

ACCESSOS FERROVIARIS A BARCELONA

17 de maig a les 18h



Jordi Julià

La ròtula de la Torrassa i les actuacions a Sagrera i Montcada: condicions de disseny i futura operabilitat

Les actuacions previstes a les entrades nord i sud de Barcelona canviaran les condicions de contorn per a l'explotació de rodalies i regionals. Aquesta primera intervenció es centrarà en la descripció d'aquestes actuacions, els criteris de disseny, i la configuració final als extrems de la ciutat.



Pere Maciàs

La capacitat dels túnels passants de Barcelona

Entre Sants i les estacions del nord de la ciutat, les circulacions seran encaminades pels dos túnels existents. Analtzarem aquí la capacitat dels túnels actual i futura i les accions necessàries per a optimitzar-la.



Ricard Riol

Esquemes de servei possibles a partir d'aquestes operacions

Amb l'esquema que ens quedarà configurat, quina o quines tipologies de servei seran possibles? I quines seran les més adequades per a satisfer la demanda?



+info i inscripcions

www.transportpublic.org/accessosferroviaris

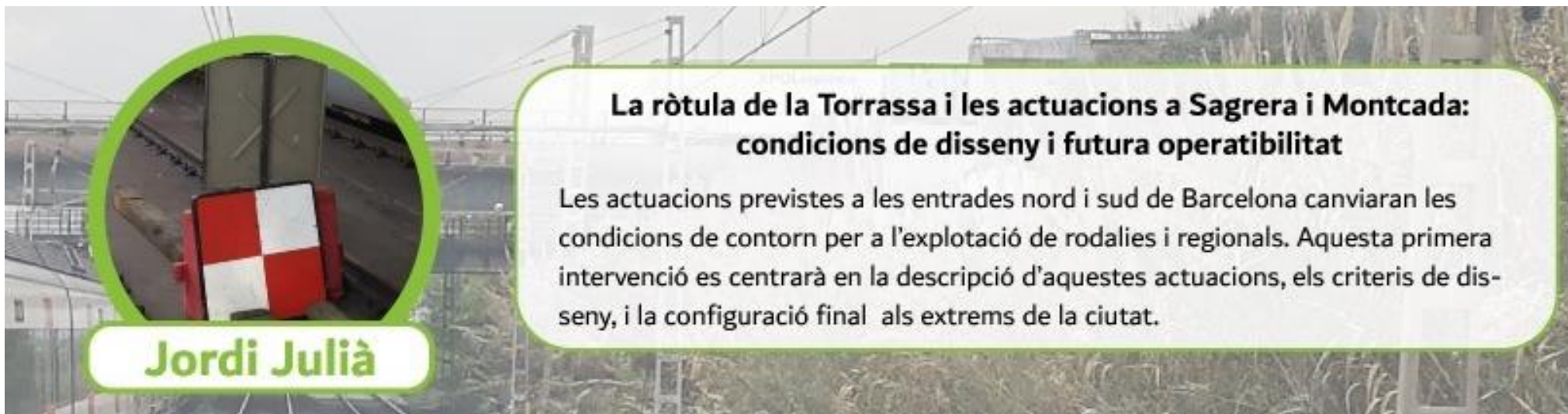
Organitza:

PTP PROMOCIÓ DEL TRANSPORT PÚBLIC
FUNDACIÓ MOBILITAT
Sostenible i segura

Assistència
reservada



Acte exclusiu
per a socis




Jordi Julià

La ròtula de la Torrassa i les actuacions a Sagrera i Montcada: condicions de disseny i futura operatibilitat

Les actuacions previstes a les entrades nord i sud de Barcelona canviaran les condicions de contorn per a l'exploració de rodalies i regionals. Aquesta primera intervenció es centrarà en la descripció d'aquestes actuacions, els criteris de disseny, i la configuració final als extrems de la ciutat.

	Capacitat tren pax	Interval min	Trens/h per sentit	Viatgers Pax/h i sentit
Tramvia	218 / 416* *(32,5m + 32,5 m)	4 min	15	3.270 / 6.540
Metro L9	750 (85,6m)	1 min 30 seg	40	30.000
Alta velocitat	400 / 800* *(200m + 200 m)	3 min	20	8.000 / 16.000
Rodalies	900 / 1800 * *(100m + 100m)	3 min (actual)	20	18.000 / 36.000
		2min 30 seg (recantonament)	24	21.160 / 43.200
		2 min (ERTMS nivell 2)	30	27.000 / 54.000

	Adif (Manual de capacidades, 2019)	Circulacions 2021	Estudi Transfer/Egis 2014	Proposta recantonament Transfer/Egis 2014	Plan de Cercanías 2008-2015 (teòrica/pràctica, amb ETRMS)	Estudi MiFo 2014 (3r túnel)
Túnel Pl. Catalunya	18	19	19	25	30/25	20
Túnel Pg. Gràcia	14	14	9/16	24	30/25	20
Túnel AV	4	2			20 (Dimensionament Sagrera AV)	
	36	35			80/70	



L'objectiu del Pla de Rodalies hauria de ser aprofitar al màxim la capacita de les inversions ja fetes (túnel de l'alta velocitat perquè allibera capacitat dels dos túnels d'ibèric), en curs (Sagrera) i previstes (Torrassa, Montcada, ERTMS, duplicació R3 ...)

Exemples internacionals de capacitat en xarxes de rodalies

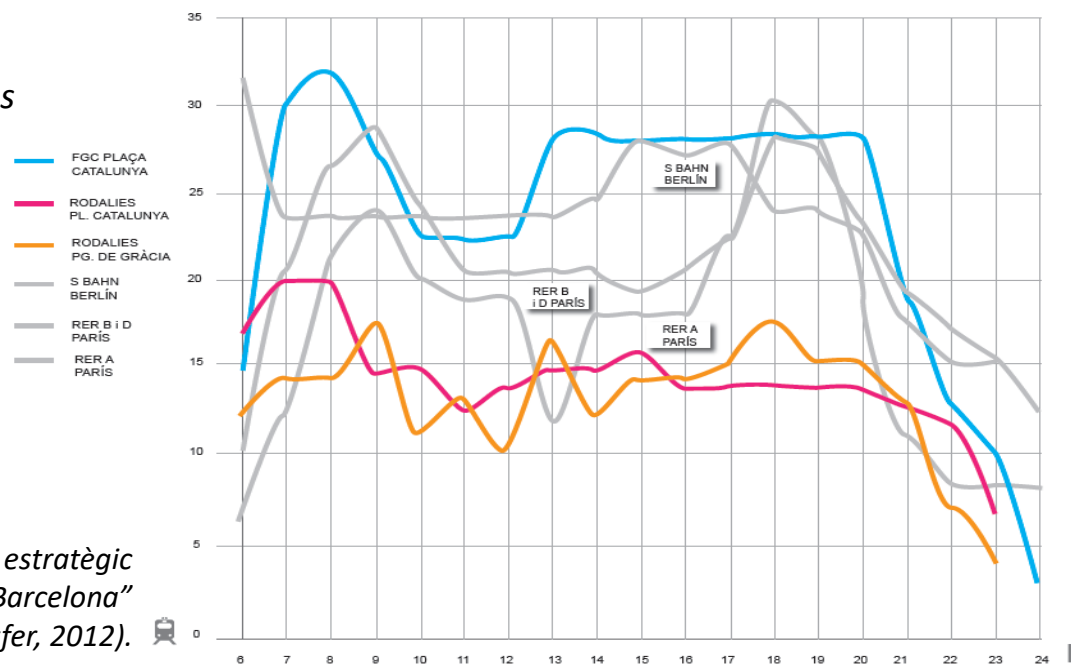
Vegem una anàlisi de la **capacitat que s'assoleix en altres xarxes de rodalies**, les quals no són en absolut menys complexes, sinó al contrari, no disposen de sistemes de seguretat més sofisticats del previst ERTMS nivell 2:

- Mentre els **túnels de Renfe tenen un màxim de 20 circulacions/hora** i sentit, en els **altres exemples s'assoleixen les 30 circulacions**.

Nombre total de circulacions diàries en un sentit:

- París RER A: 321
- París RER B: 385
- Berlín S Bahn: 494
- FGC xarxa Vallès: 478
- Rodalies Pg. de Gràcia: 220
- Rodalies Pl. Catalunya: 261

Font: Dades de l'estudi "Posicionament estratègic sobre el futur de la xarxa ferroviària de Barcelona" (Ajuntament de Barcelona, Transfer, 2012).



