



Associació per a la Promoció del Transport Públic
C. Clot 86, entresol C. 08018 Barcelona
www.laptp.org – info@laptp.org

Telèfons 93 244 49 70
93 270 08 62
Fax 93 531 05 67

TramVallès

proposta de la secció Badia,
Barberà, Sabadell i carril bus

Vallès Occidental, Gener de 2008

Autor: Albert Parés i Soldevila

Col·laboren: Ricard Riol Jurado i Xavier Luján Calvo



<u>1. Introducció</u>	3
<u>2. Dades estadístiques</u>	6
<u>3. Perquè una xarxa de tramvies?</u>	9
<u>4. Exemples d'èxit</u>	12
<u>5. La xarxa de tramvies i bus protegit</u>	29
<u>6. Plataforma</u>	35
<u>7. Longitud de la xarxa i nombre de parades</u>	44
<u>8. Mapes</u>	45
<u>9. Bibliografia</u>	47

1. Introducció

En l'actualitat la mobilitat a Catalunya i també a la conurbació de Sabadell, Badia del Vallès i Barberà del Vallès està basada principalment entorn al vehicle privat contaminant (en especial l'automòbil).

A tall d'exemple, i amb dades de l'any 2001, del total de persones majors de 16 anys residents a Sabadell, Badia i Barberà que es desplaçaven per mobilitat obligada dins d'aquests tres municipis (ja siguessin desplaçaments interurbans entre els tres municipis o dins dels propis municipis) un 51,09 % utilitzava el vehicle privat i només un 15,74 % ho feia en transport públic¹. A l'apartat *Dades Estadístiques* d'aquest document hi ha les dades completes d'aquest estudi. Segons dades més recents aquest percentatge no han variat gaire, el què ha fet és augmentar el nombre total de desplaçaments al registrar un augment de població. La causa és que la xarxa de transport públic d'aquests 3 municipis pràcticament no ha variat, a excepció de la creació d'alguna línia d'autobús urbà a Sabadell.

Aquest model de mobilitat té greus conseqüències negatives tan a nivell de ciutat com a nivell global: contaminació de l'aire, accidentalitat, soroll, consum del territori i exclusió social.

Tan Sabadell, com Badia, com Barberà es troben per sobre dels límits establerts per la Unió Europea pel que fa a contaminació per partícules de diàmetre inferior a 10 micres (PM10)². Cada any a l'àrea metropolitana de Barcelona moren prematurament a causa de la contaminació atmosfèrica entre 3.000 i 4.000 persones³. A Catalunya el sector del transport és el culpable del 40% de les emissions de gasos contaminants, sent el sector que incideix més en la contaminació, per sobre del domèstic i l'industrial. A les ciutats aquest percentatge arriba fins al 90 %. En el sector del transport, el transport públic, genera menys d'un 5% de la contaminació. Aquesta contaminació que afecta localment a la salut de les persones també afecta globalment a l'augment de gasos d'efecte hivernacle i per conseqüència al canvi climàtic.

1 Font: Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) a partir del Cens de Població de l'any 2001 elaborat per l'Institut Nacional de Estadística (INE).

2 Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.

3 Font: Trànsit. Civilització o barbàrie. Informe 2006 de l'Observatori del Risc. Institut d'Estudis de la Seguretat.

Pel que fa a l'aspecte de l'accidentalitat destacar que l'any 2006 a Catalunya es van produir 569 morts i 3.000 ferits greus a causa d'algun dels 24.854 accidents de trànsit amb víctimes, 1.012 dels quals al Vallès Occidental⁴. A destacar que un 68 % dels accidents amb víctimes són en zona urbana. El nombre de morts en zona urbana va ser de 134, i a destacar que 46 d'aquests varen ser vianants.

Pel que fa el problema del soroll només destacar que el transport és el responsable del 80 % del soroll produït a una ciutat.

Igualment resulta evident que les infraestructures necessàries per poder-se moure amb automòbil consumeixen molta més superfície per poder transportar les mateixes persones o mercaderies que si es fes en transport públic. A Catalunya, l'ocupació mitjana del vehicle privat és de 1,3 persones, de l'autobús de 20 i del ferrocarril interurbà de 160⁵. A tall d'exemple, per visualitzar el major consum de sòl que requereix el vehicle privat, és el fet que una doble via de ferrocarril té la mateixa capacitat que un autovia de 16 carrils⁶.

Finalment un altre aspecte negatiu de l'actual sistema de mobilitat a les nostres ciutats i que a vegades si presta poca atenció és el de l'exclusió social. Avui en dia a la nostra societat hi ha el mite de que tothom té cotxe però la realitat és molt diferent: un 37 % de la població major de 14 anys (edat mínima per poder conduir ciclomotors) no té cap tipus de permís ni llicència per conduir vehicles a motor⁷ (ciclomotors, motos, automòbils, camions, maquinaria agrícola, etc.). Si el mite de “tothom té cotxe” es refereix a què a cada llar com a mínim hi ha un cotxe tampoc és cert: més d'un 17 % de les llars de Catalunya no disposa de cap cotxe⁸.

Per reduir els problemes provocats per l'actual model de mobilitat hi ha una solució clara: canviar-lo fent que el transport públic i els desplaçaments a peu i en bicicleta siguin els modes principals, i per tan reduir la quota modal que té el vehicle privat contaminant.

En aquest context és on una xarxa de tramvies i d'autobús amb carril reservat hauria de jugar un paper fonamental en la mobilitat de Sabadell, Badia i Barberà. El tramvia hauria de ser la columna vertebral de la mobilitat d'aquests tres municipis complementats perfectament amb un bona xarxa d'autobusos i el ferrocarril. La proposta de xarxa tramviària i de busos

4 Font: Anuari Estadístic d'Accidents a Catalunya 2006. Servei Català de Trànsit.

5 Font: Associació per a la Promoció del Transport Públic (PTP).

6 Font: Fundación de los Ferrocarriles Españoles (FFE).

7 Font: elaboració pròpia a partir de dades del 2006 del Servei Català de Trànsit i de l'INE.

8 Font: elaboració pròpia a partir de dades de l'Idescat.

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

protegits aquí exposada donaria servei directe a la totalitat de Badia, a la major part de Barberà i a 6 dels 7 districtes de Sabadell.

2. Dades estadístiques

2.1 Població i superfície

Ciutat	Població (2006)	Superfície (km ²)
Sabadell	200.545	38
Barberà del Vallès	28.633	8
Badia del Vallès	14.123	1
TOTAL	243.301 persones	47 km²

2.2 Desplaçaments mobilitat obligada

2. Taula

**DESPLAÇAMENTS DE MOBILITAT OBLIGADA DE LES PERSONES MAJORS DE 16 ANYS
I RESIDENTS A SABADELL, BADIA O BARBERÀ DEL VALLÈS (ANY 2001)**

Mitjans de transport

	només individual	% Individual	només col·lectiu	% col·lectiu	individual i col·lectiu	% Ind. i col·l.	a peu	% A peu	altres mitjans	% altres Mitjans	no es desplaça	% no es Desplaça	no aplicable	% No Aplicable	Total
Intern Sabadell	24855	48,25	8507	16,52	854	1,66	14563	28,27	248	0,48	2336	4,54	147	0,29	51510
Intern Badia	261	25,19	67	6,47	7	0,68	618	59,65	4	0,39	69	6,66	10	0,97	1036
Intern Barberà	2155	45,64	212	4,49	56	1,19	2018	42,74	21	0,44	238	5,04	22	0,47	4722
Sabadell – Badia	111	75,51	29	19,73	4	2,72	2	1,36	1	0,68	0	0	0	0	147
Badia – Sabadell	688	66,73	300	29,1	29	2,81	9	0,87	1	0,1	0	0	4	0,39	1031
SBD – Barberà	2842	83,27	361	10,58	66	1,93	125	3,66	12	0,35	0	0	7	0,21	3413
Barberà – SBD	1771	67,16	674	25,56	92	3,49	80	3,03	15	0,57	0	0	5	0,19	2637
Badia – Barberà	776	75,71	166	16,2	18	1,76	62	6,05	2	0,2	0	0	1	0,1	1025
Barberà – Badia	114	60,32	24	12,7	4	2,12	45	23,81	1	0,53	0	0	1	0,53	189
TOTAL	33573	51,09	10340	15,74	1130	1,72	17522	26,67	305	0,46	2643	4,02	197	0,3	65710

Valors absoluts expressats en nombre de persones, en cas de no especificar que és un percentatge.

Només individual: cotxe com a conductor, cotxe com a passatger, moto, bicicleta i les combinacions entre ells.

Transport col·lectiu: autobús, Renfe, FGC i les combinacions entre ells.

Individual + col·lectiu: totes les combinacions de mitjans d'un grup amb les d'un altre.

A peu, exclusivament.

Altres mitjans: altres mitjans de transport no inclosos en cap dels anteriors epígrafs.

No es desplaça: aquelles persones que el seu lloc de treball i la seva residència és el mateix. Persones que estudien a distància.

No aplicable: població que treballa o estudia a diversos municipis (aquests poden pertànyer a un o més àmbits), i la que es desplaça des d'una segona residència.

Font: Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) a partir del Cens de Població de l'any 2001 elaborat per l'Institut Nacional de Estadística (INE).

Dades expressades en nombre de persones.

