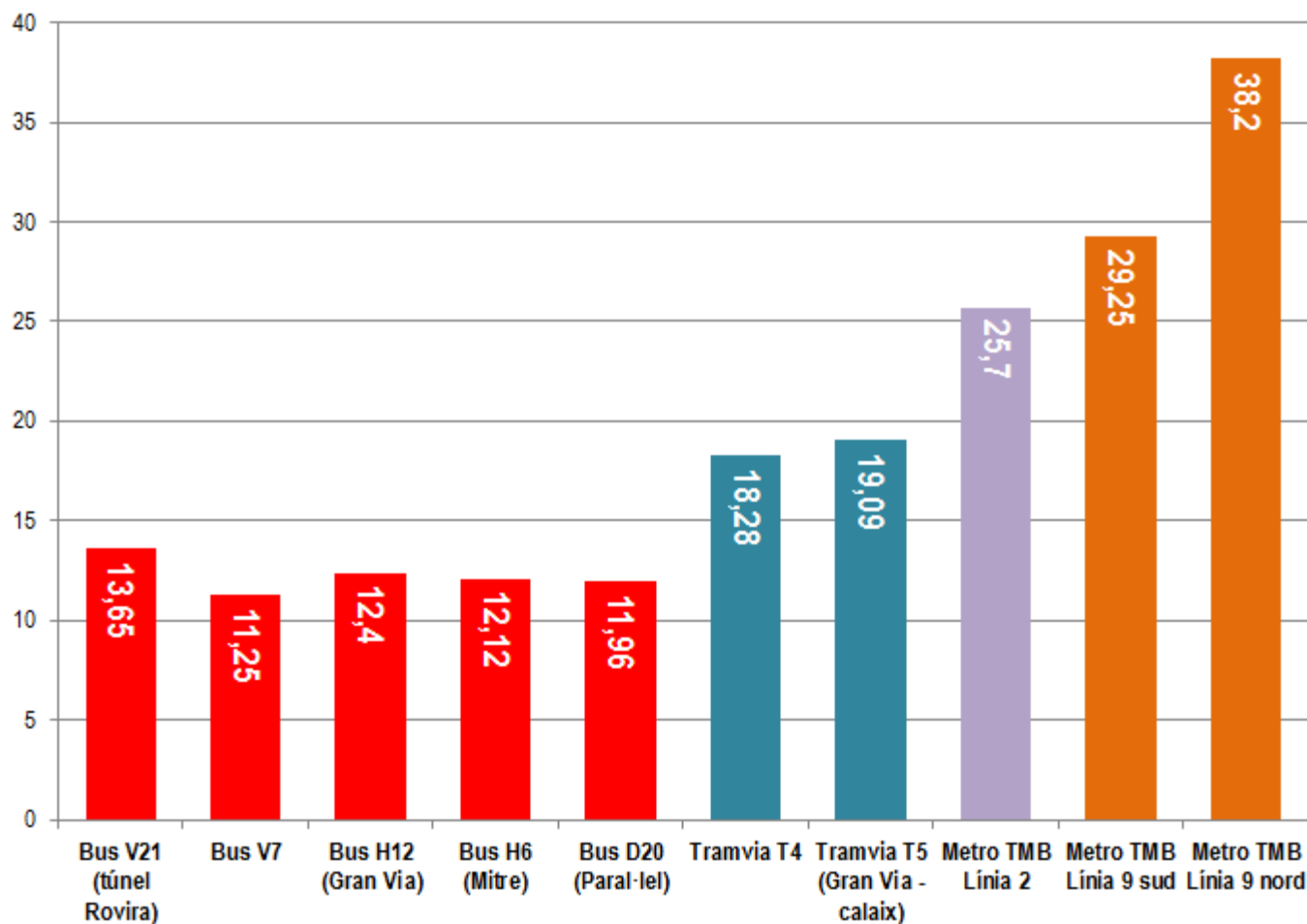
T1	
T2	60.000
T3	
T4	
T5	25.000
T6	
H6	30.000
H12	26.000
H8	24.000
32	23.000
7	22.000
D20	20.000