Capacitat d'una xarxa ferroviària:

Infraestructura:

- Senyalització
- Esquemes de vies:
 - Vies dobles, úniques
 - Bifurcacions/ enllaços
 - Vies en estacions i capçaleres de serveis

Trens:

- Acceleracions, velocitats
- Temps de parada (càrrega i descàrrega)

Serveis:

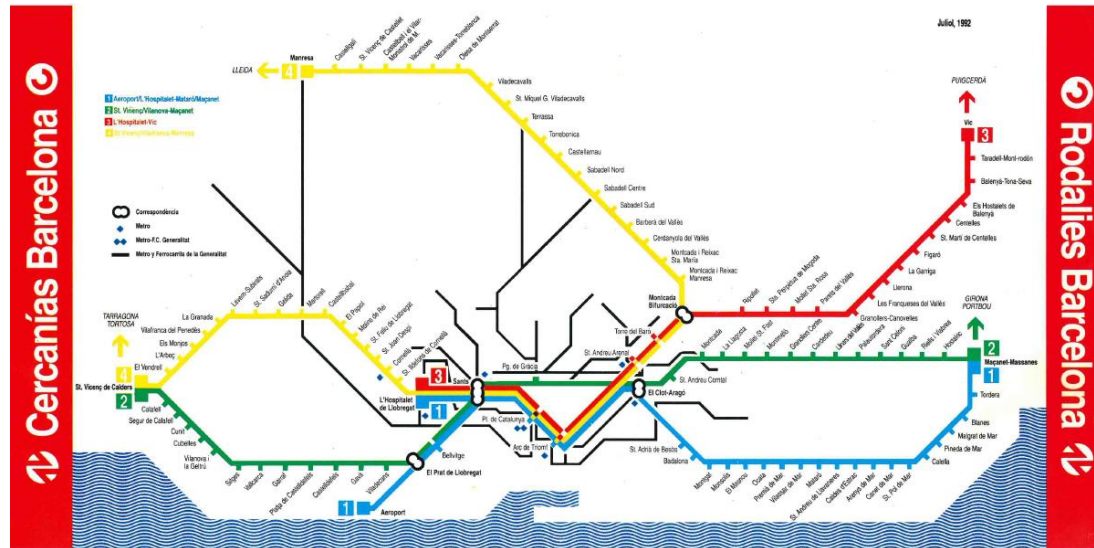
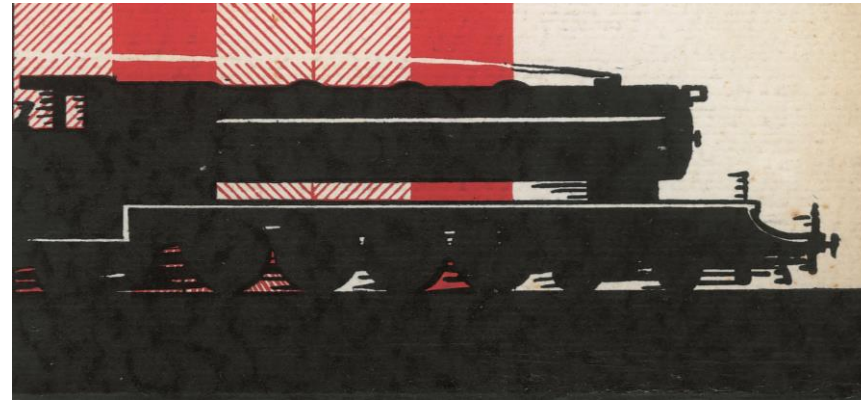
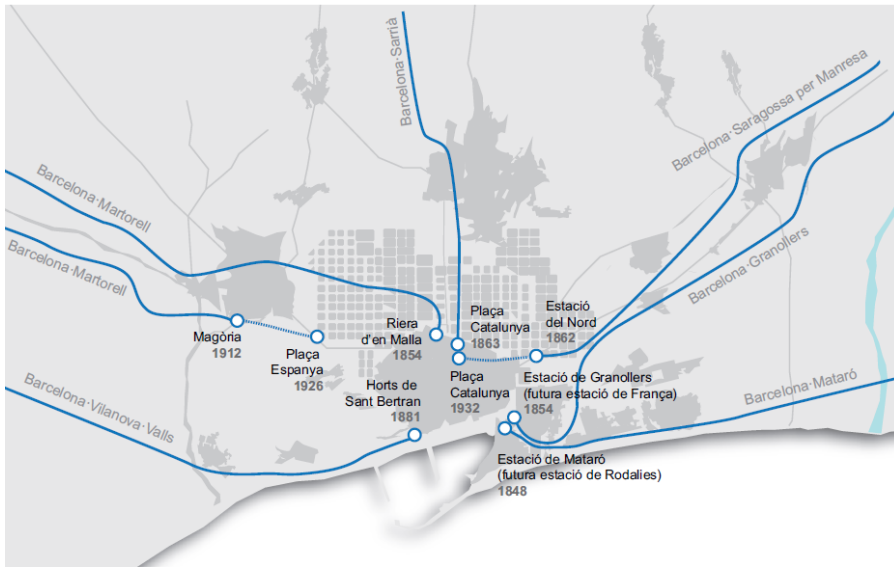
- Homogeneïtat de les marxes
- Encaminaments

- Encaminaments dels serveis que optimitzi la capacitat de les línies
- Evitar cisallaments -> connexions a diferent nivell
- Disseny d'estacions capçaleres



Accessos sud:
Ròtula l'Hospitalet/Torrassa +Sants

Accessos nord:
Ròtula Montcada + Sagrera

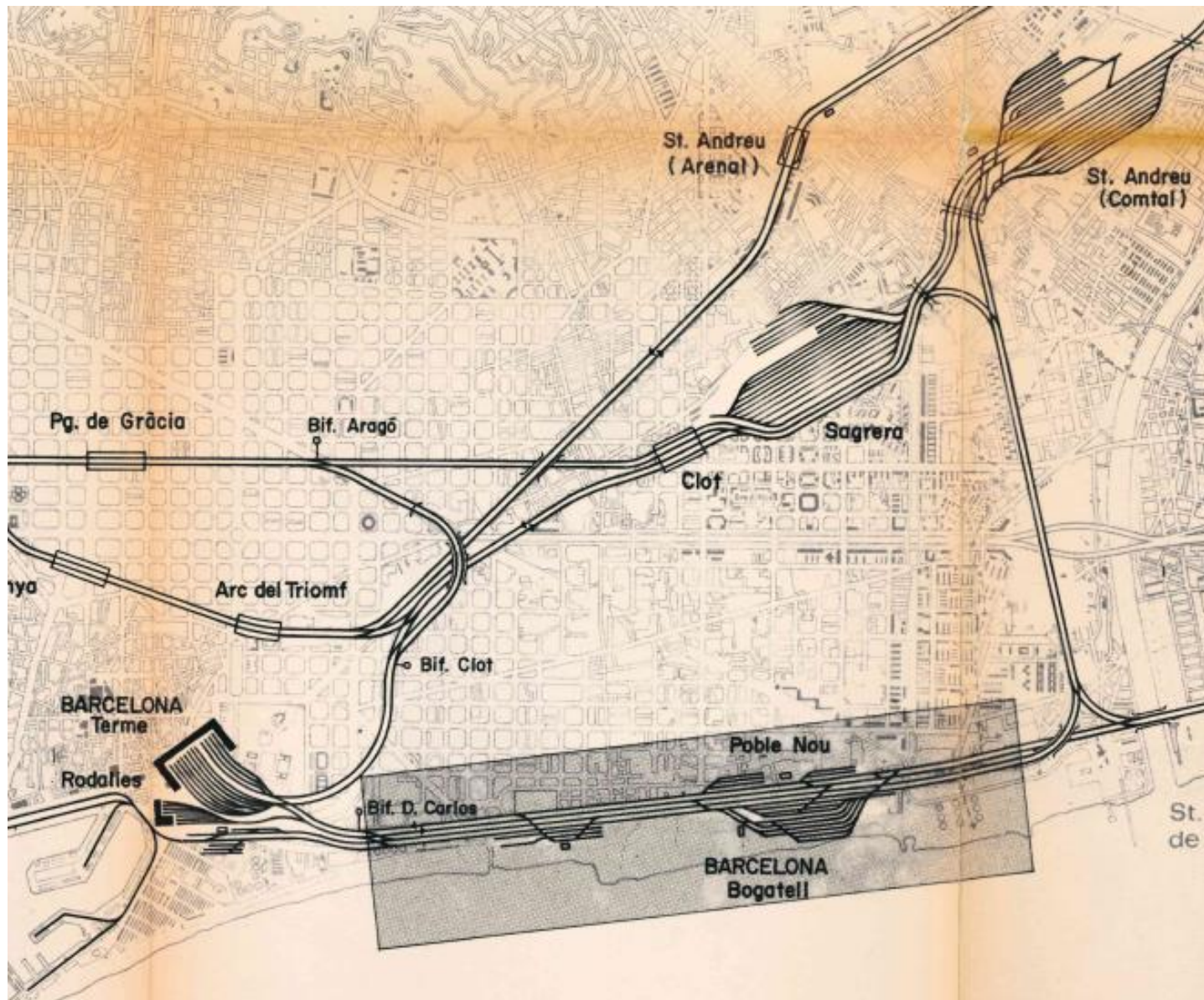


ENLACES FERROVIARIOS BARCELONA

PLAN JUNIO 1969

INSTALACIONES ACTUALES	ESTACIONES		
	LINEAS	VIAJEROS	MERC Y CLASIF
ID. EN CONSTRUCCION			
ID. EN PROYECTO			
ID. ACTUALES A SUPRIMIR			
CONSTRUIDO POR EL MINISTERIO DE O. R.			