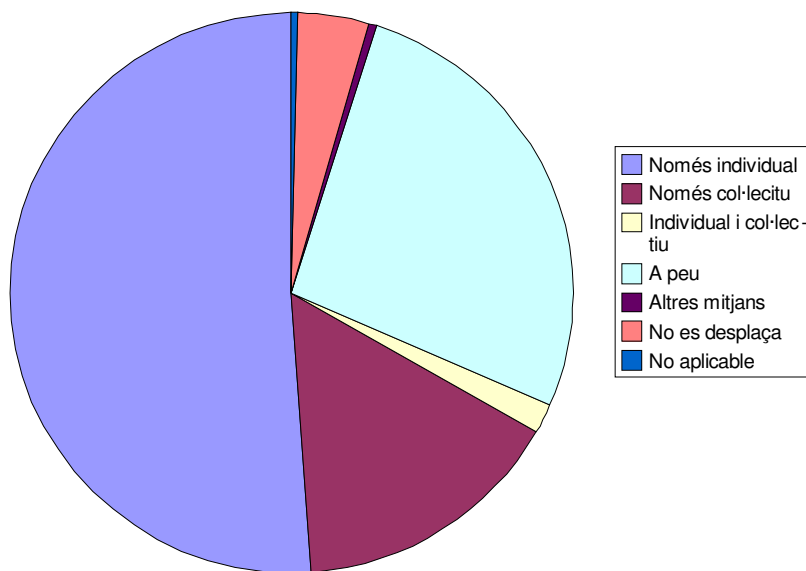
Cal destacar que les dades aquí referides només consten els desplaçament de mobilitat obligada de les persones residents majors de 16 anys de Sabadell, Badia i Barberà. És a dir,

no tenen en compte els desplaçaments per oci o visites, ni dels menors de 16 anys i tampoc de les residents d'altres ciutats que venen a aquesta àrea per motius laborals, acadèmics o d'oci.

2.2.1 Gràfic

TOTAL DE DESPLAÇAMENTS:

Mobilitat oblidada majors de 16 anys. Quota modal en %.



Només individual	51,09 %
Només col·lectiu	15,74 %
Individual i col·lectiu	1,72 %
A peu	26,6 %
Altres mitjans	0,46 %
No es desplaça	4,02 %
No aplicable	0,3 %

Nombre de desplaçaments diaris per mobilitat obligada. Font: EMQ 2001		TRANSPORT PRIVAT (COTXE, MOTO, BICI)				TRANSPORT PÚBLIC COL·LECTIU				RATIO Vehicle privat / públic
		INTERNS	A FORA	DE FORA	TOTAL	INTERNS	A FORA	DE FORA	TOTAL	
TERRASSA	FEINA	43.172	17.540	13.496	74.208	4823	3378	2279	10480	7,1
	ESTUDIS	4.117	818	1.513	6.448	1.482	1.850	1.866	5198	1,2
	TOTAL	47.289	18.358	15.009	80.656	6.305	5.228	4.145	15678	5,1
SABADELL	FEINA	35.845	23.585	18.279	77.709	6.854	4.530	3.849	15233	5,1
	ESTUDIS	3.573	1.023	1.148	5.744	1.653	2.552	1.811	6016	1,0
	TOTAL	39.418	24.608	19.427	83.453	8.507	7.082	5.660	21249	3,9
SANT CUGAT	FEINA	8.254	11.029	11.661	30.944	764	4.588	4.086	9438	3,3
	ESTUDIS	936	521	822	2.279	512	2.067	1.461	4040	0,6
	TOTAL	9.190	11.550	12.483	33.223	1.276	6.655	5.547	13478	2,5
RUBÍ	FEINA	13.203	8.564	10.674	32.441	962	2.655	1.421	5038	6,4
	ESTUDIS	942	434	81	1.457	368	1.019	64	1451	1,0
	TOTAL	14.145	8.998	10.755	33.898	1.330	3.674	1.485	6489	5,2
CERDANYOLA	FEINA	6.913	10.822	8.082	25.817	508	3.155	2.187	5850	4,4
	ESTUDIS	1.462	414	1.682	3.558	671	923	3.887	5481	0,6
	TOTAL	8.375	11.236	9.764	29.375	1.179	4.078	6.074	11331	2,6
RIPOLLET	FEINA	4.024	6.394	4.117	14.535	151	1.465	476	2092	6,9
	ESTUDIS	616	247	61	924	37	467	29	533	1,7
	TOTAL	4.640	6.641	4.178	15.459	188	1.932	505	2625	5,9
MONTCADA	FEINA	3.682	4.415	9.312	17.409	358	2.190	1.562	4110	4,2
	ESTUDIS	406	145	54	605	94	616	59	769	0,8
	TOTAL	4.088	4.560	9.366	18.014	452	2.806	1.621	4879	3,7
BARBERÀ	FEINA	3.754	5.701	11.488	20.943	178	1.389	1.333	2900	7,2
	ESTUDIS	419	365	115	899	34	548	45	627	1,4
	TOTAL	4.173	6.066	11.603	21.842	212	1.937	1.378	3527	6,2
CASTELLAR	FEINA	3.260	3.888	2.982	10.130	105	308	259	672	15,1
	ESTUDIS	248	241	13	502	24	254	7	285	1,8
	TOTAL	3.508	4.129	2.995	10.632	129	562	266	957	11,1
BADIA	FEINA	623	3.719	478	4.820	53	1.067	97	1217	4,0
	ESTUDIS	256	146	34	436	14	172	27	213	2,0
	TOTAL	879	3865	512	5.256	67	1239	124	1430	3,7

3. Perquè una xarxa de tramvies?

El tramvia, per la seva capacitat, és el mitjà de transport ideal per vertebrar conurbacions urbanes entre els 100.000 i els 600.000 habitants, sempre complementat amb una bona xarxa d'autobusos, amb carril reservat on sigui necessari, per donar servei als barris on no arribi aquest i també fer d'aportació de passatgers al tramvia. A l'hora, la xarxa de tramvia, a part de ser un transport públic ideal per anar “de porta a porta”, també és un mitjà d'aportació al ferrocarril per poder realitzar trajectes de més llarg recorregut que el tramvia, superiors als 6 km, distància a partir de la qual el ferrocarril és més ràpid que el tramvia.

Un tramvia estàndard té una capacitat d'unes 200 persones (el model Alstom Citadis⁹ que circula per Barcelona té una capacitat de 220 persones), el que representa entre 3 i 4 autobusos (cada autobús té una capacitat d'unes 55 persones), però un dels avantatges que dels tramvies moderns és que són modulars i permeten adaptar-se a la demanda augmentant la capacitat si és necessari, i també amb la possibilitat de circular amb doble composició.

Agafant com a referència el model de tramvia que circula per Barcelona, i agafant com a hipòtesi que la freqüència de pas fos cada 5 minuts, tenim que la seva capacitat de viatgers/hora i per sentit és de 2640 persones. La mateixa freqüència amb autobusos estàndard (els de la flota de la TUS o Sarbús) tindria una capacitat de 660 persones cada hora. Un altre aspecte que cal considerar és la flexibilitat per adaptar-se a un gran increment de demanda: un tramvia doble cada 4 minuts pot oferir una capacitat de 7000 viatgers cada hora en cada sentit.

El tramvia circularia per plataforma reservada, i això sumat al fet que el temps a les parades és menor en el cas del tramvia, fa que podria tenir velocitats comercials per sobre dels 20 km/h, quan actualment la xarxa d'autobús urbà de Sabadell de la TUS té una velocitat comercial de 13 km/h, i en alguns punts i en certes hores del dia en prou feines arriba als 5 km/h.

S'ha de tenir en compte que el tramvia és el mitjà de transport urbà més ràpid en distàncies inferiors als 5 km, més ràpid que el metro, el tren, el bus i també l'automòbil, en cas que el tramvia disposi de prioritats semafòrica.

⁹ *Fabricat a la factoria de Santa Perpètua de Mogoda (Vallès Occidental)*

També destacar que seria un excel·lent mitjà d'aportació a totes les estacions de Renfe de Sabadell (Sabadell Sud, Sabadell Centre i Sabadell Nord), de dues dels Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya -FGC- (Sabadell Estació i Sabadell Nord – Pl. Espanya), de l'estació de Renfe de Barberà (amb l'única necessitat de desplaçar les actuals andanes 200 o 300 metres cap al sud), a l'estació d'autobusos interurbans de Sabadell (on tenen parada totes les línies) i finalment també enllaçaria amb l'estació dels FGC de la Universitat Autònoma. Aquest últim punt obra un ventall de possibilitats de mobilitat sostenible molt gran als habitants de Badia i Barberà, ja que en l'actualitat i també un cop estigui acabat el perllongament de Sabadell, estan completament apartats de la xarxa dels FGC del Metro del Vallès. Amb aquesta proposta deixaria l'estació dels FGC de la UAB a només 2 o 3 minuts dels habitants de Badia i a menys de 9 dels de Barberà.

Aquesta xarxa de tramvies també dotaria d'un transport públic ràpid, còmode i de qualitat a la zona sud de Sabadell i el municipi de Barberà del Vallès, zones amb alta densitat de població però que queden desatèses amb l'ampliació dels FGC fins a Ca n'Oriac.

Igualment destacar que aquesta xarxa de tramvies trencaria completament els dèficit d'infraestructures de mobilitat que pateix Badia del Vallès a l'actualitat. Amb aquesta xarxa de tramvies quedaria connectat de forma directa i ràpida amb Sabadell i Barberà. A més, tal com ja s'ha dit acostava a pocs minuts les estacions de FGC i Renfe, amb la possibilitat de mobilitat dins la comarca i fora d'ella que això suposa. S'ha de tenir en compte que Badia ha estat desatès d'infraestructures ferroviàries tot i ser un municipi on són rendibles gràcies a la seva alta densitat de població.

A més, té altres avantatges genèriques com a mitjà de transport:

- A diferència de l'autobús no contamina per allà on circula, molt important tenint en compte els elevats índexs de contaminació de les 3 ciutats. A més, si es vol, l'electricitat pot ser generada per fonts renovables i no contaminants.
- Per transportar el mateix pes consumeix un 30 % menys d'energia que un vehicle amb pneumàtics. Això és degut a que l'esforç de tracció dels ferrocarrils és 10 vegades inferior a les dels vehicles amb pneumàtics. A més, els nous models de tramvia aprofiten l'energia de les frenades per subministrar electricitat a la catenària perquè altres tramvies l'aprofitin, reduint encara més el consum energètic. És per aquest motiu que el tramvia s'ha convertit en l'estrella de la lluita urbana contra el canvi climàtic a Europa. Només a

França, s'han tranviaritzat més de 15 ciutats des de l'any 2000 en una eficaç estratègia contra l'excés de consum d'energia, la congestió, la polució i la dependència del petroli.