Possibilitats del transport públic a Barcelona

3. Bon transport metropolità

Línia 9-10 i tramvia, les obres incompletes més rellevants de la darrera dècada

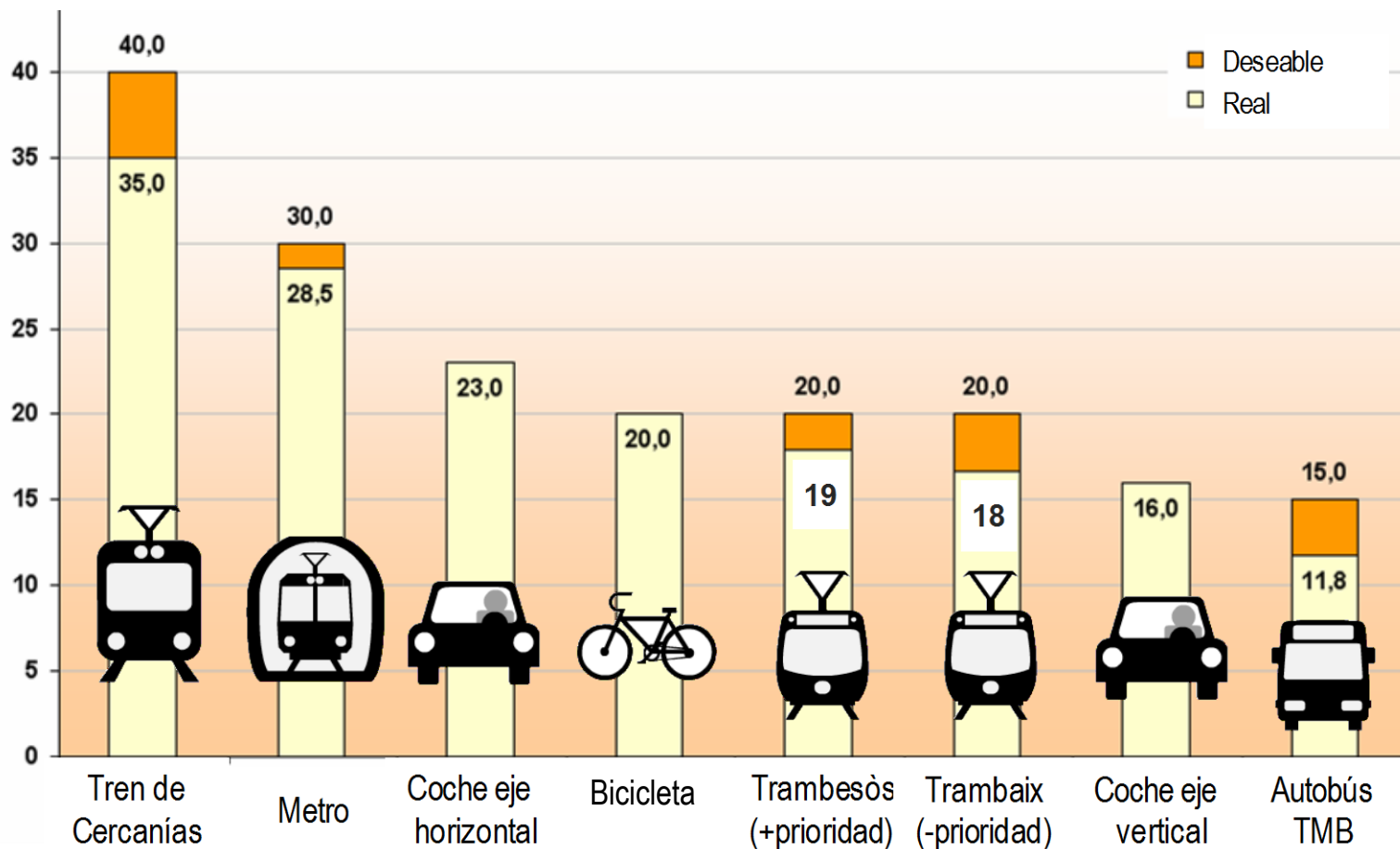
Velocitat mitjana en km/h



Possibilitats del transport públic a Barcelona

3. Bon transport metropolità

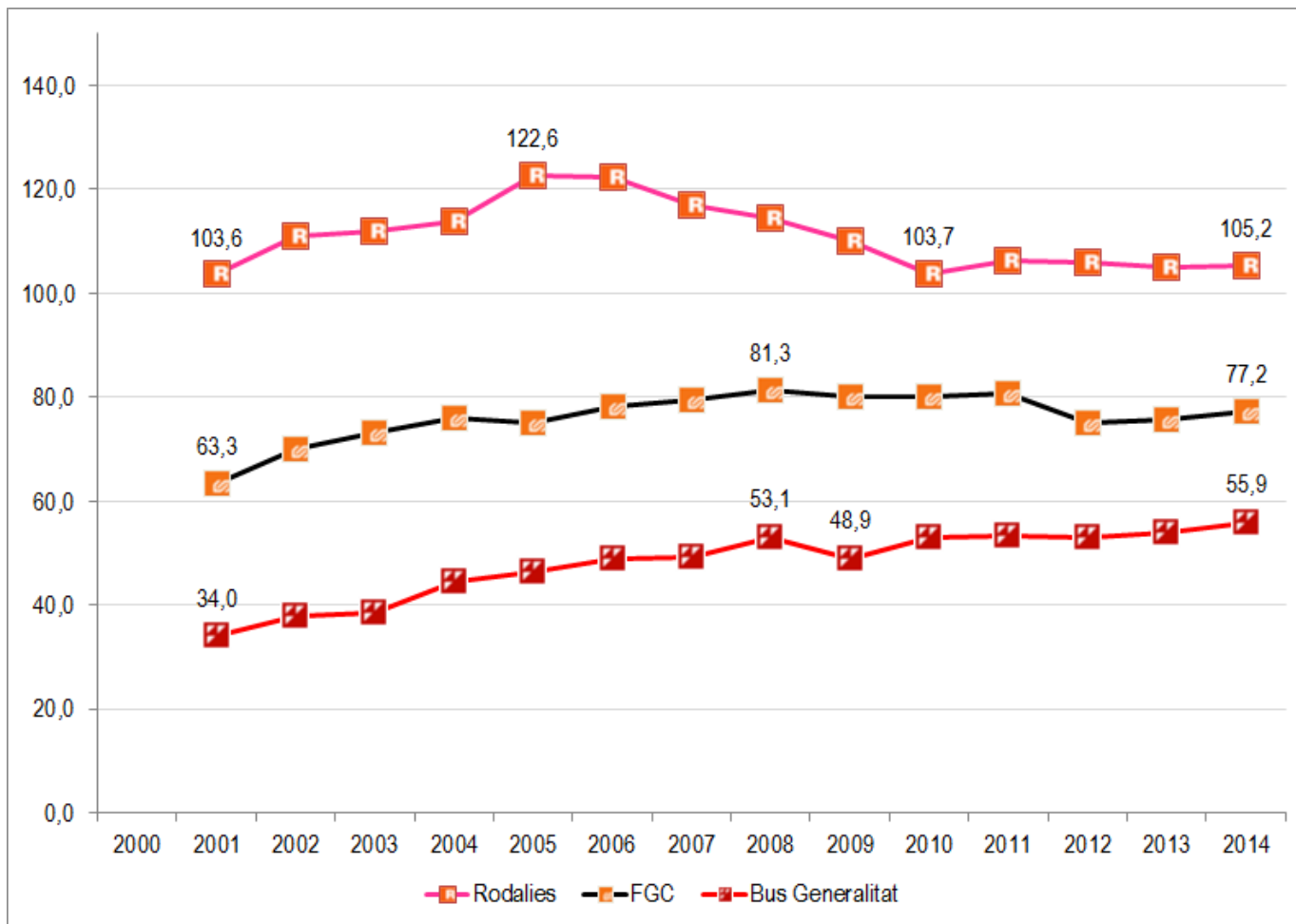
Velocitats mitjanes a la ciutat de Barcelona