1983, start of the projects to dismantle the railway facilities in Barcelona sea front

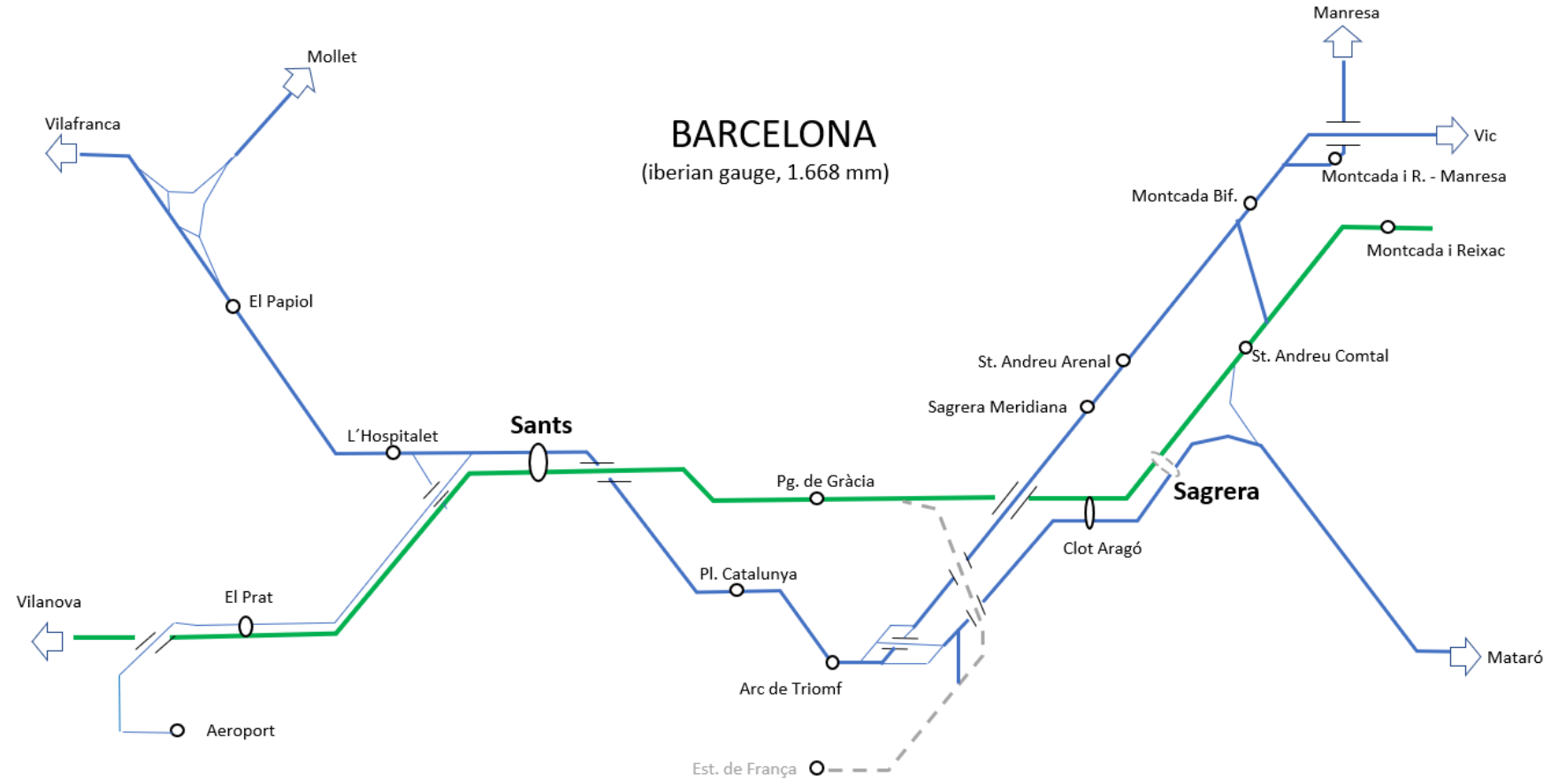


1985



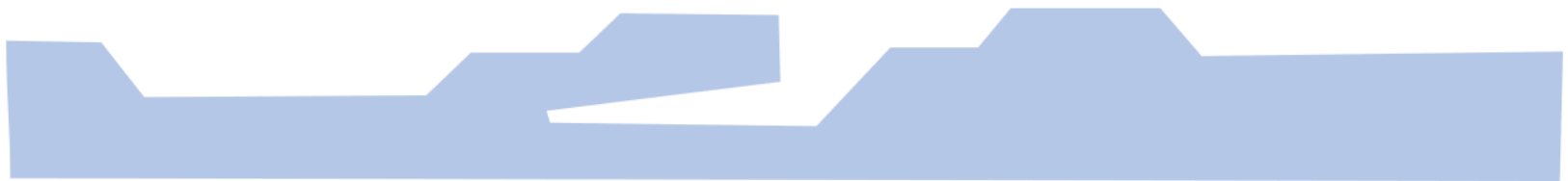
1992

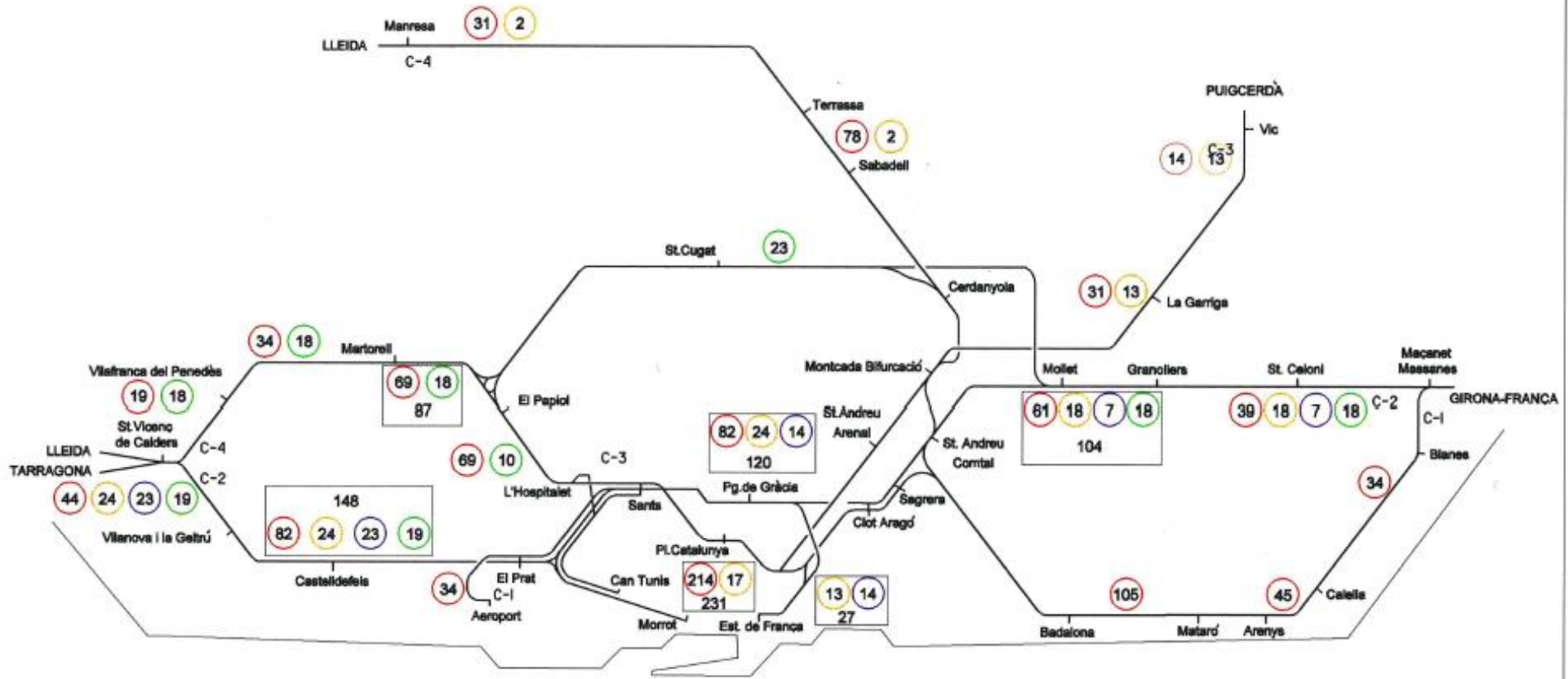
Poble Nou and Vila Olímpica



BARCELONA

(iberian gauge, 1.668 mm)