- És el mitjà de transport en superfície més segur: per cada milió d'hores de circulació té només 3 accidents enfront dels 745 de la moto, els 75 de la bici, els 55 del cotxe, els 15 del vianant i els 10 de l'autobús¹⁰.
- Només té entre un 10 i un 30% del cost de la construcció d'un metro i en canvi té entre un 30 i un 50% de capacitat respecte el metro.
- És 100 % accessible per persones amb mobilitat reduïda (PMR) i l'accés des del carrer al tramvia és fàcil, ràpid i còmode al no haver de baixar i pujar escales o ascensors com en el cas del metro i el tren. A més, a diferència de l'autobús permet transportar bicicletes i cotxets de nens amb total comoditat, i igualment per l'accés de PMR no és necessari desplegar cap rampa, amb l'estalvi de temps que això comporta.
- Comoditat per l'usuari: llum natural i vistes del carrer.
- Soroll: els tramvies moderns només produeixen uns 6 decibels. Fan menys soroll que un autobús, un camió i també menys que un carrer amb densitat de trànsit.

¹⁰ Font: Rhein Consult (Alemanya)

4. Exemples d'èxit

Trobem exemples a tot Europa de ciutats amb una població semblant a la de conurbació de Sabadell on està implantat el tramvia amb èxit i resol eficient i eficaçment la mobilitat quotidiana de la seva població.

Població urbana	Nombre de ciutats	Amb FFCC urbà o obres	Sense FFCC urbà o obres	Nombre xarxes tramvia	Nombre xarxes Metro	Nombre de ciutats amb tramvia planejat	Nombre de ciutats amb Metro planejat	Amb FFCC urbà, obres o planejat	Sense FFCC urbà, obres o planejat
Més de 150000	284	174	110	145	65	12	6	190	94
percentatges		61	39					67	33
Més de 200000	183	131	52	117	57	7	3	140	43
Percentatges		72	28					77	23
150000-400000	216	111	105	87	21	10	5	125	91
Percentatges		51	49					58	42
200000-400000	115	68	47	59	15	5	2	75	40
Percentatges		59	41					65	35
150000-350000	202	101	101	79	18	9	5	114	88
percentatges		50	50					57	43

Dotació de ferrocarrils urbans a la Unió Europea (27), Noruega i Suïssa.
Font: PTP a partir de dades d'UrbanRail.net, Citypopulation.de, Eurostat i LRTA.

D'aquestes xifres es conclou el següent:

- Més de la meitat de les ciutats com Sabadell (entre 150.000 i 350.000) estaran dotades de ferrocarrils urbans (57%)
- En les ciutats entre 150.000 i 350.000, per cada ciutat amb Metro (o tram de tramvia soterrat) trobem quatre xarxes de tramvia en superfície.
- Vuit de cada 10 ciutats de més de 200.000 habitants (Terrassa o Sabadell) disposen de ferrocarrils urbans, amb un clar predomini dels sistemes tramviaris per sobre del Metro o tramvies soterrats.

Només alguns exemples de ciutats d'entre 90.000 i 300.000 habitants funcionant una xarxa de tramvies amb èxit:

- **Parla (Comunitat de Madrid)**¹¹ 95.087 habitants: el juny del 2007 va inaugurar la primera fase d'una línia circular de tramvia de 12 km i el setembre va inaugurar una segona fase, quedant pendent la posada en servei d'un petit tram, on només hi ha una estació, per tancar el cercle. El tramvia passa per el centre de la ciutat, i han tramviaritzat el carrer principal del centre, on només circulen tramvies, bicicletes i vianants. Igualment dona servei als barris recentment construïts, comunicant-los amb el centre i amb l'estació de Renfe. Preveu l'ampliació de la xarxa amb noves línies.
- **Santa Cruz de Tenerife (Illes Canàries)** 223.148 habitants: també inaugurat el juny d'enguany amb una línia de 12 km de longitud i està sent un èxit de viatgers, transportant 44.000 viatgers diaris en els primers mesos de funcionament, convertint-se en el tramvia d'Espanya que transporta més viatgers (per sobre del de ciutats més grans com Barcelona, València, Alacant i Bilbao). Han hagut d'encarregar 2 mòduls addicionals per cada tramvia a l'empresa Alstom per augmentar la capacitat de les 200 a les 300 persones. Igualment ja està en construcció una segona línia.
- **Montpeller (França)** 225.392 habitants: dues línies de tramvia. Centre de la ciutat per vianants i tramvies.
- **Grenoble (França)** 158.000 habitants: passa per el centre històric. Va ser el primer tramvia d'Europa amb pis baix.
- **Bordeus (França)** 230.000 habitants: en el nucli antic el tramvia no utilitza catenària: s'alimenta per tercer carril (tecnologia APS d'Alstom) amb total seguretat, ja que només dona corrent al pas del tramvia.
- **Nantes (França)**, 289.000 habitants: primer tramvia modern d'Europa nascut l'any 1984. Ha sigut el precedent que han seguit gran nombre de ciutats europees.
- **Orleans (França)**, 113.126 habitants.
- **Rouen (França)**, 114.000: combina trams soterrats i en superfície.
- **Ginebra (Suïssa)**, 185.500 habitants: extensa i eficient xarxa de tramvies.
- **Berna (Suïssa)**, 127.000 habitants: igualment extensa i eficient xarxa de tramvies, com

¹¹ Més informació: <http://www.ayuntamientoparla.es/>

caracteritza les ciutats suïsses.

- **Basilea (Suïssa)**, 166.120 habitants: una de les ciutats del món amb un ràtio d'ús del tramvia més elevat.
- **Friburg (Alemanya)**, 215.000 habitants: prioritat total per una eficient xarxa de tramvies. Alt índex d'utilització del transport públic i la bicicleta.
- **Potsdam (Alemanya)**, 146.635 habitants.
- Desenes de ciutats alemanyes més.
- **Almada (Portugal)**, 160.826 habitants: modern tramvia inaugurat a principis del 2007.

CIUTATS EUROPEES (UNIÓ EUROPEA + NORUEGA + SUÏSSA) AMB MÉS DE 150.000 HABITANTS

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	United Kingdom	London	7.172.091		1	2.000	1	1863	1	
Europe	Germany	Berlin	3.404.037		1	1.865	1	1902		
Europe	Greece	Athina (Athens)	3.187.734		1	2.004	1	1904		
Europe	Spain	Madrid	3.128.600		1	2.007	1	1919		
Europe	Italy	Roma	2.705.603		1	1.882	1	1955		
Europe	France	Paris	2.153.600		1	1.992	1	1900		
Europe	Romania	Bucuresti	1.924.959		1	1.874	1	1979		
Europe	Germany	Hamburg	1.754.182				1	1912		
Europe	Poland	Warszawa	1.700.536		1	1.865	1	1977		
Europe	Hungary	Budapest	1.697.343		1	1.866	1	1896		
Europe	Austria	Wien (Vienna)	1.664.146		1	1.865	1	1976		
Europe	Spain	Barcelona	1.605.602		1	2.004	1	1924		
Europe	Italy	Milano	1.303.437		1	1.876	1	1964		
Europe	Germany	München (Munich)	1.294.608		1	1.876	1	1971		
Europe	Czech Republic	Praha (Prague)	1.188.126		1	1.875	1	1974		
Europe	Denmark	København	1.145.804				1	2002	1	
Europe	Bulgaria	Sofia	1.126.389		1	1.901	1	1998		
Europe	Germany	Köln (Cologne)	989.766		1	1.877	1			
Europe	Italy	Napoli	975.139		1	1.875	1	1992		
Europe	United Kingdom	Birmingham	970.892		1	1.999				
Europe	Italy	Torino	900.569		1	1.872	1	2006		
Europe	France	Marseille	820.900		1	2.007	1	1978		
Europe	Spain	Valencia	805.304		1	1.994	1	1988		
Europe	Greece	Thessaloniki	800.764				1	2012		

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	Sweden	Stockholm	782.885		1	1.877	1	1950		
Europe	Poland	Lódz	764.168		1	1.868				
Europe	Poland	Kraków	756.757		1	1.882				
Europe	Netherlands	Amsterdam	742.884		1	1.875	1	1977		
Europe	Latvia	Riga	722.485		1	1.882				
Europe	Spain	Sevilla	704.414		1	2.007	1	2008		
Europe	Italy	Palermo	666.552		1	2.009				
Europe	Germany	Frankfurt/Main	652.610		1	1.872	1			
Europe	Spain	Zaragoza	649.181	1					1	
Europe	Poland	Wroclaw	635.280		1	1.877				
Europe	United Kingdom	Glasgow	629.501				1	1896		
Europe	Italy	Genova	615.686				1	1.990		
Europe	Germany	Stuttgart	593.923		1	1.868	1			
Europe	Germany	Dortmund	587.624		1	1.891	1			
Europe	Netherlands	Rotterdam	584.058		1	1.879	1	1968		
Europe	Germany	Essen	583.198		1	1.893	1			
Europe	Germany	Düsseldorf	577.505		1	1.876	1	2002		
Europe	Poland	Poznan	566.546		1	1.880				
Europe	Portugal	Lisboa	564.657		1	1.873	1	1959		
Europe	Finland	Helsinki	564.521		1	1.891	1	1982		
Europe	Spain	Málaga	560.631		1	2.010	1	2010		
Europe	Norway	Oslo	548.617		1	1.875	1	1966		
Europe	Germany	Bremen	547.934		1	1.876				
Europe	Lithuania	Vilnius	542.782	1						1
Europe	Germany	Hannover	516.343		1	1.872	1			
Europe	Germany	Leipzig	506.578		1	1.872				