Possibilitats del transport públic a Barcelona

3. Transport de rodalies

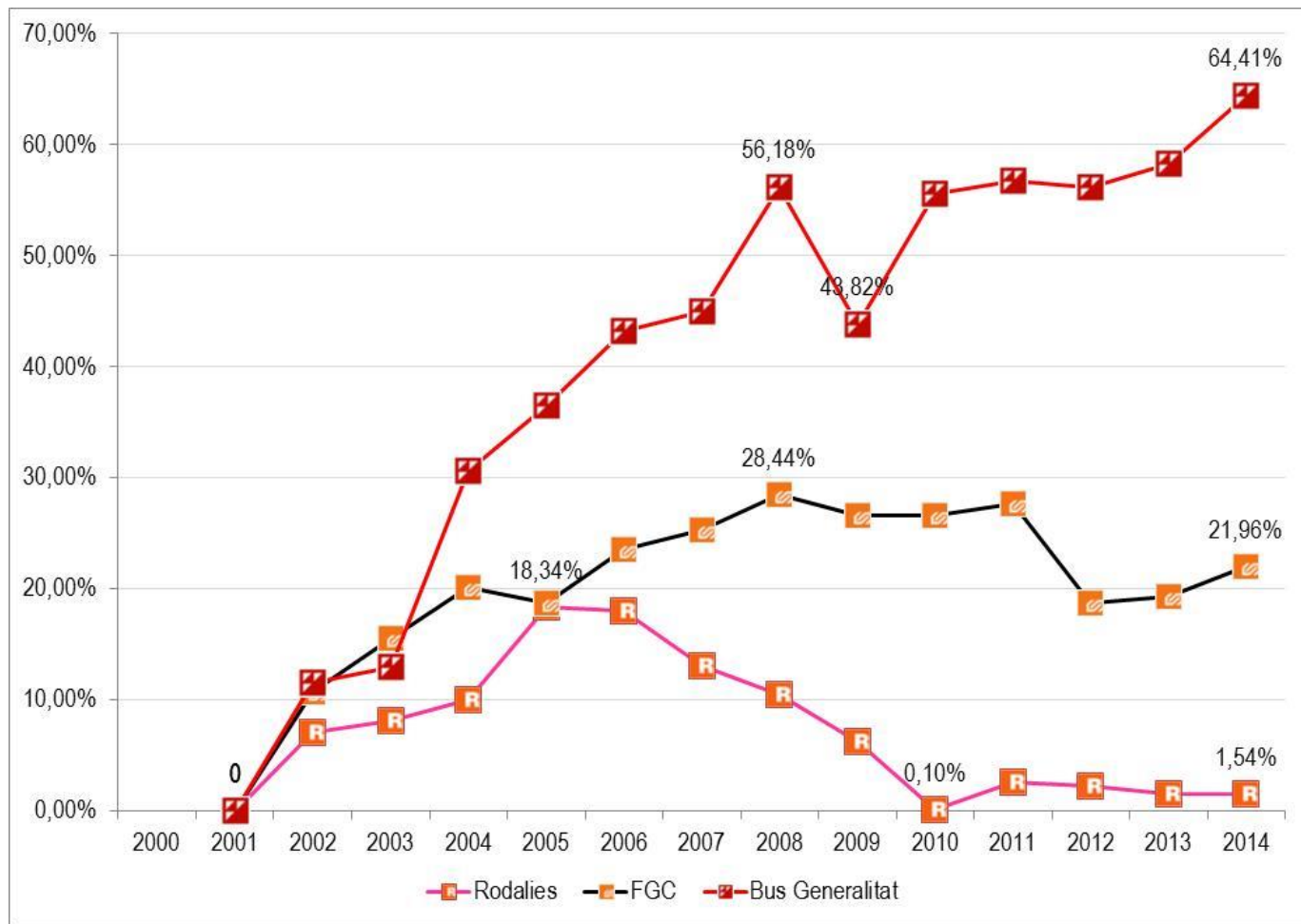
Línies de Rodalies



Possibilitats del transport públic a Barcelona

3. Transport de rodalies

Línies de Rodalies



Possibilitats del transport públic a Barcelona

3. Transport de rodalies

Línies de Rodalies

Demanda en dia feiner dels sistemes ferroviaris suburbans i de rodalies

	R1	<u>120.300</u>
	R2 Nord	38.300
R2	R2 Sud	<u>74.700</u>
	R3	19.000
	R4	44.100
	R4	40.200
R7	R8	9.000

Metro del Vallès  140.950

Metro del Baix Llobregat, Anoia i Bages  61.800

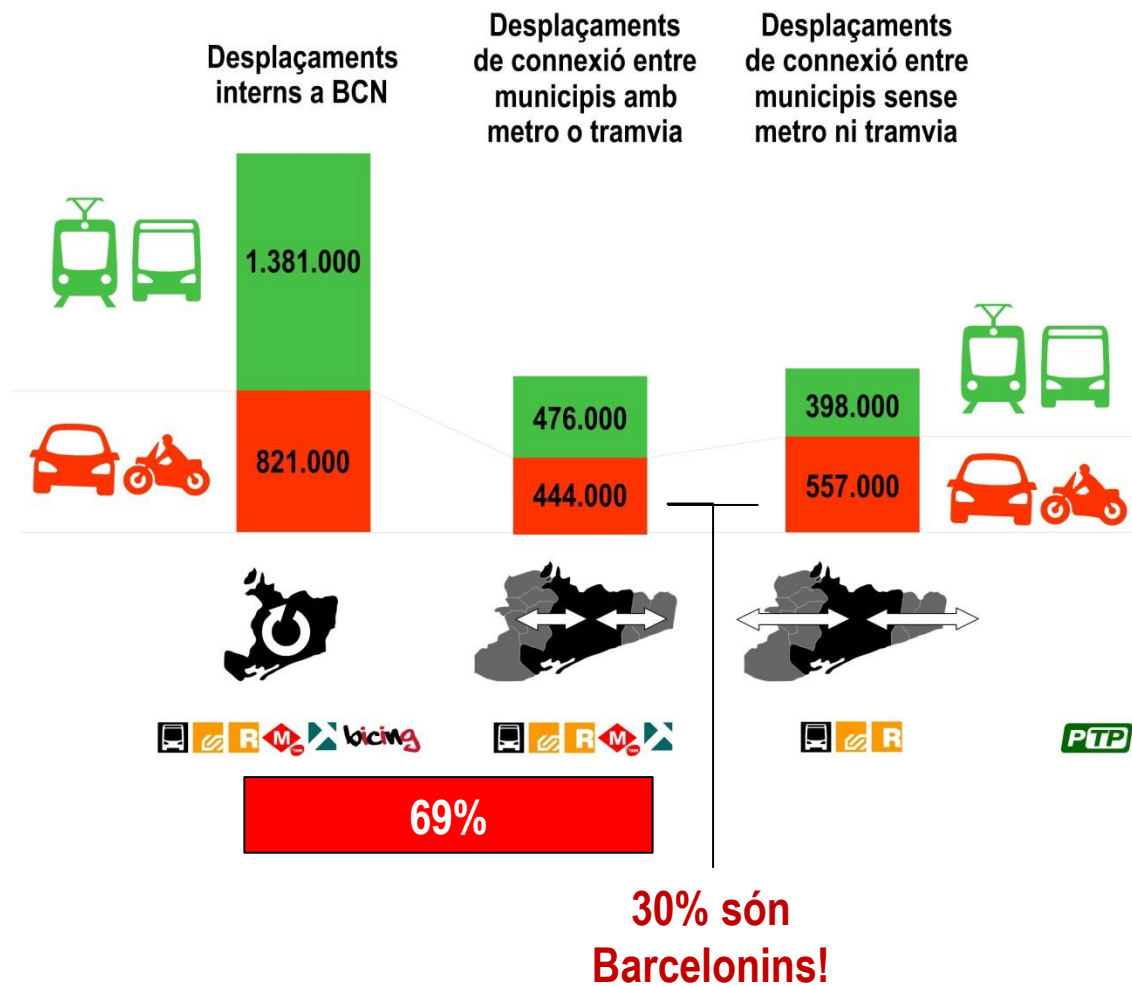
Possibilitats del transport públic a Barcelona

4. D'on prové el trànsit?



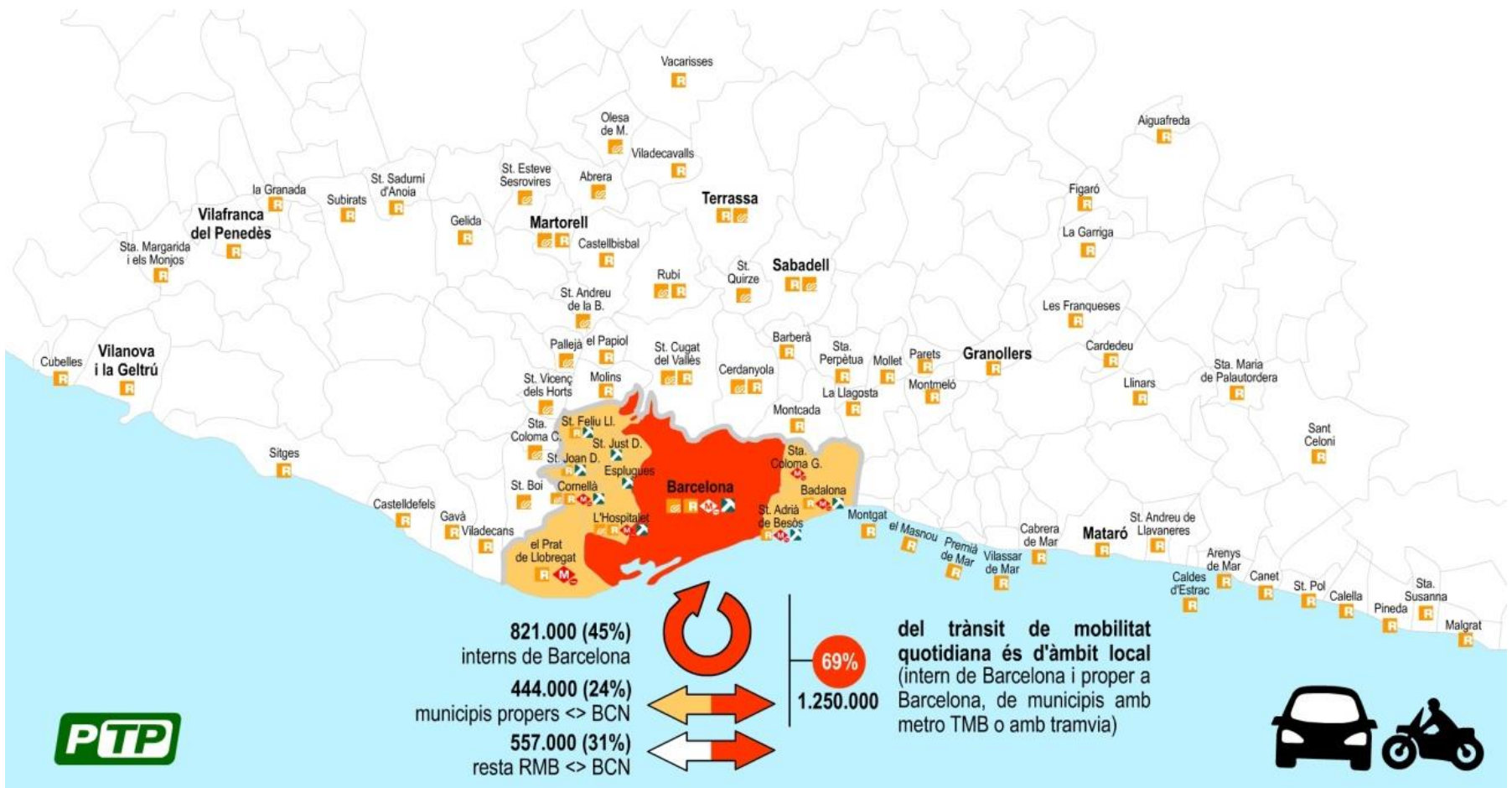
Possibilitats del transport públic a Barcelona