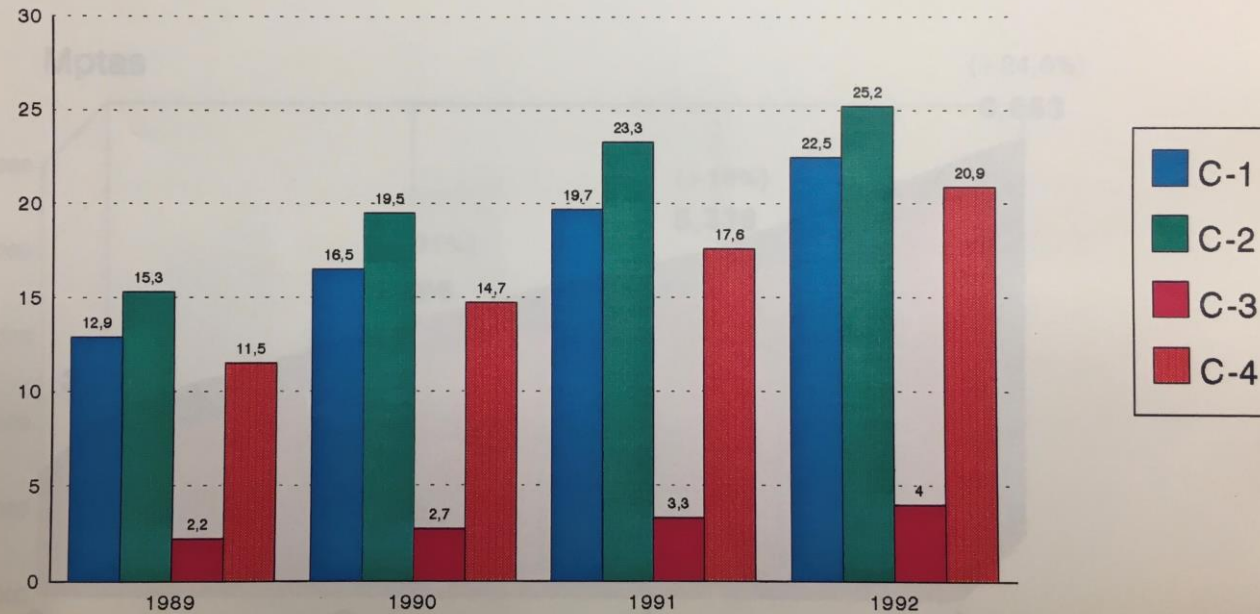
- 0 CERCANIAS
- 0 REGIONALES
- 0 LARGO RECORRIDO
- 0 MERCANCIAS

RED FERROVIARIA - ANCHO IBERICO
 TOTAL CIRCULACIONES DIARIAS
 (POR SENTIDO)
 1994



VIAJEROS CERCANIAS BARCELONA POR LINEAS

Millones de viajeros



1989: 41,9 Mv

1992: 72,9 Mv



+74%

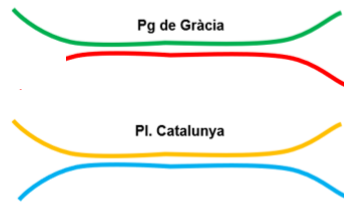
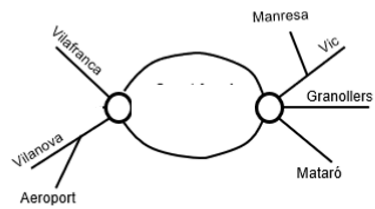
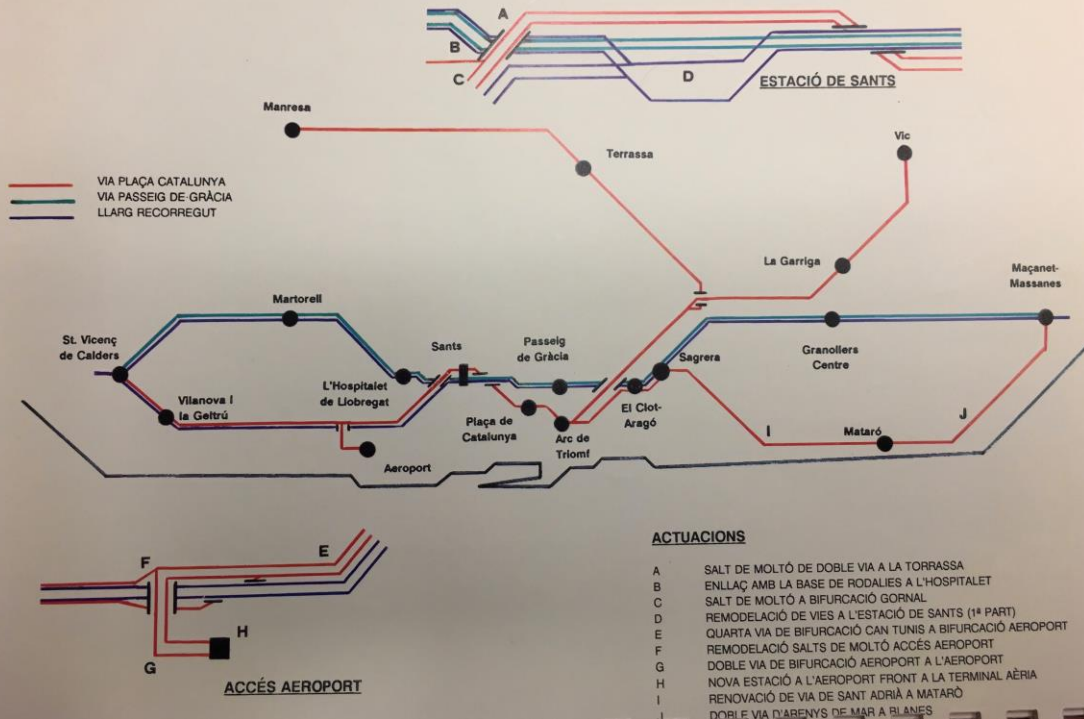
Cercanías  Barcelona



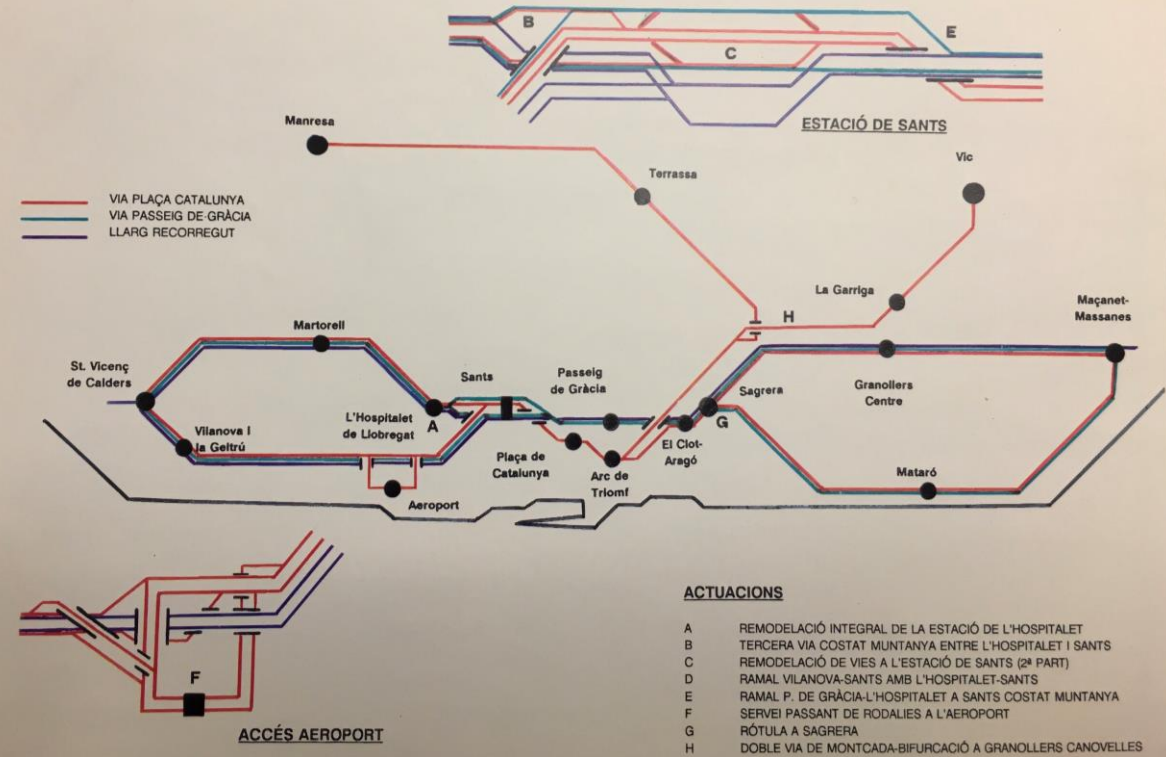
INFRAESTRUCTURA
Abril 1992.