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	Ireland	Dublin	506.211		1	2.004				
Europe	Germany	Dresden	504.795		1	1.872				
Europe	Germany	Nürnberg	500.855		1	1.881	1	1972		
Europe	Germany	Duisburg	499.111		1	1.881	1			
Europe	Sweden	Göteborg	489.757		1	1.879				
Europe	Netherlands	Den Haag	473.941		1	1.864				
Europe	United Kingdom	Liverpool	469.017	1						
Europe	France	Lyon	466.400		1	2.000	1	1978		
Europe	Belgium	Antwerpen	466.203		1	1.873	1			
Europe	Poland	Gdansk	457.630		1	1.873				
Europe	United Kingdom	Leeds	443.247	1						
Europe	United Kingdom	Sheffield	439.866		1	1.994				
Europe	France	Toulouse	435.000		1	2.009	1	1993		
Europe	United Kingdom	Edinburgh	430.082		1	2.010				
Europe	United Kingdom	Bristol	420.556	1						
Europe	Slovakia	Bratislava	417.653		1	1.895				
Europe	Spain	Murcia	416.996		1	2.007				
Europe	Poland	Szczecin	410.809		1	1.879				
Europe	Estonia	Tallinn	396.852		1	1.888				
Europe	United Kingdom	Manchester	394.269		1	1.992				
Europe	Germany	Bochum	383.743		1	1.894				
Europe	Spain	Las Palmas de Gran Canaria	377.056	1						
Europe	Spain	Palma	375.048				1	2007	1	
Europe	Italy	Bologna	373.026	1					1	
Europe	Czech Republic	Brno	366.680		1	1.884				

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	Italy	Firenze (Florence)	365.966		1	2.008				
Europe	Poland	Bydgoszcz	364.953		1	1.880				
Europe	Germany	Wuppertal	358.330				1	1901		
Europe	Lithuania	Kaunas	358.111	1						
Europe	Poland	Lublin	354.272	1						
Europe	Spain	Bilbao(Bilbo)	354.145		1	2.002	1	1996		
Europe	Switzerland	Zürich	350.125		1	1.882				
Europe	France	Nice	347.900		1	2.007				
Europe	Bulgaria	Plovdiv	346.757	1						
Europe	United Kingdom	Leicester	330.574	1						
Europe	Germany	Bielefeld	325.846		1	1.900	1			
Europe	Italy	Bari	325.052	1						
Europe	Bulgaria	Varna	323.296	1						
Europe	Spain	Córdoba	322.867	1					1	
Europe	Spain	Alacant	322.431		1	1.999				
Europe	Spain	Valladolid	319.943	1						
Europe	Poland	Katowice	315.996		1	1.894				
Europe	Germany	Bonn	314.299		1	1.891	1			
Europe	Romania	Cluj-Napoca	310.194		1	1.987				
Europe	Czech Republic	Ostrava	309.098		1	1.894				
Europe	Germany	Mannheim	307.914		1	1.878				
Europe	Romania	Iasi	307.377		1	1.900				
Europe	Romania	Constanta	306.332		1	1.984				
Europe	Romania	Timisoara	303.640		1	1.899				
Europe	United Kingdom	Coventry	303.475	1						
Europe	Italy	Catania	301.564				1	1999		

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	Romania	Craiova	300.182		1	1.987				
Europe	Romania	Galati	298.366		1	1.899				
Europe	Poland	Bialystoc	295.210	1						
Europe	United Kingdom	Bradford	293.717	1						
Europe	Spain	Vigo	293.255	1						1
Europe	Belgium	Bruxelles (metropolitan)	292.557		1	1.869	1	1976		
Europe	United Kingdom	Cardiff	292.150	1						
Europe	Portugal	Vilanova de Gaia	288.749							
Europe	Netherlands	Utrecht	288.401		1	1.983				
Europe	Germany	Karlsruhe	286.327		1	1.877				
Europe	Romania	Brasov	282.517	1						
Europe	France	Nantes	281.800		1	1.985				
Europe	United Kingdom	Belfast	276.459	1						
Europe	Sweden	Malmö	276.244	1						
Europe	Germany	Wiesbaden	275.562	1						
Europe	Spain	Gijón	274.472	1						1
Europe	France	Strasbourg	272.700		1	1.994				
Europe	Germany	Münster	272.106	1						
Europe	Italy	Venezia-Mestre	268.934	1					1	
Europe	Germany	Gelsenkirchen	266.772		1		1			
Europe	Portugal	Porto	263.131		1	1.872	1	2002		
Europe	Germany	Augsburg	262.512		1	1.881				
Europe	Germany	Mönchengladbach	260.951	1						
Europe	Italy	Verona	260.718	1						
Europe	United Kingdom	Stoke-on-trent	259.252	1						
Europe	Germany	Aachen	258.770	1						

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	Poland	Gdynia	252.443	1						
Europe	United Kingdom	Wolverhampton	251.462	1						
Europe	Austria	Graz	250.099			1.878				
Europe	United Kingdom	Nottingham	249.584		1	2.004				
Europe	Slovenia	Ljubljana	248.422	1						
Europe	Spain	l'Hospitalet de Llobregat	248.150			2.004		1925		
Europe	Poland	Czestochowa	246.129		1	1.959				
Europe	Germany	Chemnitz	245.700		1	1.960				
Europe	Germany	Braunschweig	245.467		1	1.879				
Europe	Italy	Messina	245.159		1	2.003				
Europe	Norway	Bergen	244.620		1	2.009				
Europe	France	Montpellier	244.300		1	2.000				
Europe	United Kingdom	Plymouth	243.795	1						
Europe	Spain	A Coruña	243.320	1					1	
Europe	Spain	Granada	237.929		1	2.009				
Europe	Germany	Krefeld	237.104		1	1.883				
Europe	Germany	Halle	235.720		1	1.882				
Europe	Germany	Kiel	235.366		1	2.005				
Europe	Belgium	Gent	235.143		1	1.875				
Europe	Finland	Espoo	235.019	1						
Europe	United Kingdom	Southampton	234.224	1						
Europe	Romania	Ploesti	233.699		1	1.987				
Europe	United Kingdom	Reading	232.662	1						
Europe	France	Bordeaux	230.600		1	2.003				
Europe	Germany	Magdeburg	229.826		1	1.877				
Europe	United Kingdom	Derby	229.407	1						

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	Denmark	Århus	228.123	1						
Europe	Spain	Vitoria (Gasteiz)	227.568		1	2.008				
Europe	Poland	Radom	226.372	1						
Europe	Poland	Sosnowiec	225.202		1					
Europe	France	Lille	225.100		1	1.874	1	1983		
Europe	Spain	Santa Cruz Tenerife	223.148		1	2.007				
Europe	Slovakia	Kosice	222.492		1	1.891				
Europe	Spain	Badalona	221.520			2.007		1985		
Europe	Spain	Elx	219.032	1						
Europe	Romania	Braila	218.744		1	1.900				
Europe	Germany	Oberhausen	218.181		1	1.996				
Europe	Germany	Freiburg/Breisgau	217.547		1	1.901				
Europe	Spain	Oviedo	214.883	1					1	
Europe	Germany	Lübeck	211.213	1						
Europe	Italy	Padova	210.301		1	2.007				
Europe	France	Rennes	209.900				1	2002		
Europe	Netherlands	Eindhoven	209.699	1						
Europe	Spain	Cartagena	208.609	1						
Europe	Poland	Kielce	207.718	1						
Europe	Poland	Torun	207.381		1	1.891				
Europe	Finland	Tampere	206.368	1						
Europe	Spain	Móstoles	206.301				1	2003		
Europe	Romania	Oradea	206.223		1	1.905				
Europe	Italy	Trieste	205.363		1	1.883				
Europe	Hungary	Debrecen	204.297		1	1.911				
Europe	Germany	Erfurt	202.658		1	1.883				

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	Belgium	Charleroi	201.550		1	1.887				
Europe	Spain	Alcalá de Henares	201.380	1						
Europe	Netherlands	Tilburg	201.259	1						
Europe	Spain	Sabadell	200.545	1						1
Europe	Germany	Rostock	199.868		1	1.881				
Europe	Spain	Terrassa	199.817	1						1
Europe	Poland	Gliwice	199.099							
Europe	Germany	Mainz	196.425		1	1.883				
Europe	Italy	Taranto	196.369	1						
Europe	Spain	Pamplona (Iruña)	195.769	1					1	
Europe	Germany	Hagen	195.671	1						
Europe	United Kingdom	Dudley	194.919	1						
Europe	Spain	Fuenlabrada	193.715							
Europe	Germany	Kassel	193.518		1	1.877				
Europe	Bulgaria	Burgas	191.784	1						
Europe	Poland	Zabrze	190.610		1					
Europe	Italy	Brescia	190.044				1	2010		
Europe	United Kingdom	Newcastle/Tyne	189.863				1	1980		
Europe	Finland	Vantaa	189.711	1						
Europe	United Kingdom	Northampton	189.474	1						
Europe	Austria	Linz	188.968		1	1.880				
Europe	Belgium	Liège	188.907	1						
Europe	Poland	Bytom	187.205		1					
Europe	United Kingdom	Portsmouth	187.056	1						
Europe	Lithuania	Klaipeda	185.936	1						
Europe	Greece	Pátrai	185.668	1						

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	Italy	Prato	185.660	1						
Europe	United Kingdom	Luton	185.543	1						
Europe	Spain	Almería	185.309	1						
Europe	Sweden	Uppsala	185.187	1						
Europe	United Kingdom	Preston	184.836	1						
Europe	France	Reims	184.800		1	2.011				
Europe	United Kingdom	Aberdeen	184.788	1						
Europe	United Kingdom	Milton Keynes	184.506	1						
Europe	Italy	Reggio Calabria	184.179				1	2008		
Europe	France	Le Havre	183.900		1	2.012				
Europe	Germany	Hamm	183.672	1						
Europe	Spain	Jerez de la Frontera	183.316	1					1	
Europe	Spain	Donostia (San Sebastián)	183.308	1						
Europe	Spain	Santander	182.926	1					1	
Europe	Spain	Leganés	182.471							
Europe	Netherlands	Groningen	181.613	1						
Europe	Netherlands	Almere	180.924	1						
Europe	Romania	Bacau	180.516	1						
Europe	Italy	Modena	180.080	1						1
Europe	Switzerland	Geneve	178.603		1	1.862				
Europe	Germany	Saarbrücken	177.870		1	1.997				
Europe	United Kingdom	Sunderland	177.739				1			
Europe	Italy	Parma	177.069		1	2.008	1			
Europe	Poland	Bielsco-Biala	176.678	1						
Europe	Portugal	Amadora	175.872						1	
Europe	Hungary	Miskolc	175.701		1	1.897				