4. D'on prové el trànsit?



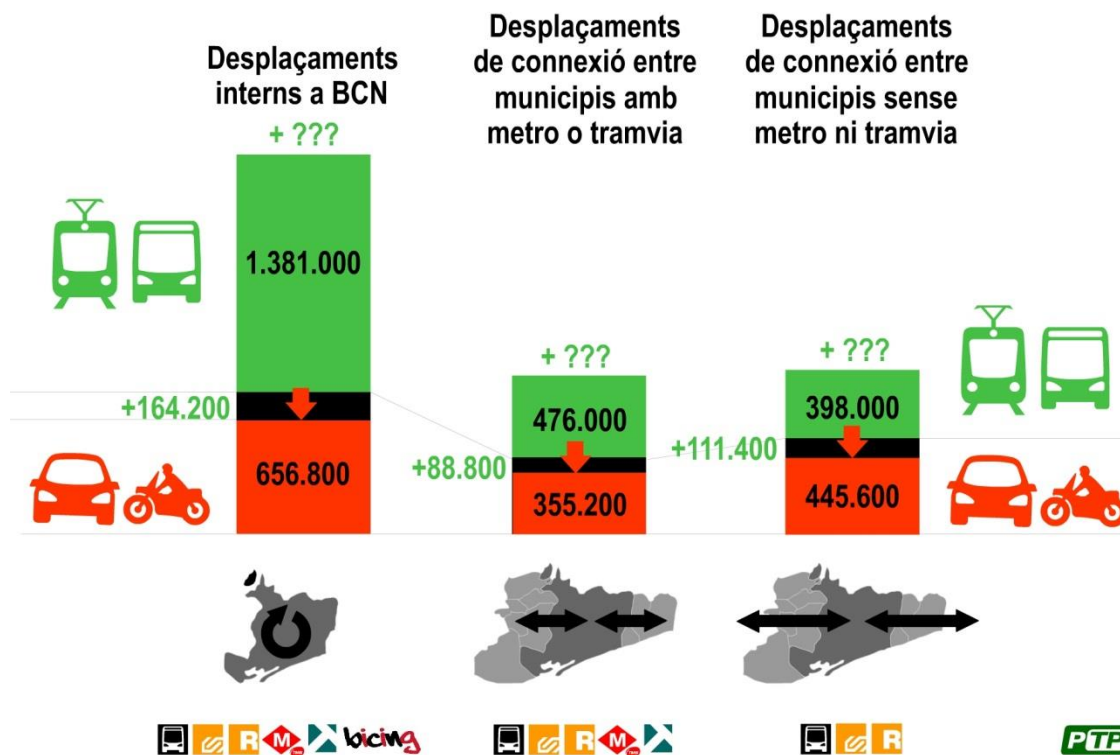
Possibilitats del transport públic a Barcelona