Rodalies  Barcelona

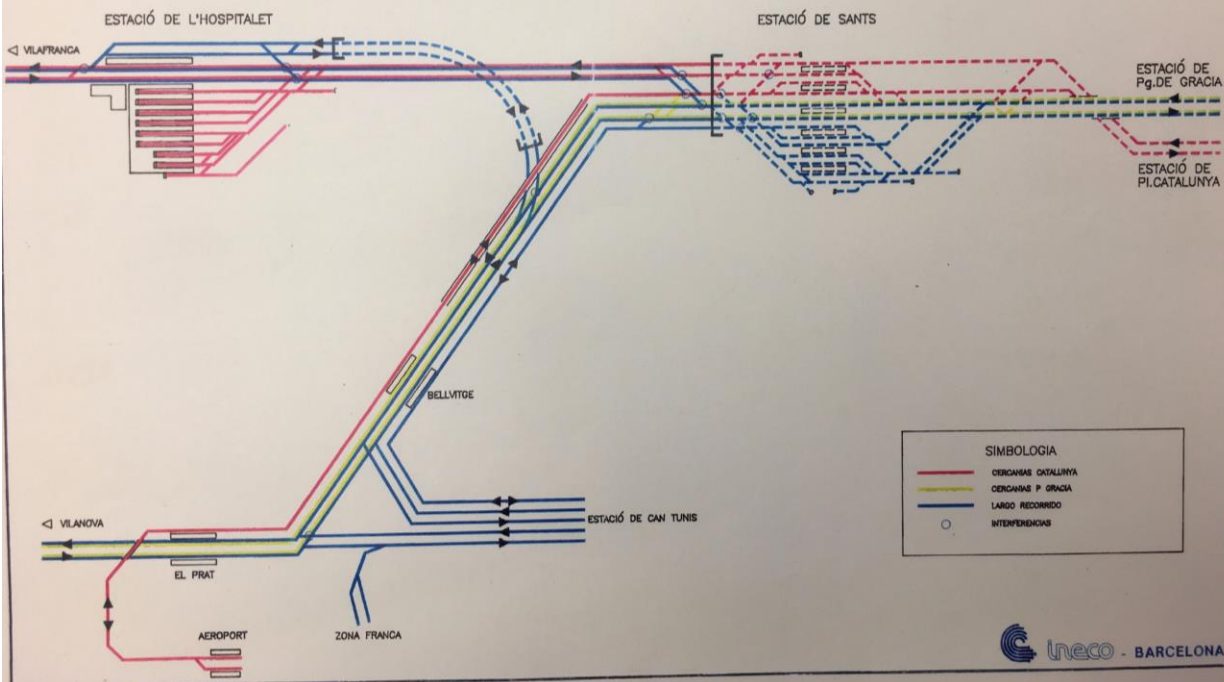
XARXA DE RODALIES DE RENFE 1995-2002



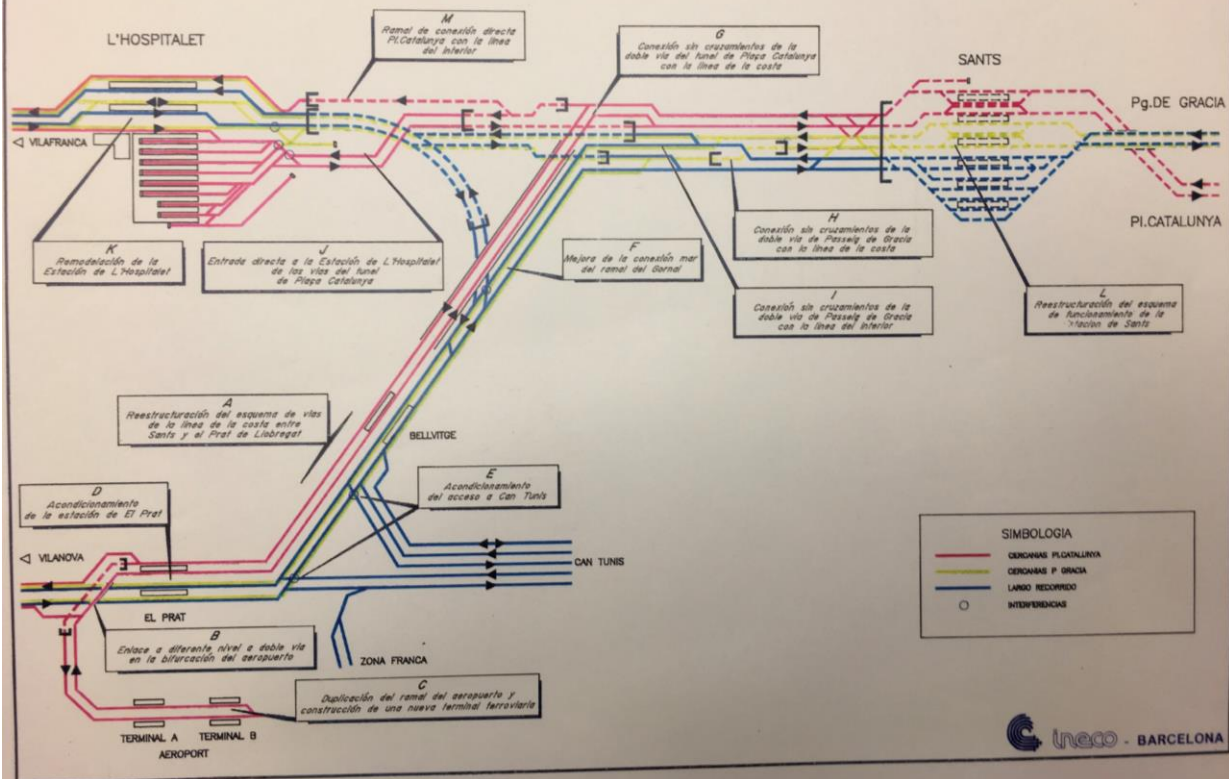
XARXA DE RODALIES DE RENFE Gran avenir



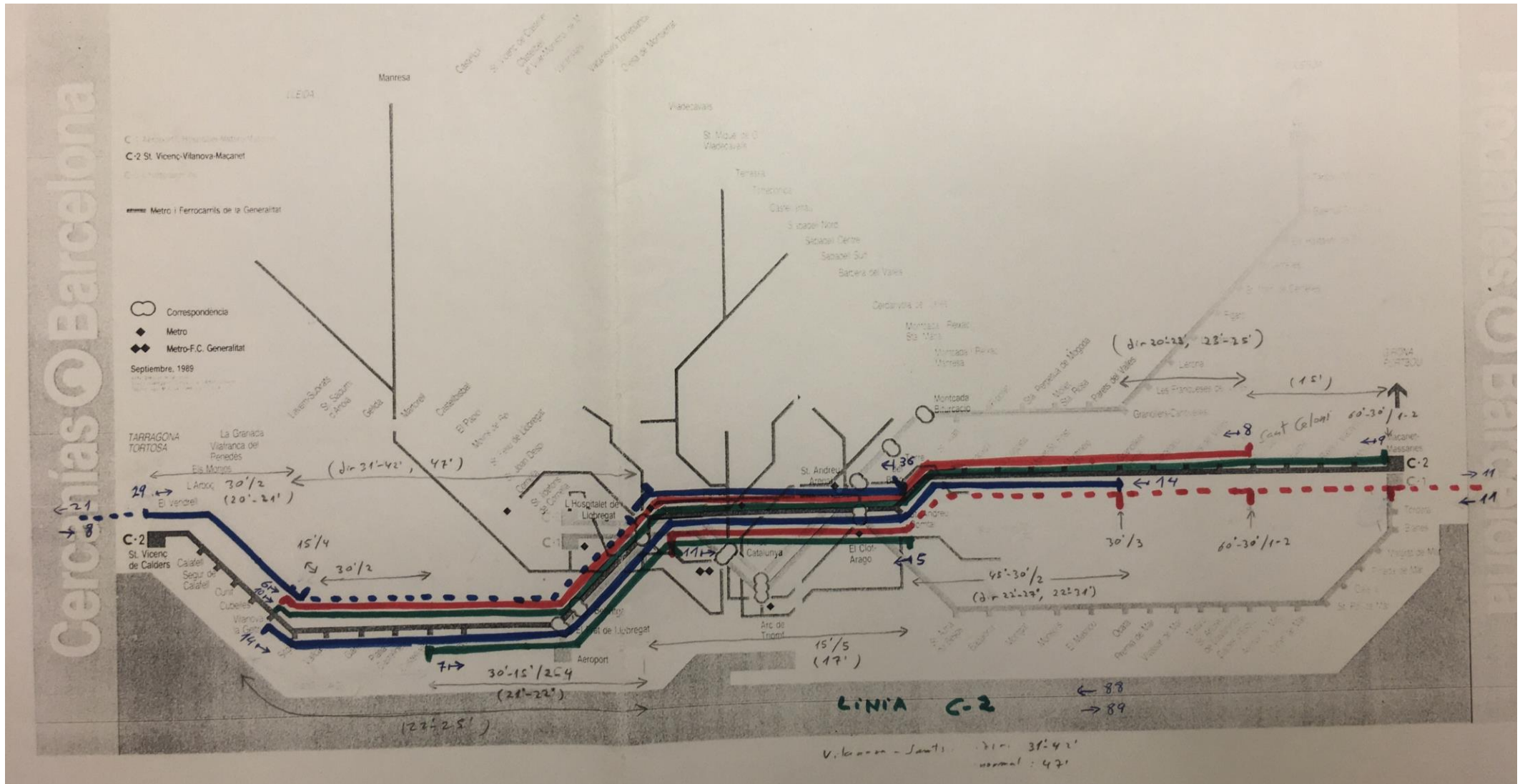
SITUACION ACTUAL



SITUACION FINAL PROPUESTA