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	France	St-Etienne	175.700		1	1.881				
Europe	Finland	Turku	175.354	1						
Europe	Poland	Olsztyn	174.693	1						
Europe	United Kingdom	Norwich	174.047	1						
Europe	Spain	Burgos	173.676	1					1	
Europe	Spain	Castelló de la Plana	172.110	1						
Europe	Romania	Pitesti	171.071	1						
Europe	United Kingdom	Walsall	170.994	1						
Europe	Netherlands	Breda	170.349	1						
Europe	Germany	Herne	169.991		1					
Europe	United Kingdom	Swansea	169.880	1						
Europe	Germany	Mülheim/Ruhr	169.414		1	1.897	1			
Europe	Romania	Arad	168.606		1	1.896				
Europe	United Kingdom	Bournemouth	167.527	1						
Europe	Portugal	Matosinhos	167.026							
Europe	France	Toulon	166.800		1	2.009				
Europe	Spain	Alcorcón	164.633							
Europe	Germany	Mülheim/Ruhr	169.414		1	1.897	1			
Europe	Germany	Ludwigshafen	163.560		1	1.878				
Europe	Czech Republic	Plzen	163.392		1	1.899				
Europe	Poland	Rzeczow	163.155	1						
Europe	Switzerland	Basel	163.081		1	1.895				
Europe	Germany	Osnabrück	163.020							
Europe	Germany	Solingen	162.948							
Europe	Hungary	Szeged	162.889		1	1.884				
Europe	Italy	Perugio	161.944				1			

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	Norway	Trondheim	161.730		1	1.901				
Europe	Spain	Albacete	161.508	1						
Europe	Germany	Leverkusen	161.336	1						
Europe	Netherlands	Nijmegen	160.907	1						
Europe	Italy	Livorno	160.502	1						
Europe	United Kingdom	Southend	160.257	1						
Europe	Italy	Reggio nell'Emilia	159.809	1						
Europe	Italy	Cagliari	159.312		1	2.007				
Europe	Spain	Salamanca	159.174	1						
Europe	Germany	Oldenburg	159.060	1						
Europe	Bulgaria	Ruse	158.848	1						
Europe	Denmark	Odense	158.453	1						
Europe	France	Grenoble	156.600		1	1.987				
Europe	Hungary	Pécs	156.567	1						
Europe	Spain	Getafe	156.320							
Europe	Netherlands	Apeldoorn	155.564	1						
Europe	United Kingdom	Swindon	155.432	1						
Europe	United Kingdom	Dundee	154.674	1						
Europe	Netherlands	Enschede	154.476	1						
Europe	Romania	Sibiu	154.201		1	1.905				
Europe	Italy	Foggia	153.529	1						
Europe	France	Angers	152.700		1	2.010				
Europe	Portugal	Braga	152.693	1						
Europe	Germany	Neuss	151.626							
Europe	Italy	Ravenna	151.055	1						
Europe	France	Dijon	150.800	1						
Europe	Austria	Salzburg	150.269		1	1.896			1	

CIUTATS EUROPEES (UNIÓ EUROPEA + NORUEGA + SUÏSSA) AMB TRAMVIA O METRO DE MENYS DE 150.000 HABITANTS										
Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	France	Brest	145.200		1	2.012				
Europe	Germany	Heidelberg	144.634		1	1.885				
Europe	France	Le Mans	144.500		1	2.007				
Europe	Netherlands	Arnhem	142.569		1					
Europe	United Kingdom	Blackpool	142.283		1	1.885				
Europe	Germany	Darmstadt	141.257		1	1.886				
Europe	France	Clermont-Ferrand	140.700		1	2.006				
Europe	Portugal	Coimbra	138.540	1					1	
Europe	France	Tours	136.600		1	2.013				
Europe	Germany	Würzburg	134.913		1	1.892				
Europe	Spain	Cádiz	130.561	1					1	
Europe	Italy	Sassari	128.611		1	2.006				
Europe	Poland	Elblag	127.055		1	1.895				
Europe	Sweden	Norrköping	125.463		1	1.904				
Europe	Poland	Gorzów	125.204		1	1.899				
Europe	Switzerland	Bern	122.422		1	1.890				
Europe	Germany	Heilbronn	121.384			2.004				
Europe	Germany	Ulm	120.925		1	1.897				
Europe	Switzerland	Lausanne	118.049		1	1.862	1	1991		
Europe	Austria	Innsbruck	117.916		1	1.891				
Europe	Netherlands	Leiden	117.485		1					
Europe	Romania	Botosani	117.318		1	1.991				
Europe	Italy	Bergamo	115.645		1	2.008				
Europe	France	Orléans	113.500		1	2.000				

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	France	Mulhouse	111.700		1	2.006			1	
Europe	France	Rouen	109.600		1	1.994	1	1994		
Europe	France	Caen	109.200		1	2.004				
Europe	Latvia	Daugavpils	108.091		1	1.946				
Europe	Spain	Parla	106.918		1	2.007				
Europe	France	Nancy	105.400		1	2.004				
Europe	Germany	Cottbus	103.837		1	1.903				
Europe	Germany	Gera	102.733		1	1.892				
Europe	Germany	Jena	102.494		1	1.901				
Europe	Czech Republic	Olomouc	100.168		1	1.899				
Europe	Poland	Grudziadz	99.299		1	1.896				
Europe	Czech Republic	Liberec	98.781		1	1.897			1	
Europe	Germany	Schwerin	96.542		1	1.881				
Europe	Germany	Zwickau	96.082		1	1.894				
Europe	Portugal	Almada (Sul do Tejo)	92.605		1	2.007				
Europe	Romania	Resita	86.275		1	1.988				
Europe	Latvia	Liepaya	85.477		1	1.899				
Europe	France	Aulnay	80.700		1	2.006				
Europe	Germany	Dessau	77.394		1	1.894				
Europe	Luxembourg	Luxembourg	76.420	1					1	
Europe	Germany	Brandenburg an der Havel	73.475		1	1.897				
Europe	Italy	L'aquila	72.222		1	2.008				
Europe	Netherlands	Gouda-Leiden	70.953		1	2.003				
Europe	Spain	Vélez-Málaga	69.604		1	2.006				
Europe	Belgium	Oostende	69.115		1	1.885				
Europe	Germany	Plauen	67.978		1	1.894				

Continent	Estat	Ciutat	Població urbana	Sense FFCC urbà	Amb Tramvia	Any del tramvia	Amb Metro	Any del Metro	Tramvia planejat	Metro planejat
Europe	Czech Republic	Most	67.961		1	1.957				
Europe	Germany	Frankfurt/Oder	62.594		1	1.898				
Europe	Germany	Görlitz	57.111		1	1.882				
Europe	France	Bondy	54.700							
Europe	Germany	Gotha	46.497		1	1.894				
Europe	Netherlands	Houten	45.568		1	2.001				
Europe	Germany	Nordhausen	44.272		1	1.900				
Europe	France	Valenciennes	43.200		1	2.006				
Europe	Sweden	Lidingö	42.321		1	1.907				
Europe	Germany	Halberstadt	39.318		1	1.887				
Europe	Switzerland	Neuchâtel	32.333		1	1.892				
Europe	Germany	Naumburg (Saale)	29.359		1					
Europe	Germany	Strausberg	26.238		1	1.893				
Europe	Austria	Baden	25.212		1	1.886				
Europe	Germany	Woltersdorf	15.569		1	1.913				
Europe	Austria	Gmunden	13.262		1	1.894				
Europe	Spain	Sóller	13.194		1					
Europe	Belgium	Han-sur-Lesse	12.133		1	1.906				
Europe	Germany	Schöneiche	12.047		1	1.910				
Europe	Switzerland	Worb	11.213							
Europe	Germany	Bad Schandau	2.999		1	1.898				

Dotació de ferrocarrils urbans a la Unió Europea (27), Noruega i Suïssa.

Font: PTP a partir de dades d'UrbanRail.net, Citypopulation.de, Eurostat i LRTA.

5. La xarxa de tramvies i bus protegit

La xarxa proposada donaria servei a la totalitat del municipi de Badia del Vallès, a la pràctica totalitat de Barberà del Vallès i també cobriria gran part de 6 districtes de Sabadell. L'únic districte al qual no donaria servei és el 7è (Torre Romeu, Can Roqueta, Poblenou, etc.) per 3 motius: per l'orografia de la zona, ja que el tramvia com a molt pot superar pendents del 7 %; una altra és la dispersió de la població, hi ha que en el districte 7è existeixen nuclis de població aïllats entre si (Poble Nou, Torre Romeu, Raval d'Amàlia i Can Roqueta); i per últim hi ha la poca població que hi hi viu (7.940 persones), una xifra que per capacitat no justifica la implantació d'un tramvia. Aquesta xifra la pot absorbir sense cap problema una bona xarxa d'autobusos.

La xarxa (tramvia + bus protegit) donaria servei directe (persones que tindrien una parada a menys de 450 metres de casa) a més de 200.000 persones, xifra que augmentaria considerablement si tinguéssim en compte la intermodalitat amb el ferrocarril i l'autobús.

La xarxa tramviària consistiria de 2 gran eixos:

- Al llarg de tota la Gran Via de Sabadell i la Rda Europa de Can Llong fins a la Ctra. de Terrassa. A aquest eix es completaria amb el tram comprés entre Badia i Sabadell Sud Renfe, el qual donaria servei al futur Parc Empresarial de Sant Pau del Riu Sec, a més de l'aeroport.
- Ctra. de Barcelona i Ctra de Terrassa (N-150) + el tram UAB – Badia – Barberà.

El bus protegit constaria també de 2 gran eixos:

- Rda Ponent, Av. Francesc Macià i Av. Josep Tarradella (amb un carril bus per sentit).
- Rambla, Passeig de la Plaça Major, Passeig Manresa i Via Massagué (fent aquests carrers exclusius per transport públic i veïns)

La proposta més detallada i la proposta de línies és la següent:

TramVallès Línia 1 (vermella): interurbana Montcada – Ripollet – Cerdanyola – UAB - Badia - Barberà – Sabadell – Terrassa:

Tramvia interurbà que discorreria principalment per l'eix de l'actual N-150. A Sabadell transcorreria íntegrament per la N-150 (Ctra. de Barcelona i Ctra. de Terrassa). A la N-150 la plataforma seria compartida amb l'autobús.