4. D'on prové el trànsit?



Possibilitats del transport públic a Barcelona

5. Estem preparats?

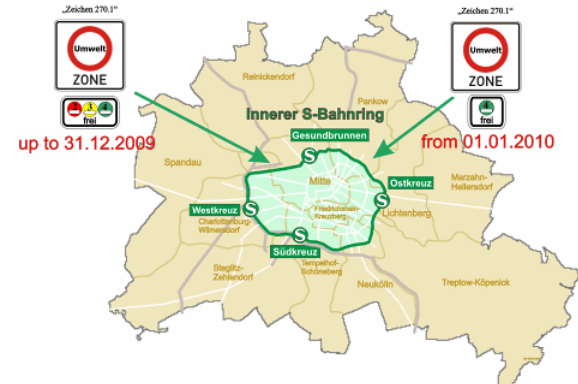


**Crisi Rodalies
2007-2015
-18.000 v/dia**

Possibilitats del transport públic a Barcelona

5. Estem preparats?

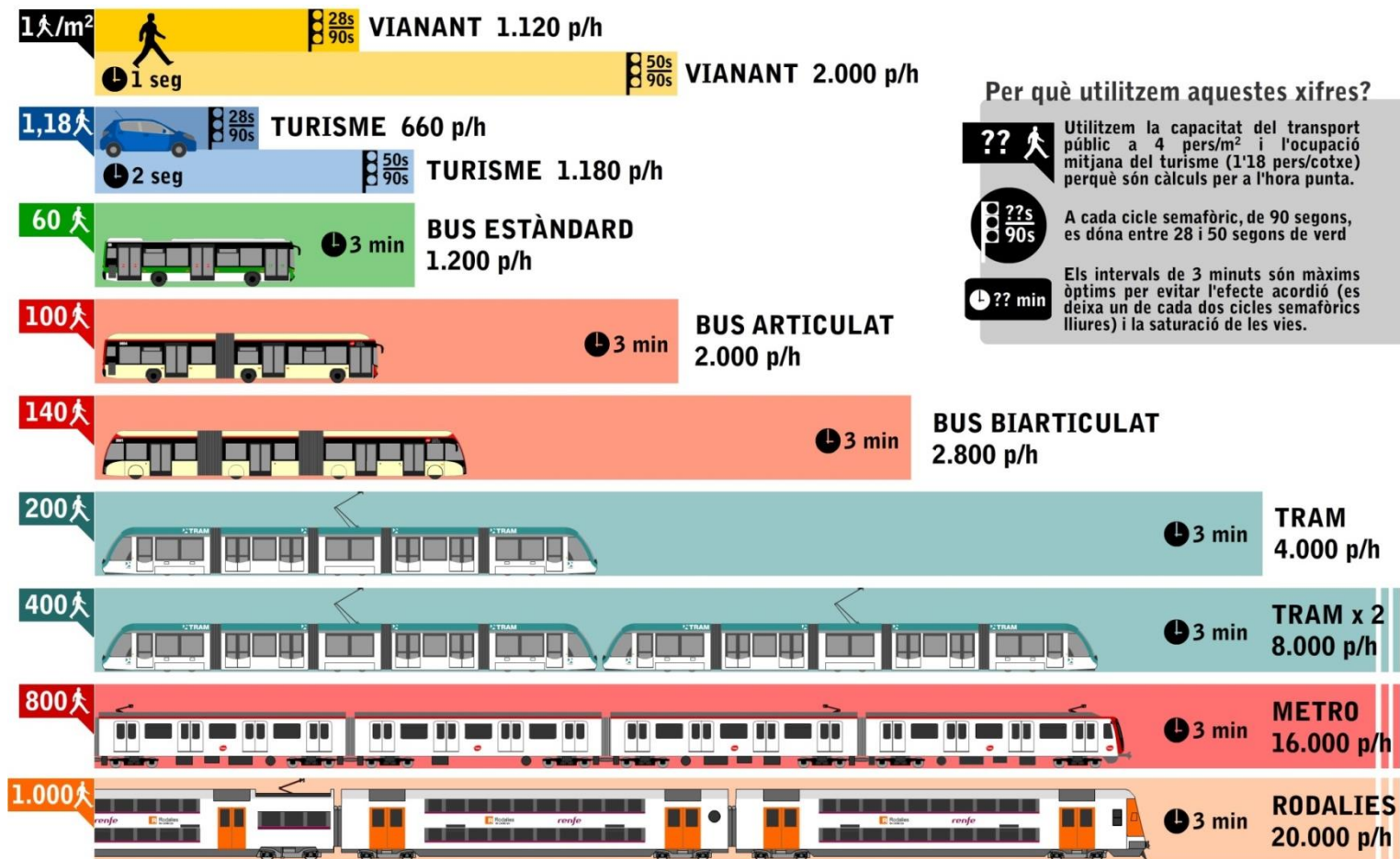
Coincidència dels límits de la Zona de Baixes Emissions amb els intercanviadors a Berlín



Possibilitats del transport públic a Barcelona

5. Estem preparats?

Optimització de la capacitat d'infraestructures actuals en bus i ferrocarril



Possibilitats del transport públic a Barcelona

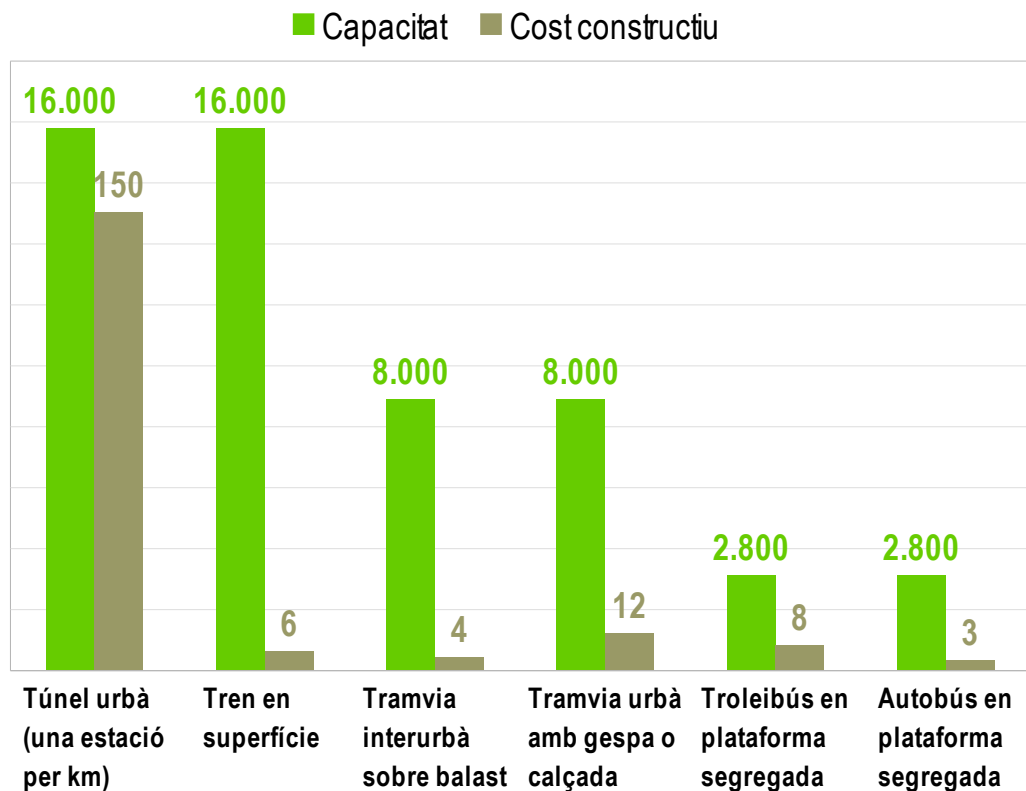
6. Pobres resultats dels macroprojectes (fins ara)

ACTUACIONS TOTALMENT O PARCIALMENT EXECUTADES DEL PDI 2001-2010			ESTIMACIONS PDI. Juny 2001			RESULTATS			RÀTIOS		
Estat	XARXA. LÍNIA. TRAM		Longitud (km)	Demanda diària en feiner estimada 2001	Cost estimat segons PDI 2001 + IPC (37,5%)	Longitud definitiva (km)	Demanda diària en feiner real 2015	Cost ampliació REAL M€ 2010	€ reals / usuari al dia real	Sobrecost relatiu: Cost real / Cost estimat amb IPC	Inversió per km
2010	Metro L2	Pep Ventura - Badalona Pompeu Fabra	3,5	16.100	165,28	0,6	15.370	62,40	4.060 €	Escurçad	104,00
2001	Metro L3	Canyelles - Trinitat Nova	1,8	14.250	111,56	1,8	13.200	156,50	11.856 €	1,40	86,94
En obres	Metro L4	La Pau - Sagrera TAV	2,7	13.650	110,16	2,7		94,20	<i>estimat</i>	0,86	34,89
2010	Metro L5	Horta - Vall d'Hebron	2,5	33.250	184,29	2,5	31.200	261,10	8.369 €	1,42	104,44
2015	Metro L9	Aeroport - Parc Logístic	10,3	20.700	641,28	16,8	24.000	2.249,85	93.744 €	3,51	133,92
2015	Metro L9	Parc Logístic - Zona Universitària	13,2	95.150	755,16	10,8		1.559,41		2,07	144,39
En obres	Metro L9	Zona Universitària - Sagrera Meridiana	6	127.150	589,71	9,3		1.054,54	<i>estimat</i>	1,79	113,39
2009-2011	Metro L9	Sagrera - Meridiana - Gorg / Can Zam	11,8	89.000	692,19	10,9	28.000	1.608,20	57.436 €	2,32	147,54
	Metro L9	Línia 9 completa	41,3	332.000	2.678,34	47,8		6.537,00	<i>estimat</i>	2,44	136,76
2003	Metro L11	Trinitat Nova - Can Cuiàs	1,8	5.800	46,34	1,8	4.120	49,00	11.893 €	1,06	27,22
2004	T1 T2 T3	Trambaix	15,5	63.300	331,71	15,1	60.000	300,40	5.007 €	0,91	19,89
2004-2008	T4 T5 T6	Trambesòs	17,4	68.700	232,30	14,0	25.000	264,50	10.580 €	1,14	18,89
En estudi	Tramvia	interconnexió	3,8	135.000		3,8		105,00	<i>estimat</i>		27,63
En estudi	FGC L8	Perllongament a Barcelona	3,8	60.000	219,49	4,1		321,00		1,46	78,29
2016	FGC S1	Terrassa Rambla - Terrassa Nacions Unides	3,9	16.200	196,68	4,0		427,00	#¡DIV0!	2,17	106,75
En obres	FGC S2	Perllongament a Sabadell	3,4	24.039	187,92	3,6		421,00		2,24	116,94
Tancat	FGC. Aeri	Esparreguera - Olesa	1,1	1.000	4,96	1,1	324	4,50	13.889 €	0,91	4,09