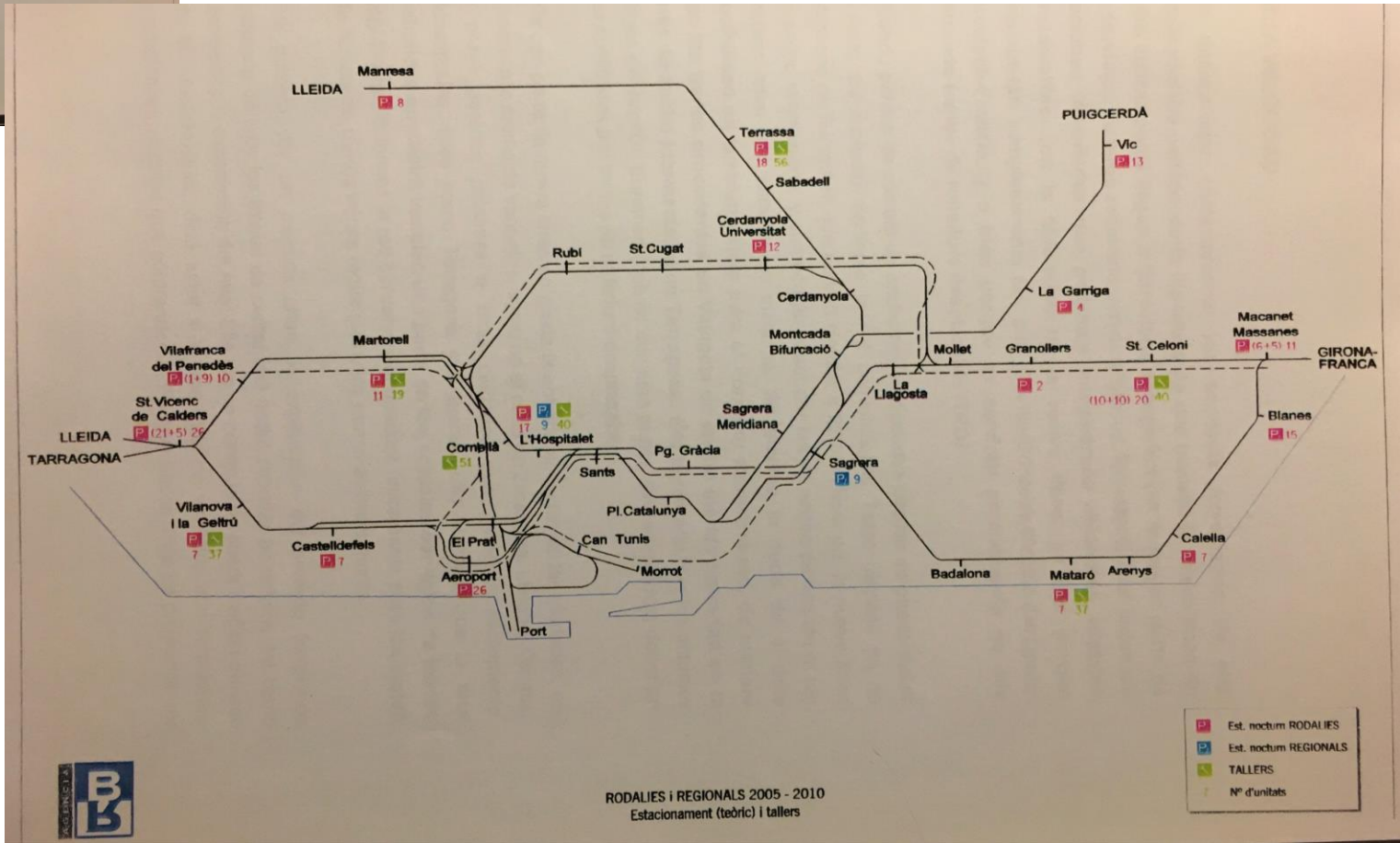


1990 C-2



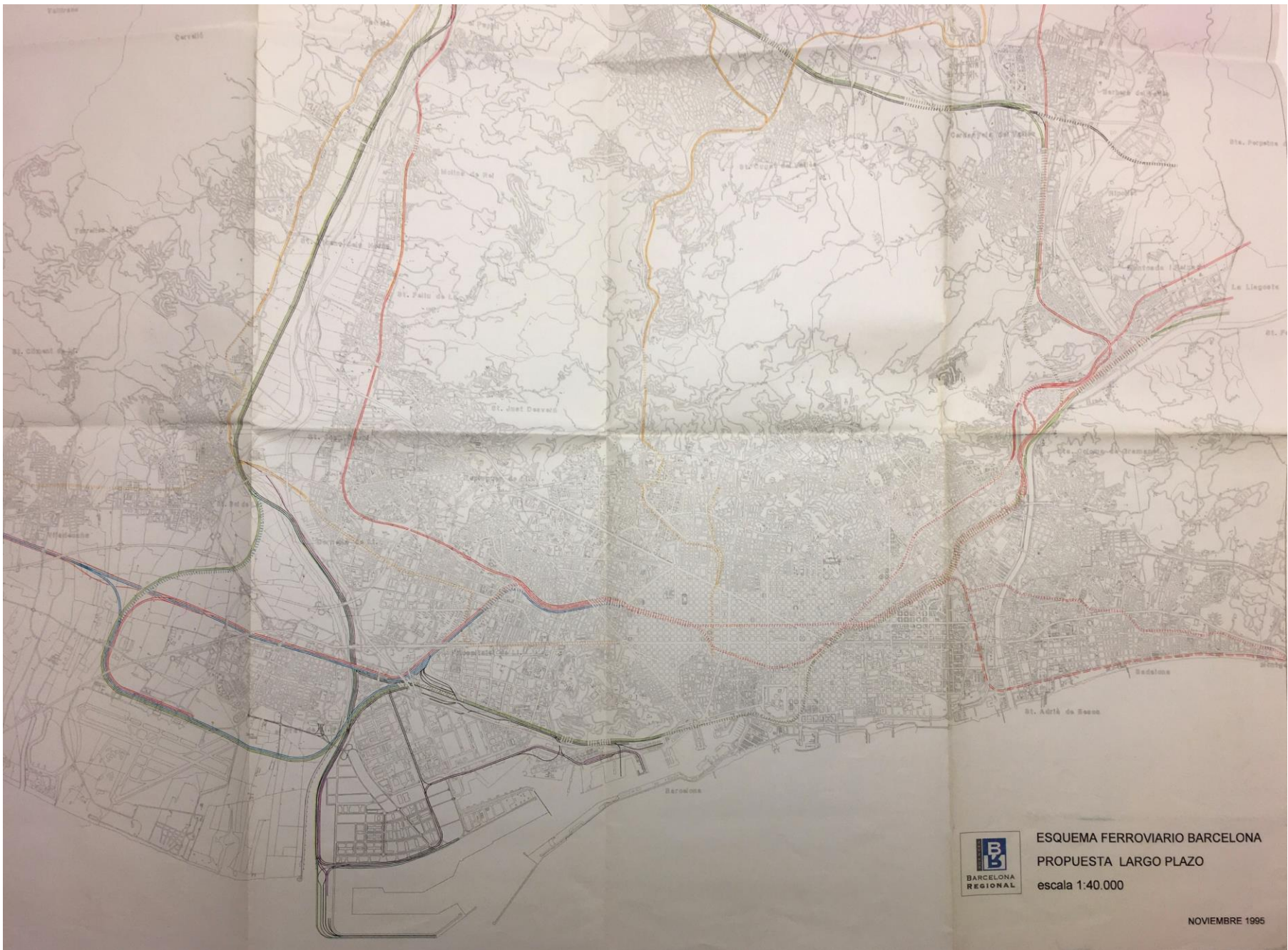


RODALIES 2005 - 2010
 Servel en hora punta. Trams / hora sentit



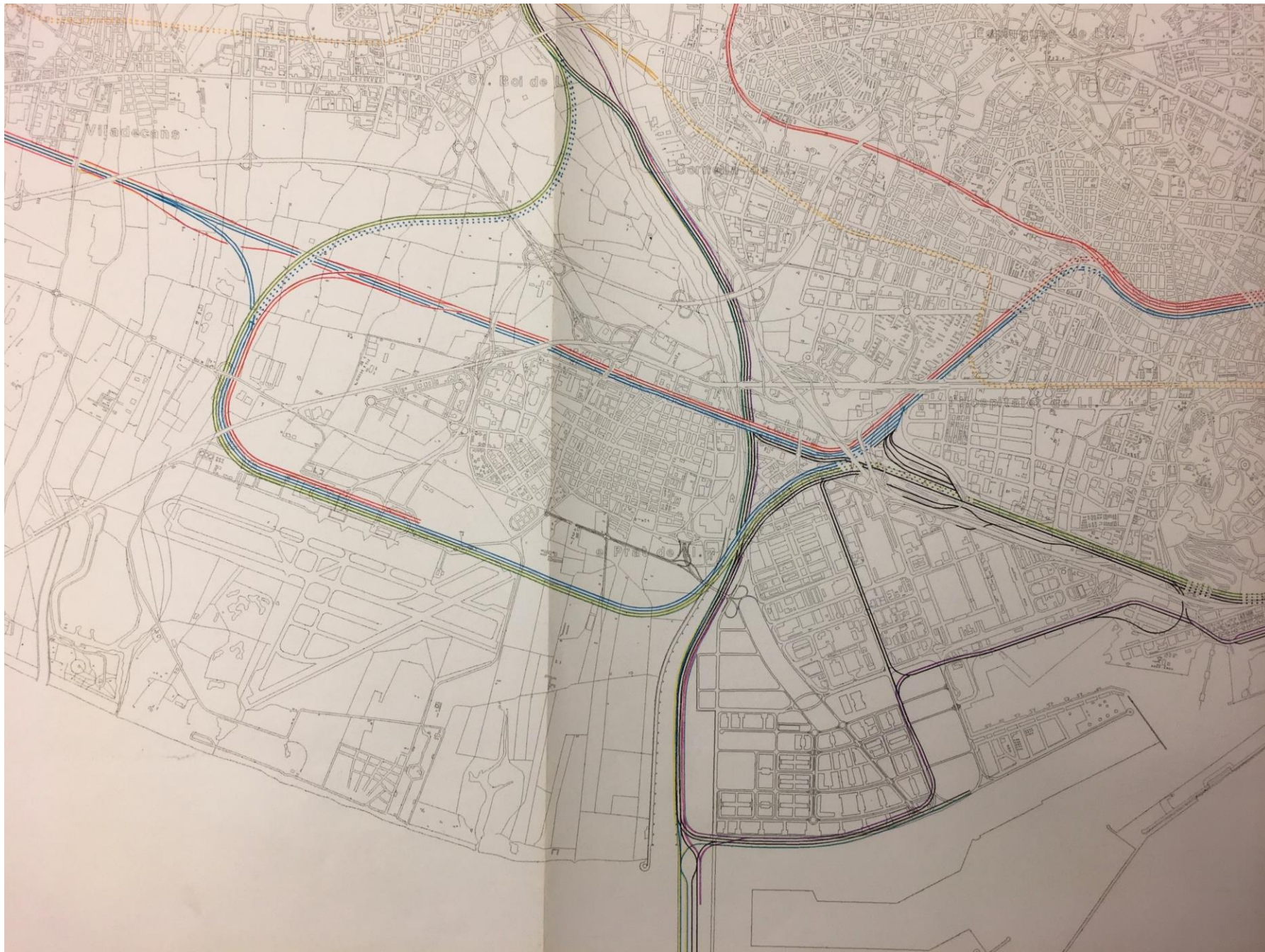
RODALIES I REGIONALS 2005 - 2010
 Estacionament (teòric) i tallers