TramVallès Línia 2 (verda): Badia – Mancomunitat (Mossos):

Av. Via de la Plata, C/ d'Algarve (els 2 carrers a Badia del Vallès), Sant Pau del Riu Sec (donant cobertura al parc empresarial), després passaria entre la carretera de Bellaterra i l'aeroport (també donant servei a aquesta instal·lació) i ja entraria a la Gran Via (amb correspondència amb Renfe Sabadell Sud) i ja no deixaria aquest via (on tindria correspondència amb les estacions de Renfe de Sabadell Centre i de Sabadell Nord i la futura de FGC de Pl. Espanya, igualment amb l'estació d'autobusos interurbans de la Plaça Antoni Llonch) fins a l'Av. d'Estrasburg, Rda. Europa i Ctra de Terrassa fins a la comissaria central dels Mossos d'Esquadra.

Tindria enllaç amb la línia 1 (vermella) a Badia, i a Sabadell a la Ctra. de Barcelona cantonada Gran Via i a Cifuentes (Ctra. de Terrassa cantonada Ronda Europa).

En el tram de la Gran Via entr l'avinguda de Barberà i l'Hospital Parc Taulí la plataforma seria compartida amb l'autobús

Carril bus Ronda Ponent, Av. Francesc Macià i Av. Josep Tarradellas:

Actualment aquest eix disposa de 3 carrils per sentit, cap d'ells dedicat al transport públic. Aquesta actuació seria molt barata i senzilla: només s'ha de pintar un carril per sentit al llarg d'aquest eix.

Aquest carril bus donaria molta potencialitat a les línies de bus urbà (de la TUS) actuals i també donaria la possibilitat de crear noves línies que seguissin aquest eix com a tronc central protegit i després es ramifiuessin per els barris del costat. Recordar que a la Pl. Espanya hi hauria enllaç amb Renfe, FGC i tramvia.

Cal destacar que de les línies de bus urbà actuals la més beneficiada per aquest carril bus seria l'actual línia 8, actualment poc aprofitada a causa de la seva baixa freqüència i temps de viatge elevats. La línia 8 passa exactament per tot l'eix on es crearia el carril bus, fet que faria reduir el seu temps de viatge. Igualment seria interessant que enlloc de seguir per la Ctra.

Barcelona, que és un eix que ja quedaria cobert per el tramvia anés directament fins el Polígon Industrial del Sud Oest passant per el barri de Gràcia. Això faria que es reduís enormement els temps de viatge entre la zona nord de la ciutat amb Gràcia i el Polígon Industrial del Sud Oest. Si es possessin freqüències competitives seria una alternativa real a l'automòbil.

Igualment, en un futur seria interessant estudiar la possibilitat que a l'avinguda Matadepera, en el tram Gran Via – Plaça Farell, convertir-lo en una via exclusiva per vianants, bicis, autobusos, taxis, veïns i serveis (el trànsit privat motoritzat podria passar sense problema per la Rda. Collsarca i per la Rda. Roureda). D'aquesta manera es podria augmentar la velocitat comercial de les línies d'autobús que circulen per aquesta avinguda.

Eix central de Sabadell exclusiu transport públic:

Per la Rambla, Passeig de la Plaça Major, Passeig Manresa i Via Massagué hi circulen 10 de les 13 línies de bus urbà de la TUS. Aquest eix és on els autobusos tenen velocitats comercials més baixes, arribant en algunes hores a només 5 km/h (quasi la mateixa velocitat que un vianant). Per aquest motiu és molt important que aquestes vies esdevinguin exclusives per transport públic (autobusos i taxis), bicicletes, veïns i serveis. És a dir, s'ha d'evitar el trànsit de pas.

Aquesta exclusivitat no seria necessària les 24 hores del dia, ja que a la nit hi ha molta poca circulació. La limitació podria ser, per exemple, de 6 a 22h.

Aquest recorreguts els podeu veure en els mapa adjunt.

De totes maneres cal destacar que això és una proposta d'explotació de la xarxa, el més important és la xarxa en si, ja que es podria estudiar detalladament quina distribució de línies seria la més eficient i la que donés millor servei, ja que la infraestructura permetria fins i tot crear dues línies circulars.

Tota la xarxa seria amb ample de via UIC (1435 mm), doble via i en la seva gran majoria en plataforma reservada.

Aquesta xarxa de tramvies, a part d'esdevenir un dels mitjans de transport més eficaços i ràpids per moure's per Sabadell, Badia i Barberà també seria una important eina d'aportació a les estacions de ferrocarril, ja que es crearien importants intercanviadors.

Els intercanviadors que es crearien amb aquesta proposta són els següents:

Entre tramvia, ferrocarril, bus urbà amb plataforma reservada i bus interurbà:

Sabadell Nord (Pl. Espanya): FGC + RENFE + línia verda de TRAMVIA.

Sabadell Centre (Antoni Llonch): RENFE + AUTOBUSOS INTERURBANS¹² + línia verda de TRAMVIA

Sabadell Sud: RENFE + línia verda de TRAMVIA

Barberà Renfe: línia vermella TRAMVIA + RENFE (traslladant les actuals andanes 200 o 300 metres al sud)

Sabadell Estació: línia vermella TRAMVIA + FGC (a 130 metres) + bus “expres”

Universitat Autònoma: línia vermella TRAMVIA + FGC

Entre les línies de tramvia i bus protegit:

Ctra Barcelona – Gran Via: correspondència entre les 2 línies de tramvia (verda i vermella).

Badia: correspondència entre les 2 línies de tramvia (verda i vermella).

Cifuentes: correspondència entre les 2 línies de tramvia (verda i vermella).

Rambla (baixador): correspondència entre la línia verda de tramvia i 4 línies de la TUS que circulen per la Rambla.

Destacar també el servei que donaria a multitud d'equipaments de les ciutats. Alguns exemples:

Acadèmics, formatius i culturals:

- Campus UAB de Sabadell (facultats d'Informàtica i Empresarials).
- ESDI (Escola Superior de Disseny de la Universitat Ramon Llull)
- Biblioteca Vapor Badia (Sabadell).
- Biblioteca Esteve Paluzie (Barberà).
- Escola Oficial d'Idiomes (EOI) de Sabadell.
- Moltes escoles i instituts dels 3 municipis.
- Vapor Llonch
- IES SEP Castellarnau (Institut Superior d'Ensenyaments Professionals).
- Edifici Riu Sec de l'Escola Municipal de Música de Sabadell.
- Escola Municipal de Música de Barberà.
- Casal de Cultura de Barberà.

¹² Estació d'autobusos central de Sabadell on tenen parada totes les línies de bus interurbà que passen per el municipi.

Sanitaris:

- Corporació Sanitària Parc Taulí (i futur Parc de Salut).
- Hospital de Terrassa.
- Clínica l'Aliança (futura obertura)
- CAP Sant Fèlix (ambulatori principal de Sabadell obert les 24 hores tots els dies de l'any).
- Diversos ambulatoris de les 3 ciutats.

Governatius:

- Servei d'Informació Ciutadana de l'Ajuntament de Sabadell (C/ Indústria).
- Ajuntament de Badia del Vallès.
- Ajuntament de Barberà del Vallès.
- Comissaria central dels Mossos d'Esquadra (on hi treballen 2.000 persones)
- Comissaria de Sabadell dels Mossos d'Esquadra.
- Comissaria de la Policia Nacional.
- Jutjats de Sabadell.
- OTG de Barberà.

Comercial i negocis:

- Fira Sabadell
- Mercat de la Creu Alta.
- Mercat 11 de setembre (Barberà)
- Centres Comercials: El Corte Inglés, Paddock.
- Eixos comercials de petites i mitjanes botigues: Av. Matadepera de Ca n'Oriac, Rda. Zamenhof, Rambla i Creu de Barberà.

Oci:

- Cinemes Eix Macià de Sabadell.
- Cinemes Imperial de Sabadell.
- Teatre la Faràndula de Sabadell.
- Teatre Municipal Cooperativa de Barberà.

Esportius:

- Club Natació Sabadell (tan la seu nova com la vella, entitat am més de 30.000 socis)

- Palau d'Esports de Sant Oleguer.
- Pista d'Atletisme de Barberà.
- Futur Pavelló Poliesportiu del Sud (Sabadell)

Altres:

- Aeroport de Sabadell
- Sabadell Parc Empresarial (Sant Pau del Riu Sec).

6. Plataforma

En aquest apartat descriurem on es situaria i les diferents amplades aproximades que ocuparia cada ús del carrer (plataforma tramvia, voreres, carrils per cotxe, carril bici, etc) segons els diferents carrers per on circularia el tramvia.

Cal destacar que les amplades dels carrers són aproximades, ja que aquestes han estat realitzades sobre mapes i ortofotoimatges de l'ICC (Institut Cartogràfic de Catalunya) disponibles al web www.icc.cat i per tant pot haver-hi lleugeres diferències amb la realitat.

Igualment esmentar que l'estudi detallat s'ha fet només de la línia verda al seu pas per la Rda. Europa, Av. Estrasburg, Gran Via i Badia. En les altres línies es fa un anàlisi més esquemàtic.

TRAMS LÍNIA VERMELLA INTERURBANA:

Carretera de Barcelona i Ctra de Terrassa

L'amplada d'aquesta via és molt variable. Hi ha molts llocs on no hi ha cap problema perquè el tramvia tingui doble via en plataforma reservada hi hagi doble carril per vehicles privats (un per sentit) i igualment voreres correctes.

Ara bé, hi ha alguns trams que fer això ja és més difícil. El tram més estret d'aquestes dues carreteres és el més més proper amb la cantonada del C/ Sant Cugat de Sabadell, on només fa 13 metres.

Aquí es presenten diverses alternatives:

- Fer un estudi de la viabilitat de fer aquest tram només per vianants, bicis i tramvies. S'hauria de fer un estudi de mobilitat per analitzar si hi ha una ruta alternativa per on fer passar els vehicles privats a motor.
- Estudiar la viabilitat de compartir aquest tram la plataforma entre tramvies i la resta de vehicles, tal com passa en diverses ciutats europees.

TramVallès: proposta de la secció Badia, Barberà, Sabadell i carril bus. PTP- Gener 2008

- Soterrar el tramvia en aquest tram. També en tenim exemples en diverses ciutats europees.