Possibilitats del transport públic a Barcelona

6. Pobres resultats dels macroprojectes (fins ara)

Costos habituals de les infraestructures del transport públic

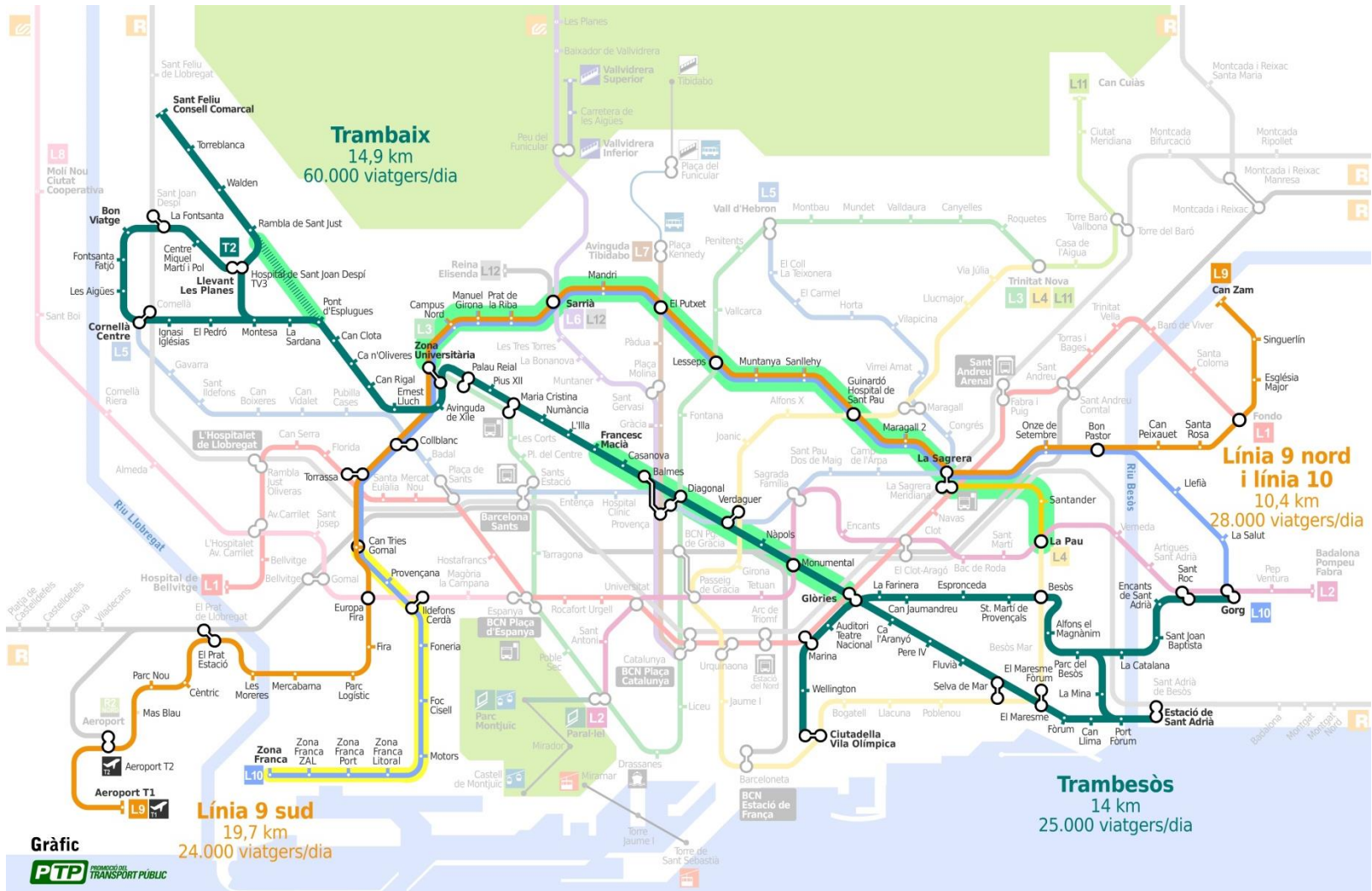


Costos mitjans per plaça	Metro	Tramvia	Troleibús - Bus BHNS
Vehicle	240 € / plaça	375-312,5 € / plaça	380-222 € / plaça
Infraestructura	9.400 € / plaça · km	3.000 – 1.500 € / plaça	4.000 - 1.100 € / plaça

Font: ATUC – Asociación de empresas gestoras de los transportes urbanos colectivos