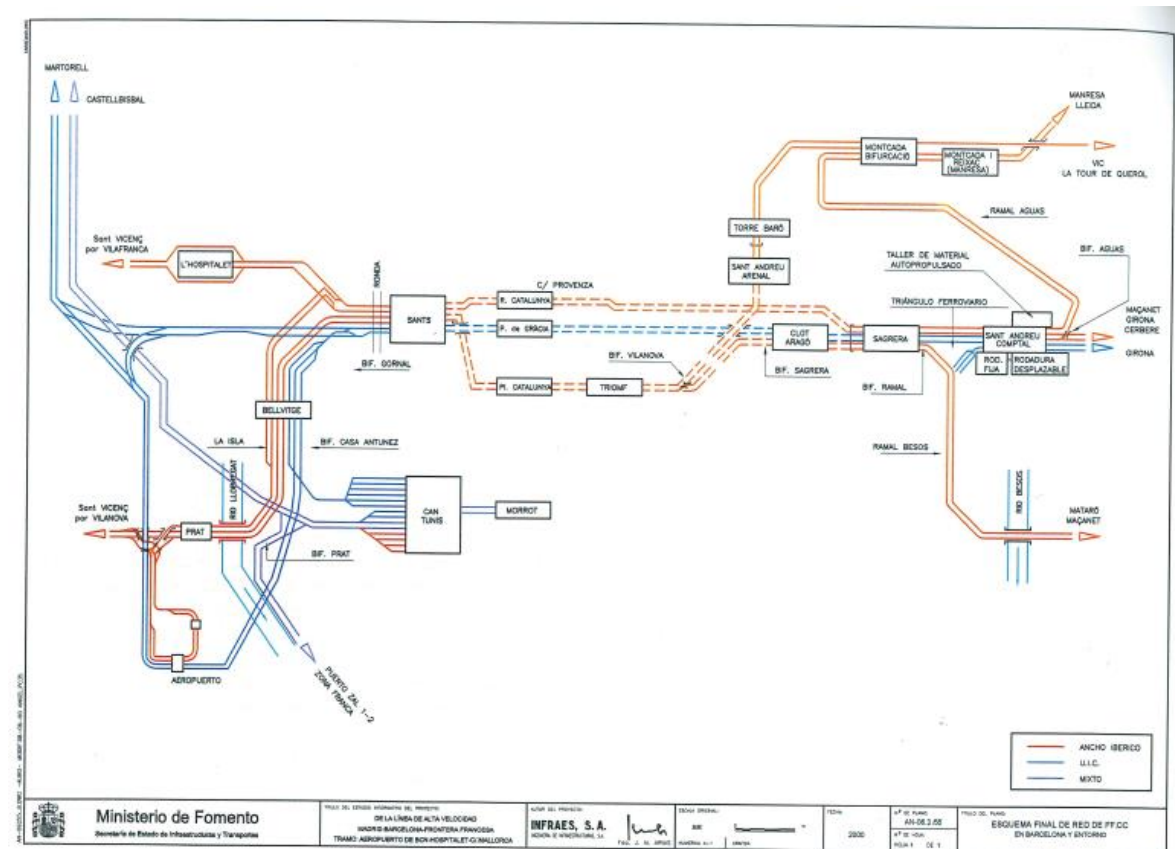
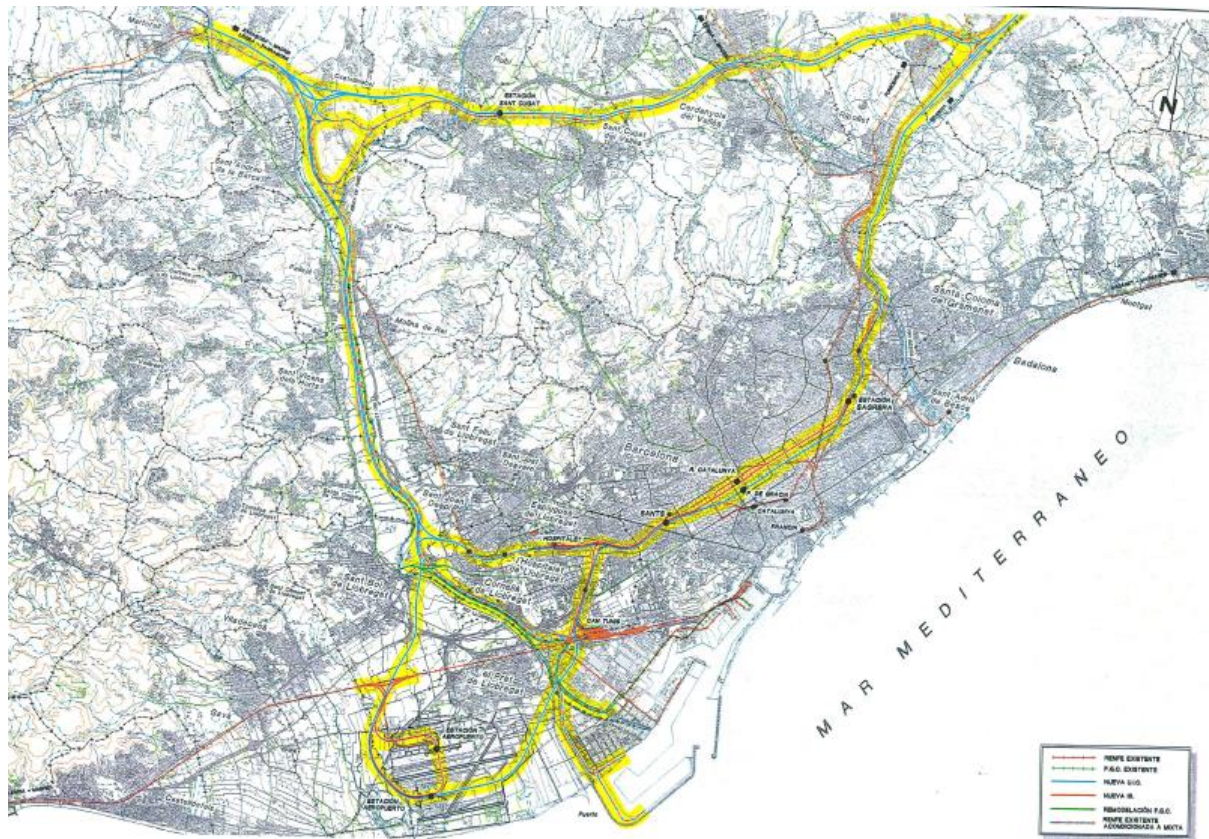
- Est. nocturn RODALIES
- Est. nocturn REGIONALS
- TALLERS
- Nº d'unitats