Cal destacar que la plataforma seria compartida entre el tramvia i l'autobús. En les següents fotos (de la ciutat alemanya de Dresden) podem veure un exemple de plataforma compartida:



Rda de l'Est (Barberà)

El punt més estret fa 24 metres. Aquesta amplada és suficient per instal·lar-hi les 2 vies, 2 voreres de 3 metres d'amplada, 2 carrils per automòbils i un carril bici de doble sentit.

C/ Urgell (Barberà)

L'amplada i distribució seria semblant a la de la Rda de l'Est, ja que l'amplada aproximadament és de 24 metres.

Avinguda Burgos (Badia)

Té una amplada d'uns 40 metres en els trams més estrets i en aquest cas hi ha diverses alternatives per on col·locar la plataforma del tramvia.

Avinguda Via de la Plata (Badia)

El punt més estret fa 27 metres.

La distribució seria la següent:

- Dues voreres de 4,55 metres
- Dos carrils bici de 1,5 metres.
- Dues calçades de 3,8 metres cadascuna (1 carril per sentit i calçada).
- Plataforma del tramvia 6,05 metres.
- Franges de seguretat entre tramvia i cotxe: 1,20 m en total (0,60 per banda)

TRAMS LÍNIA VERDA:

Ronda Europa

En aquesta avinguda una bona solució seria fer un passeig central i que passés una via per cada banda del passeig. Això és pot fer degut a la gran amplada de la Ronda Europa, que en el tram més estret fa aproximadament uns 40 metres. A més, en l'actualitat ja hi ha una mitjana arbrada que separa els 2 sentits de circulació. L'únic que s'hauria de fer per garantir una bona explotació de la línia és unions de les dues vies (en forma d'x) a les interseccions, per en cas d'incidència no haver de circular en via en única en un tram tan llarg (més d'un km).

La distribució seria la següent:

2 voreres laterals de 4 m. cadascuna.

2 calçades per automòbils de 5,50 m. cadascuna.

1 passeig central de 5,30 m.

2 franges de seguretat entre tramvia i cotxes de 0,55 m. cadascuna.

2 plataformes tramviàries adossades al passeig central: 2,65 m. cadascuna.

2 parades de tramvia a cada costat de passeig: 2,50 m cadascuna.

2 carrils bici (situats entre la parada del tramvia i la zona de vianants del passeig central) de 1,15 m cada un.

1 zona d'aparcament en línia (o càrrega i descarrega) de 2 m.

En tota la zona que no hi hagués la parada els espais podrien ser aprofitat per fer una zona enjardinada que a part de fer un passeig més agradable faria de separació entre els vianants i el tramvia.

Avinguda d'Estrasburg

Té una amplada aproximada de 30 metres. En aquesta avinguda la plataforma del tramvia aniria situada al centre de l'avinguda, en mode de mitjana.

La distribució (amplades) en el recorregut sense parada seria la següent:

2 voreres de 5 metres cadascuna.

1 carril bici de doble sentit de 3,50 metres (adossat en una de les voreres).

1 calçada de 5 metres on 3 metres serien destinats a la circulació d'automòbils i 2 metres a aparcament o càrrega i descàrrega.

1 plataforma de tramvia de 6,9 metres. Aquesta inclou 2 vies i una franja de seguretat a banda i banda amb la calçada de vehicles de 0,55 m.

1 calçada de 5,5 metres on tindrien cabuda 2 carrils per a la circulació d'automòbils.

La distribució (amplades) en el punt on estaria situada la parada seria:

- 2 voreres de 5 metres cadascuna.

- 1 carril bici de doble sentit de 3,50 metres (adossat en una de les voreres).

- 2 calçada de 3,25 metres situades a banda i banda de la plataforma del tramvia. Això garanteix la circulació de tot tipus de vehicles.

- 2 plataformes de tramvia de 3,2 metres. Aquestes inclouen 1 via i una franja de seguretat amb la calçada de vehicles de 0,55 m.

- 1 andana central de 3,60 metres.

Gran Via

Actualment la Gran Via de Sabadell és utilitzada més com una autovia urbana que no pas com una avinguda urbana. Això és conseqüència que molts dels usuaris d'aquesta via la utilitzen només per travessar Sabadell i accedir a l'autopista, com és el cas dels habitants de Castellar del Vallès. Ara ja estan construïdes o en projecte les rondes oest i nord, que enllaçaran l'autopista C-58 amb la Ctra. de Terrassa (N-150) -tram ja en servei-, amb la Ctra de Matadepera (BV-1248) -tram ja projectat- i finament amb la Ctra de Castellar (B-124) -tram pendent de redactar el projecte.

Tenint en compte que aquestes rondes haurien de alleugerir molt el trànsit de vehicles per la Gran Via, aquesta hauria de deixar de ser una autovia urbana i hauria de passar a ser una avinguda més de la ciutat i aquí el tramvia hauria de jugar un paper clau.

S'hauria de decidir si suprimeixen els actuals pont o no, només alguns o en tot cas el que sí que s'hauria de fer és modificar-los. Perquè aquesta xarxa de tramvia es pogués dur a terme només és necessari eliminar el pont de la Ctra. de Barcelona (per poder fer l'enllaç entre les línies i un interncanviador) i el de la Rambla (per poder fer la parada al més a prop possible d'aquesta important artèria comercial i d'oci). Ara bé, a nivell urbanístic, estètic i de ciutat segurament el millor és suprimir la pràctica totalitat dels ponts.

En tot cas si la resta de ponts es mantinguessin haurien d'estar destinats exclusivament al pas del tramvia (els ponts es podrien fer més estrets), d'aquesta manera es podrien aconseguir velocitats comercials molt elevades al no haver de parar a cap semàfor ni tenir cap intersecció, cosa que també beneficiaria la seguretat. Els vehicles privats circularien per els actuals laterals. El què sí que s'hauria de fer és adaptar per PMR tots els passos subterranis.

En cas que es decidís suprimir els ponts, el tramvia, evidentment, també podria circular, en aquest cas hauria de tenir prioritat semaforica per tenir una velocitat comercial elevada, com haurà de tenir en la resta de la xarxa.

La Gran Via té trams d'amplades molt variables. Això també afecta a les voreres, ja que hi ha voreres molt amples, de més de 10 metres i en canvi hi ha un punt on la vorera només fa 1 metre i en diversos punts fa 1,7 metres.

El tram entre l'avinguda d'Estrasburg i la plaça d'Espanya fa uns 50 metres d'ample disposant

també d'amples voreres, en molts casos d'uns 10 metres.

El tram entre la Plaça Espanya i el C/ Vilarrubias fa uns 40 metres d'amplada.

El tram entre el C/ Vilarrubias i la Plaça Antoni Llonch fa en la majoria de llocs uns 30 metres, però en el punt més estret fa 26 metres.

El tram entre Antoni Llonch i Sol i Padrís com a mínim fa 34 metres d'amplada en tots els punts.

En el tram comprès entre el C/ Sol i Pedrís i la Ctra de Barcelona l'amplada és d'uns 30 metres, tot i que en alguns punts és superior.

Finalment el tram comprès entre la Ctra de Barcelona i l'estació de Sabadell Sud té un amplada mínima en tot el seu recorregut de 38 metres.

En resum, al llarg de tota la Gran Via l'amplada és superior a 30 metres (en alguns llocs força superior) menys un petit tram comprès entre els carrers Romeu i Quevedo. En aquest tram a la banda del Centre hi han blocs d'habitatges i a la banda de Covadonga i hi ha una indústria, pertanyent a Artextil S.A, on hi té una gran superfície delimitada per la Gran Via i els carrers Romeu, Quevedo i Covadonga. A continuació passarem a definir la distribució de l'amplada de la Gran Via en aquest tram tenint en compte els 26 metres disponibles actuals.

Tenint en compte les característiques de la via aquí la situació de la plataforma del tramvia seria central, en forma de mitjana.

Distribució en el tram més estret de la Gran Via (26 metres):

- Dues voreres de 3,55 metres cadascuna.
- Dues calçades (una per sentit) per vehicles a motor. Una de 5,60 metres (amb un carril de 3 metres i un altre de 2,60) i un altre de 4 metres (amb un únic carril).
- Dos carrils bici de 1,60 metres cadascun.
- Una plataforma de tramvia de 6,05 metres.

Tot i això la distribució òptima seria la següent:

- Dues voreres de 5 metres d'amplada com a mínim.
- Una calçada de vehicles de 5,60 metres d'ampla (2 carrils).
- Una calçada per vehicles de 7,6 metres d'ampla (2 carrils + zona de carrega i descàrrega o aparcament).
- Dos carrils per bicicletes de 1,80 m cadascun.
- Una plataforma de tramvia i bus de 11,60 metres que inclou: 2 vies, franges de seguretat, zona enjardinada a banda i banda de les vies de 2,50 metres (espai que ocuparien les parades en els llocs on aquestes hi siguessin).

Això fa un total de 38,4 metres, una amplada que la Gran Via té en molts casos, tal com hem indicat anteriorment a l'estudi de les amplades per trams.

CARRIL BUS:

Rda Ponent (Sabadell)

El tram més estret fa 22 metres. Actualment hi han 6 carrils (3 per sentit), i no hi ha cap cordó d'aparcament. Hi ha 2 parades de bus per sentit.

Només s'haurien de convertir a carril bus els 2 carrils contigus a les voreres.

Av. Francesc Macià

Actualment hi han 6 carrils (3 per sentit), i a més 1 cordó d'aparcament a la banda oest (costat Parc Catalunya). Hi ha 2 parades de bus per sentit.

El carril bus direcció plaça Espanya s'hauria de pintar en el carril més pròxim a la vorera/passeig de vianants. Pel que fa el carril bus direcció plaça Catalunya s'hauria de suprimir el cordó d'aparcament existent i situar-lo en el carril més pròxim a la vorera o s'haurien d'estudiar amb més detall altres solucions.

Av. Josep Tarradellas

Actualment hi han 6 carrils (3 per sentit), i a més 2 cordons d'aparcament. En aquest cas, al haver-hi aparcament adossat a les voreres i no existir cap parada de bus en aquesta avinguda, el millor seria habilitar els 2 carrils centrals (1 per sentit) perquè hi circulessin en exclusivitat els autobusos.