Possibilitats del transport públic a Barcelona

7. Bon resultat del tramvia



Possibilitats del transport públic a Barcelona

7. Bon resultat del tramvia

El transport públic com a agent urbanitzador lineal



2002



2004

Possibilitats del transport públic a Barcelona

7. Bon resultat del tramvia

El transport públic com a agent urbanitzador lineal



2002



2004

Possibilitats del transport públic a Barcelona

7. Bon resultat del tramvia

El transport públic com a agent urbanitzador lineal



2002



2004

Possibilitats del transport públic a Barcelona

7. Bon resultat del tramvia

El transport públic com a agent urbanitzador lineal



2002

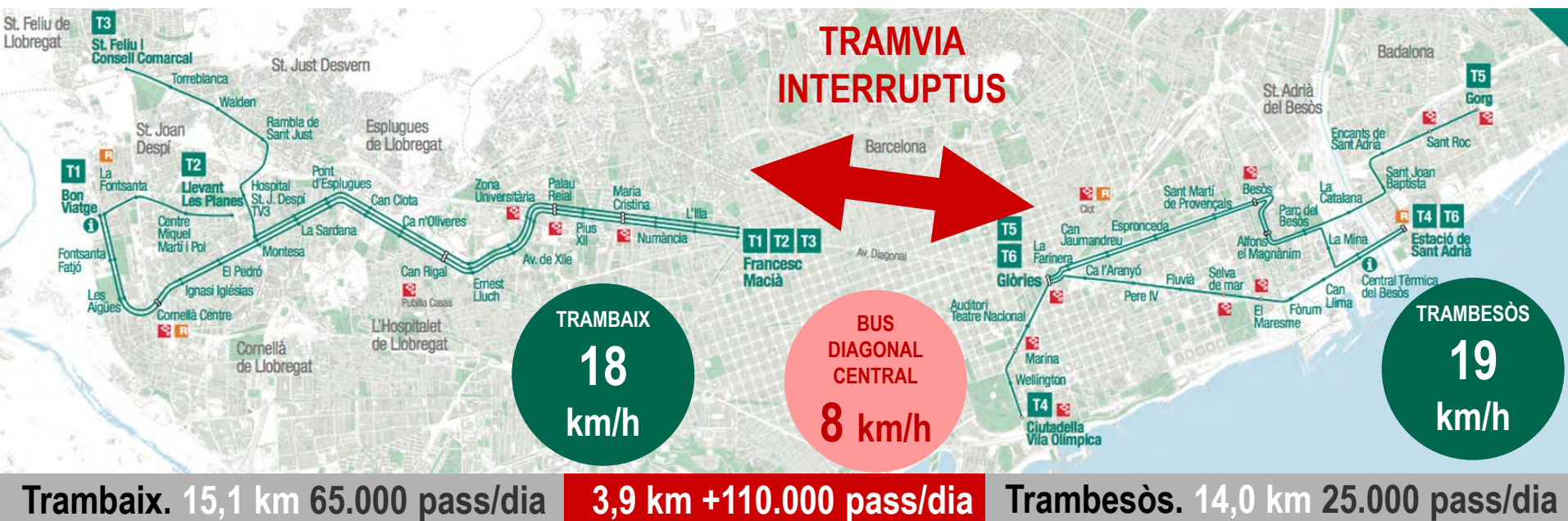


2004

Possibilitats del transport públic a Barcelona

8. Projectes de futur

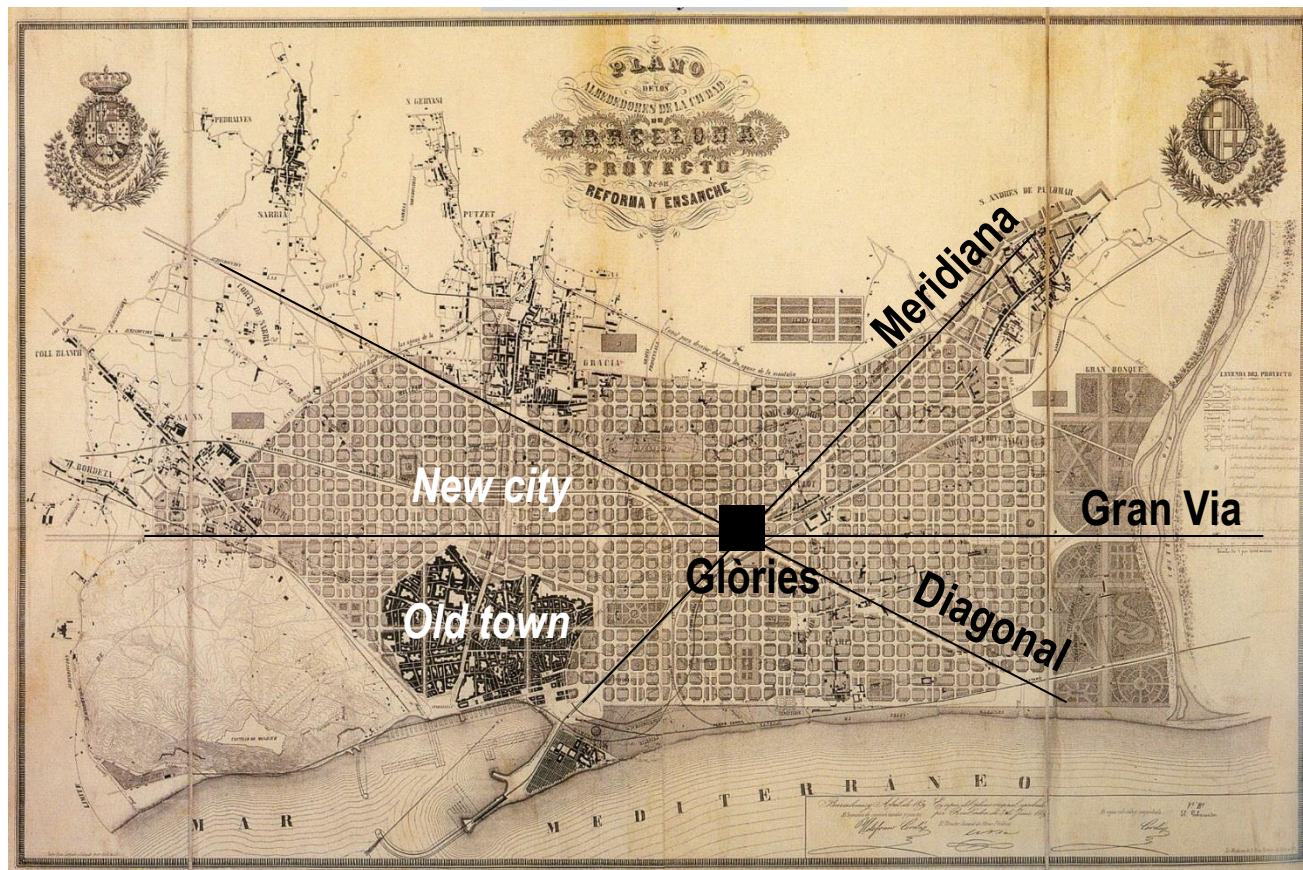
Dotació de transport públic eficaç en barris d'alta contaminació: Gràcia / Eixample



Possibilitats del transport públic a Barcelona

8. Projectes de futur

El transport públic com a agent urbanitzador lineal



Possibilitats del transport públic a Barcelona

8. Projectes de futur

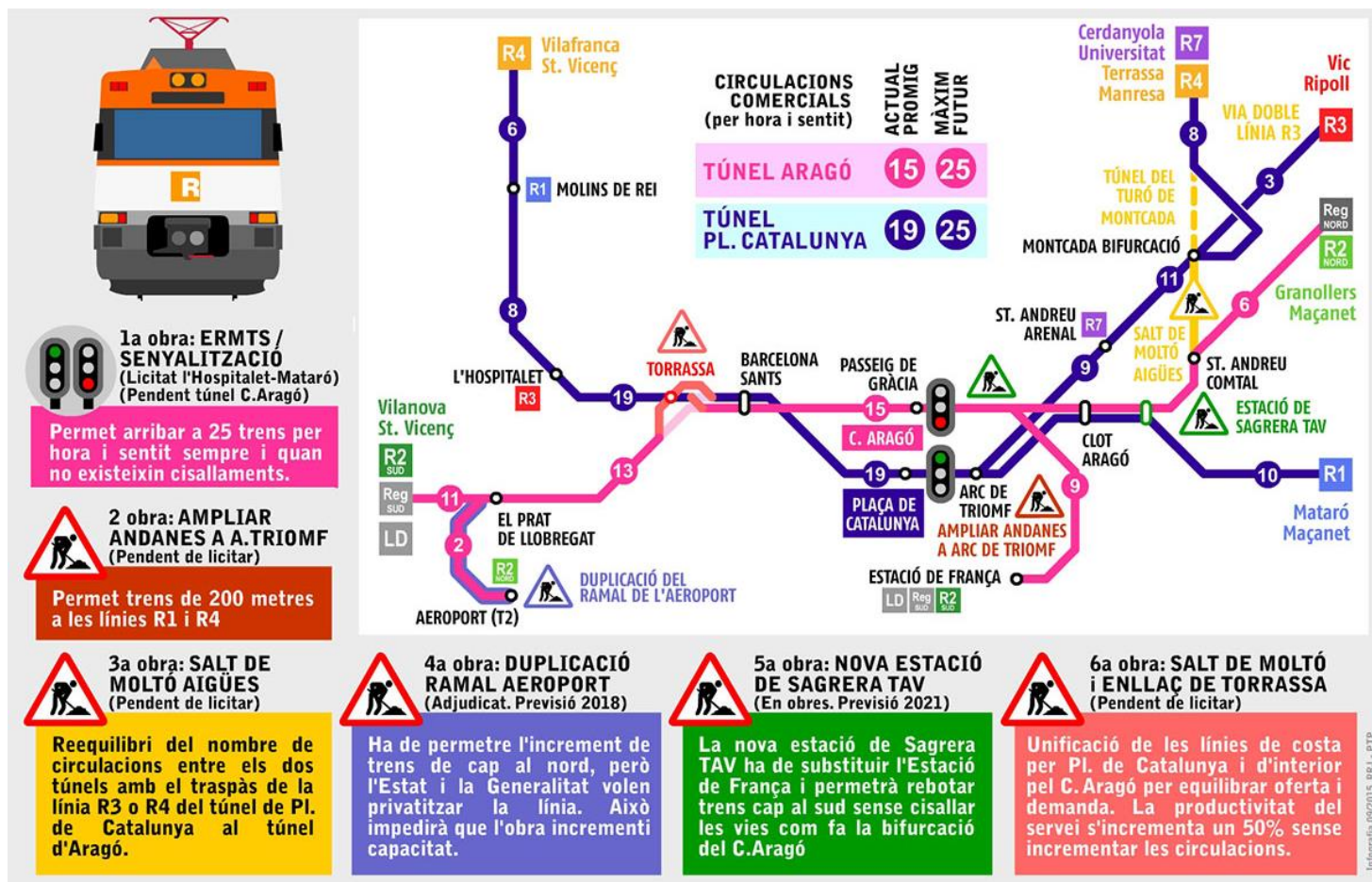
Dotació de transport públic eficaç en barris d'alta contaminació: Gràcia / Eixample