7. Longitud de la xarxa i nombre de parades

La xarxa de tramvies al seu pas per Sabadell, Badia, Barberà i comptant el tram de la UAB a Badia tindria una llargada total aproximada de **19 km**.

Línia vermella (de la UAB a Mossos d'Esquadra): 9 km.

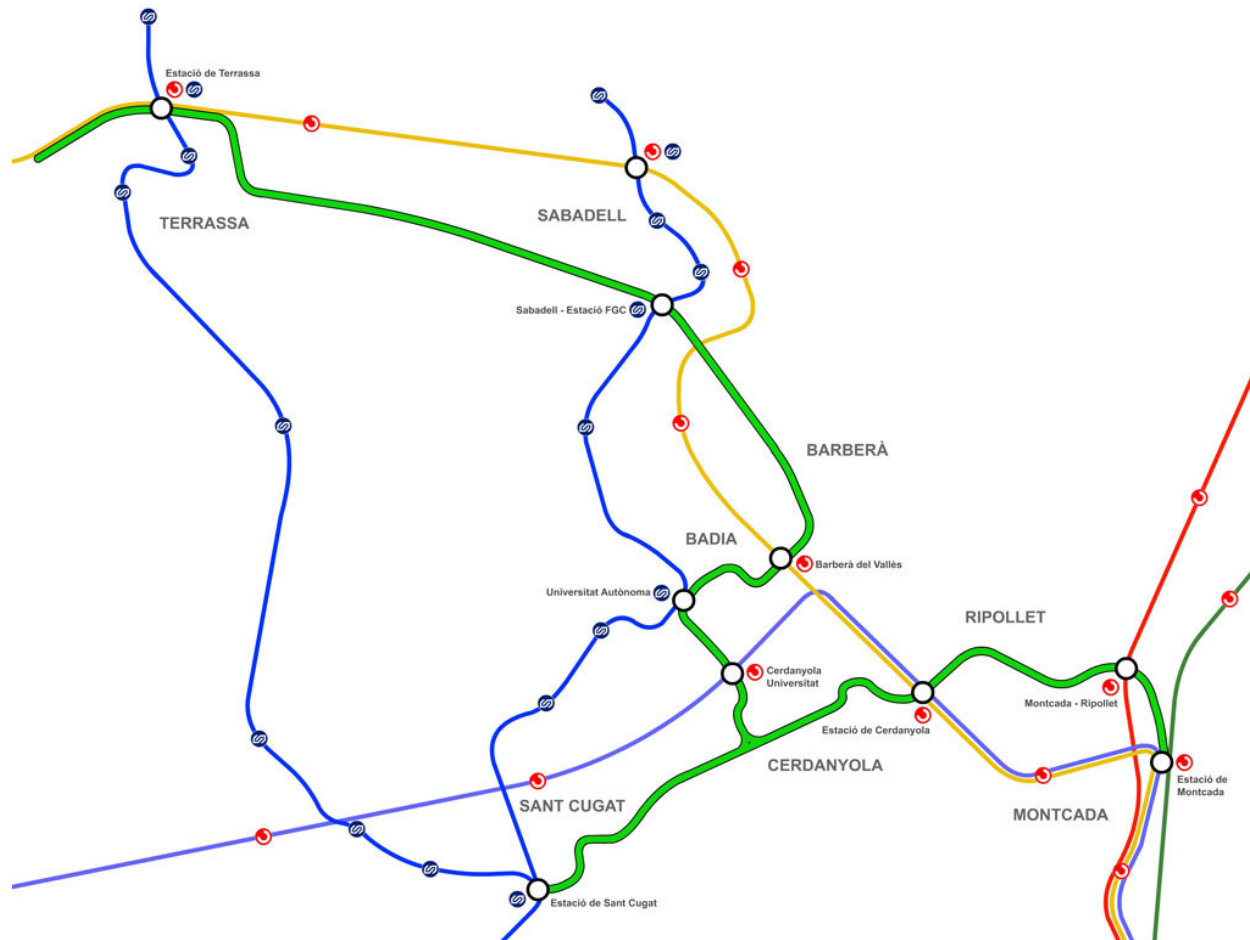
Línia verda: 10 km.

El temps aproximat que es tardaria a completar la línia vermella (de UAB a Mossos d'Esquadra, passant per Badia, Barberà i Sabadell) és de 24 minuts, i de la línia verda (de Badia a Cifuentes passant per la Gran Via de Sabadell) de 27 minuts. Aquests càlculs s'han fet suposant una velocitat comercial de 22 km/h, velocitat que amb prioritat semafòrica és perfectament assolible.

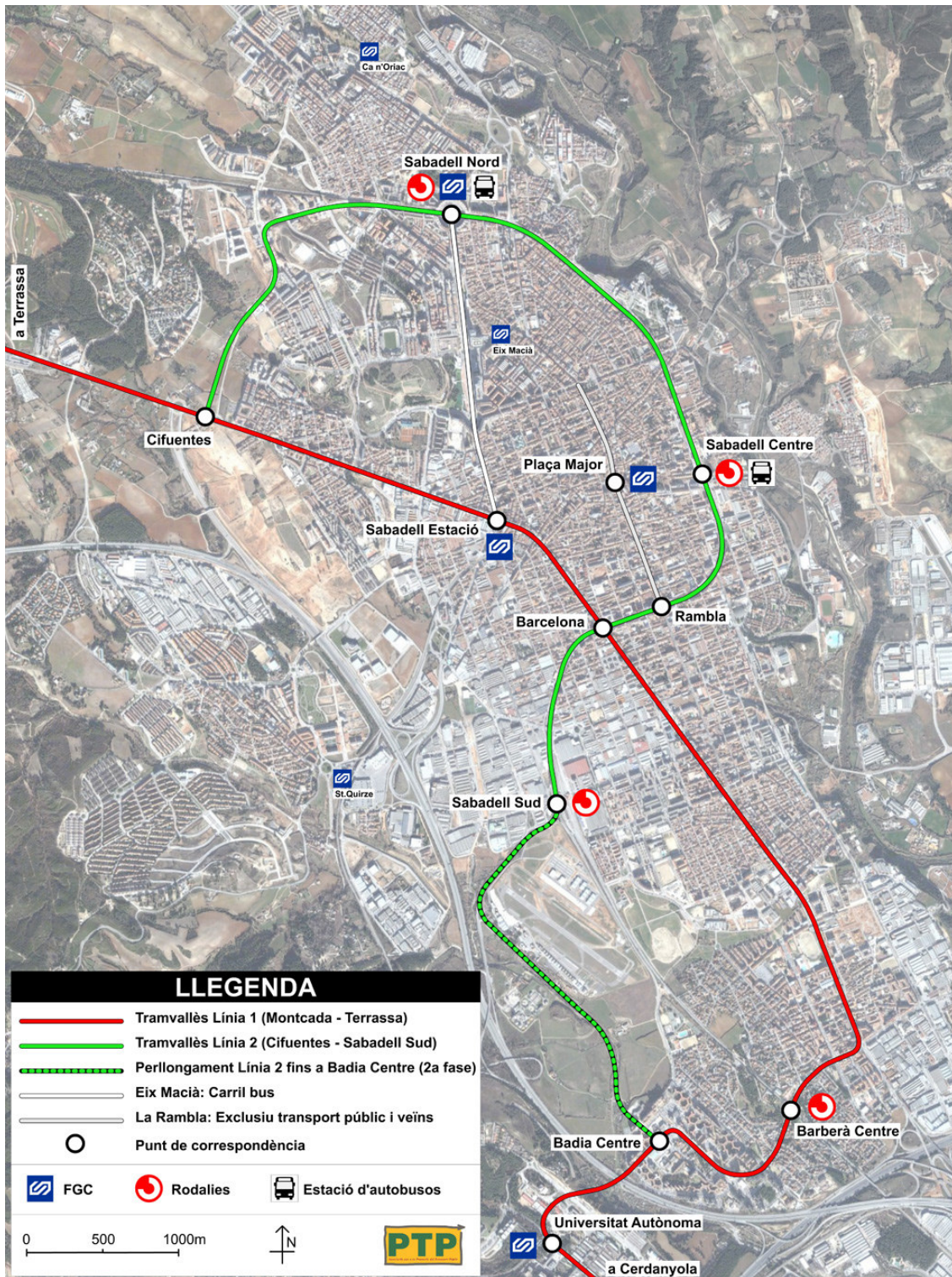
D'altra banda s'hauria de fer un estudi detallat per estudiar la ubicació més idònia per a les parades de les dues línies de tramvia. Tot i això la xarxa proposada no hauria de tenir menys de 35 parades (amb un distància òptima entre 500 i 700 metres entra parades).

Pel que fa el carril bus de la Ronda Ponent, Av. Francesc Macià i Av. Josep Tarradellas de Sabadell tindria una longitud total de 1.900 metres. L'Eix Central de Sabadell (Rambla, Passeig i Via Massagué) que s'hauria de fer exclusiu per transport públic i veïns té una longitud total de 1.500 metres.

8. Mapes



Proposta de conjunt del TramVallès (verd) i correspondències amb la xarxa ferroviària de Renfe i FGC



Detall del TramVallès al continu urbà Badia, Barberà i Sabadell

9. Bibliografia

- Institut Cartogràfic de Catalunya: <http://www.icc.cat>
- Google Maps: <http://maps.google.es>
- Institut d'Estadística de Catalunya: <http://www.idescat.cat>
- Instituto Nacional de Estadística: <http://www.ine.es>
- Portal municipal de l'Ajuntament de Sabadell: <http://www.sabadell.cat>
- Web de l'Ajuntament de Barberà del Vallès: <http://www.bdv.cat>
- Web de l'Ajuntament de Badia del Vallès: <http://www.badiadelvalles.net>
- <http://www.tramvia.org>
- Servei Català de Trànsit: <http://www.gencat.cat/transit>
- Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya:
<http://mediambient.gencat.cat>
- Fundació Institut d'Estudis de la Seguretat: <http://www.fundacio-ides.org>