Possibilitats del transport públic a Barcelona

8. Projectes de futur

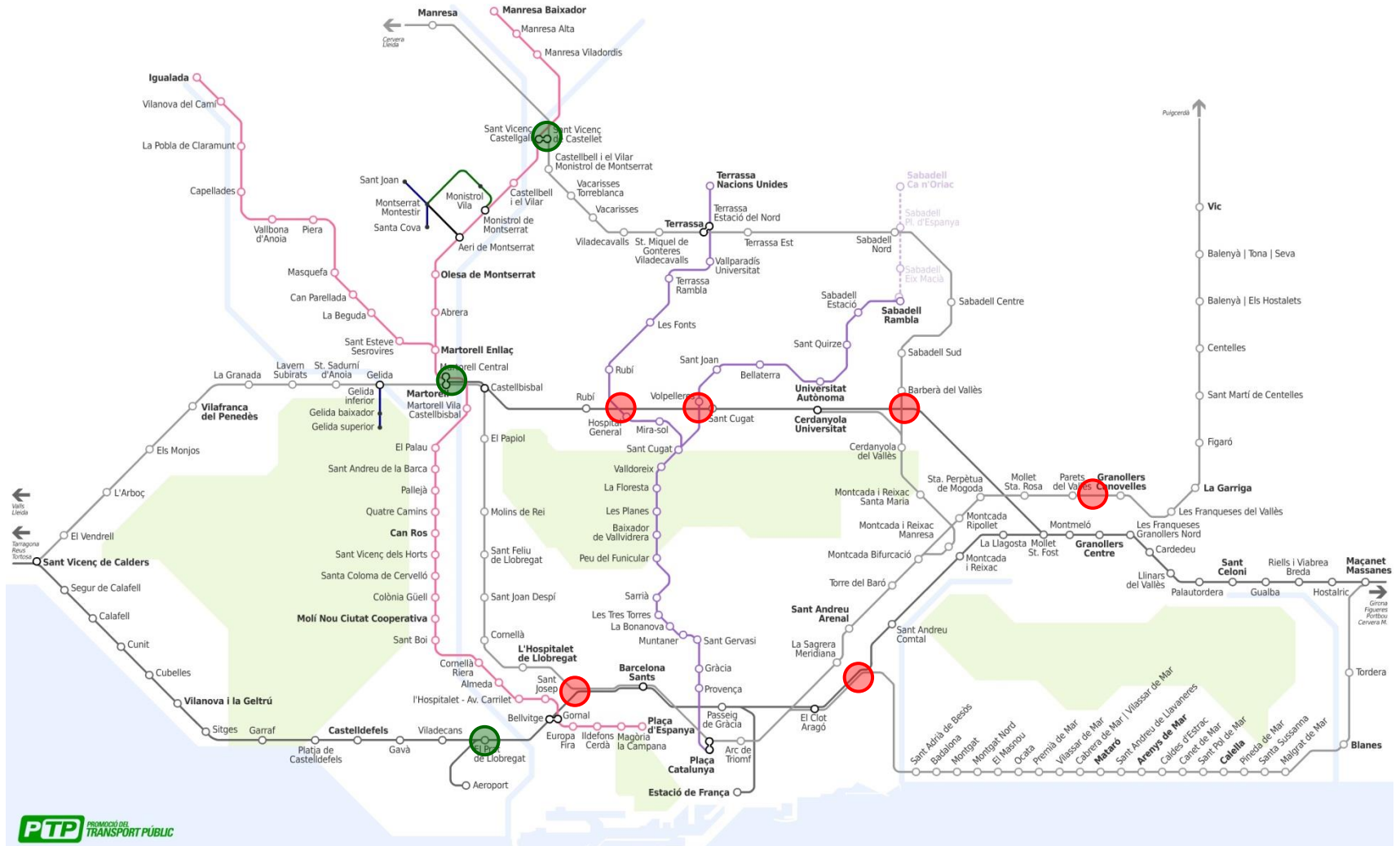
El potencial de la xarxa de Rodalies



Infografia 09/2015. RRU - PTP

Possibilitats del transport públic a Barcelona

8. Projectes de futur



Possibilitats del transport públic a Barcelona

8. Projectes de futur

El transport públic com a agent urbanitzador zonal

Flintholm 2004, CPH

- El barri es desenvolupa per iniciativa de l'operador ferroviari DSB i inversors privats a partir de 2001 .
- Es fa arribar el metro en superfície l'any 2004 i es construeix enllaç amb les rodalies (radials) i un terminal de bus.
- Es completa la segona línia de Rodalies, orbital.



Possibilitats del transport públic a Barcelona

8. Projectes de futur



Flintholm, CPH

Metro

S-Tog (orbital)

S-Tog (radial)

Metro

Possibilitats del transport públic a Barcelona

8. Projectes de futur

BRT. Autopista bus. Fins a 2 busos per minut. Límit: semàfors urbans i terminals



Possibilitats del transport públic a Barcelona

8. Projectes de futur

BRT. Autopista bus. Fins a 2 busos per minut. Límit: semàfors urbans i terminals

Carril bus-VAO C58

- Actualment funciona de forma bidireccional
- Millorant la integració de la Meridiana amb el carril bus-VAO es podria reduir els temps de viatge i incrementar la capacitat del carril, com si fos un BRT.



Possibilitats del transport públic a Barcelona

8. Projectes de futur



Prova de carril bus a la B23
Sant Just Desvern. 23 de setembre de 2007

Foto: Xavier Lujan

Associació per a la Promoció del Transport Públic

Carril bus “low cost” & “high efficiency” a l'autopista B23

Origen popular i municipal:
Manifest d'Esparreguera,
PTP + alcaldes Baix (2001)

Proposta inèdita de carril
bus eficient per evitar
fiscos com la C-58

Fracàs polític -no tècnic- del
límit ambiental als 80 km/h

Model per a altres vies:
C-31

Possibilitats del transport públic a Barcelona



www.transportpublic.org
info@transportpublic.org
93 244 49 70