ESQUEMA FERROVIARIO BARCELONA
PROPUESTA LARGO PLAZO
escala 1:40.000

NOVIEMBRE 1995



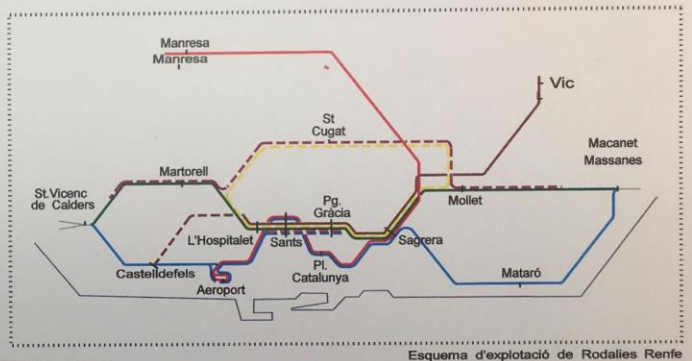
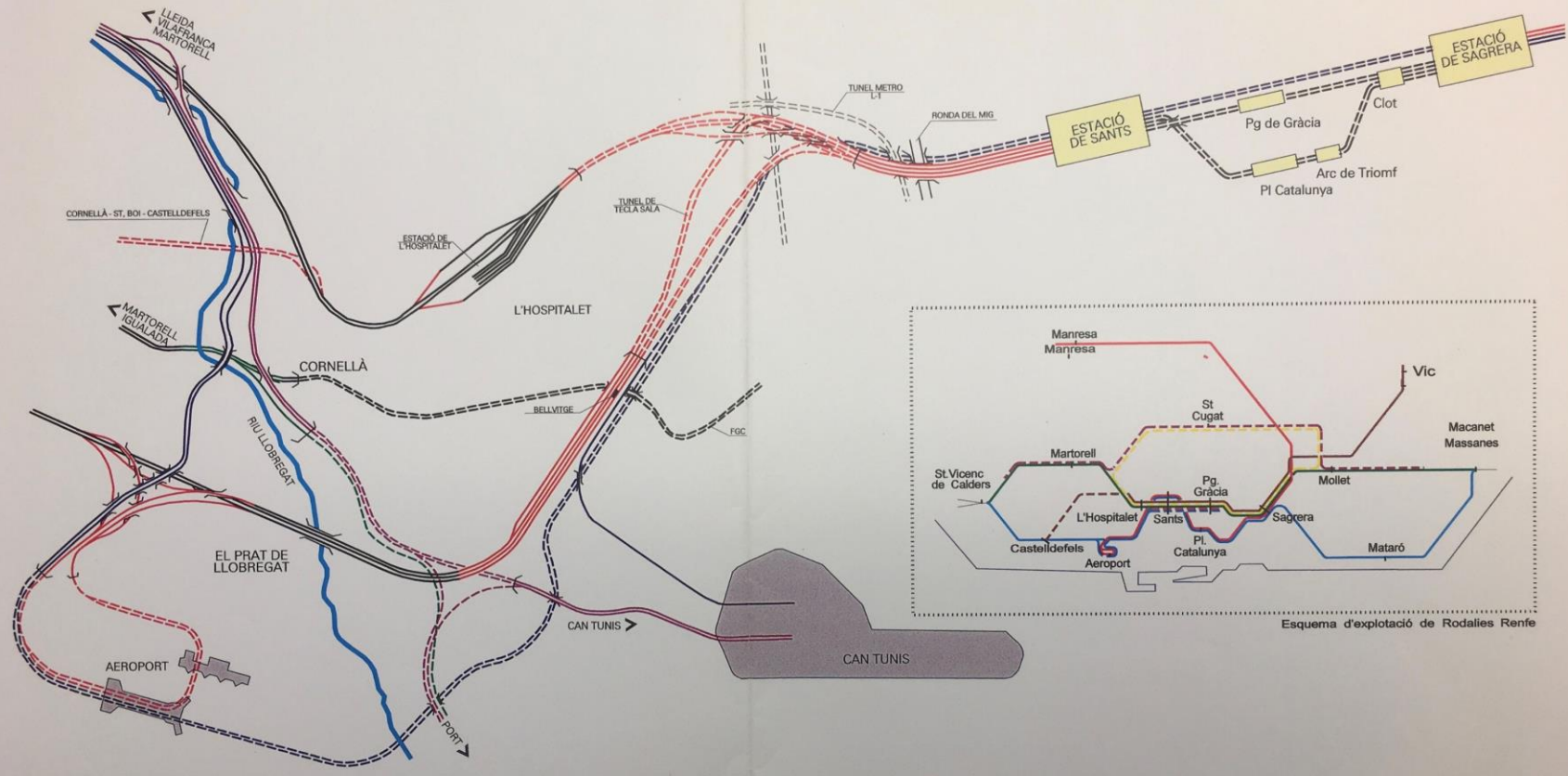


Solució presentada per l'Estat l'any 2000. Apareix un accés directe de l'alta velocitat per Cornellà, que es el que es proposava en realitat en primera fase, deixant l'Aeroport per a una segon fase sense compromís de data. Apareix també la interessant idea del llaç de rodalies per les dues terminals de l'Aeroport.

En el plànol de detall de l'esquema de vies es pot veure:

- *La nova línia d'alta velocitat entra a Sants pel costat mar i es dirigeix cal al túnel existent del Carrer Aragó (estació de Passeig de Gràcia)*
- *La línia de rodalies procedent del Prat es soterra a l'Hospitalet i entra a Sants per les vies que van cap a Plaça Catalunya (actualment entra per les vies que van cap al carrer Aragó)*
- *La línia de rodalies procedent de l'Hospitalet es dirigeix cap al nou túnel del carrer Mallorca*

(Font: Ministerio de Fomento, DG de Ferrocarriles. Arxiu de l'autor)



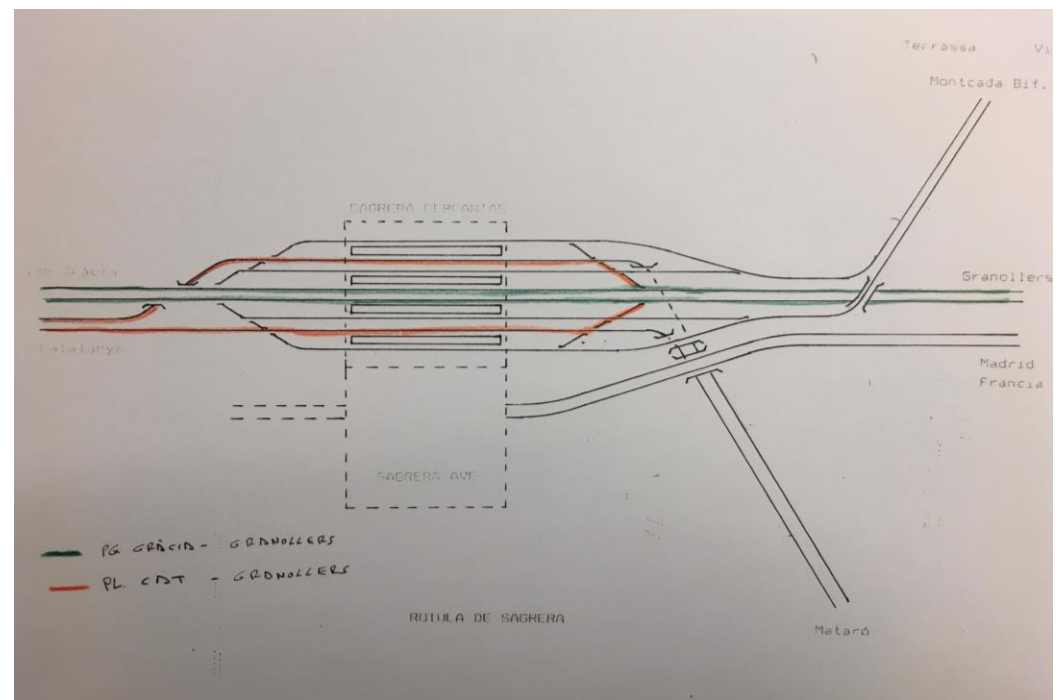
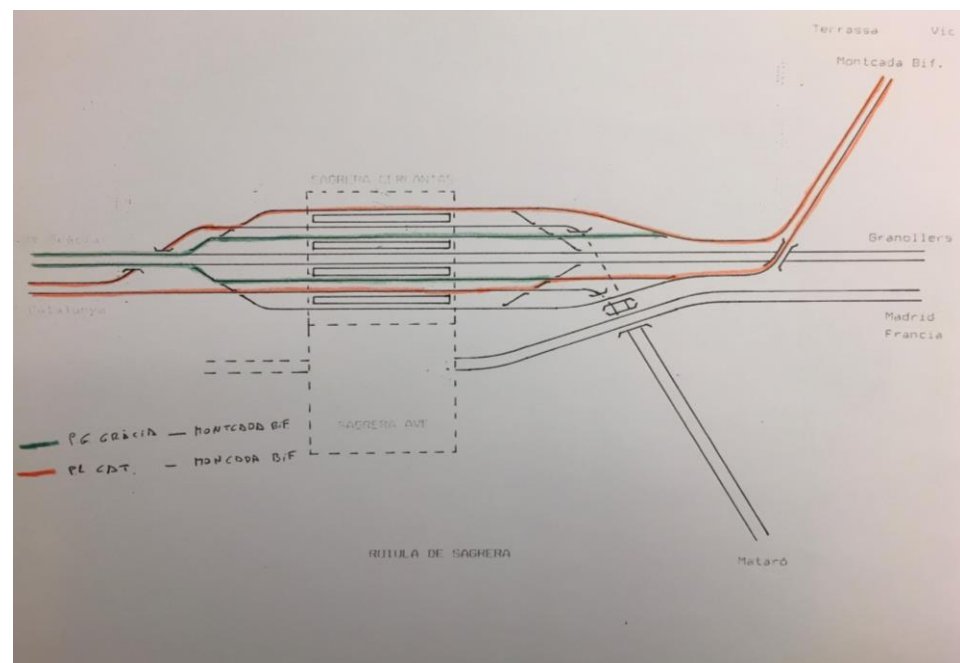
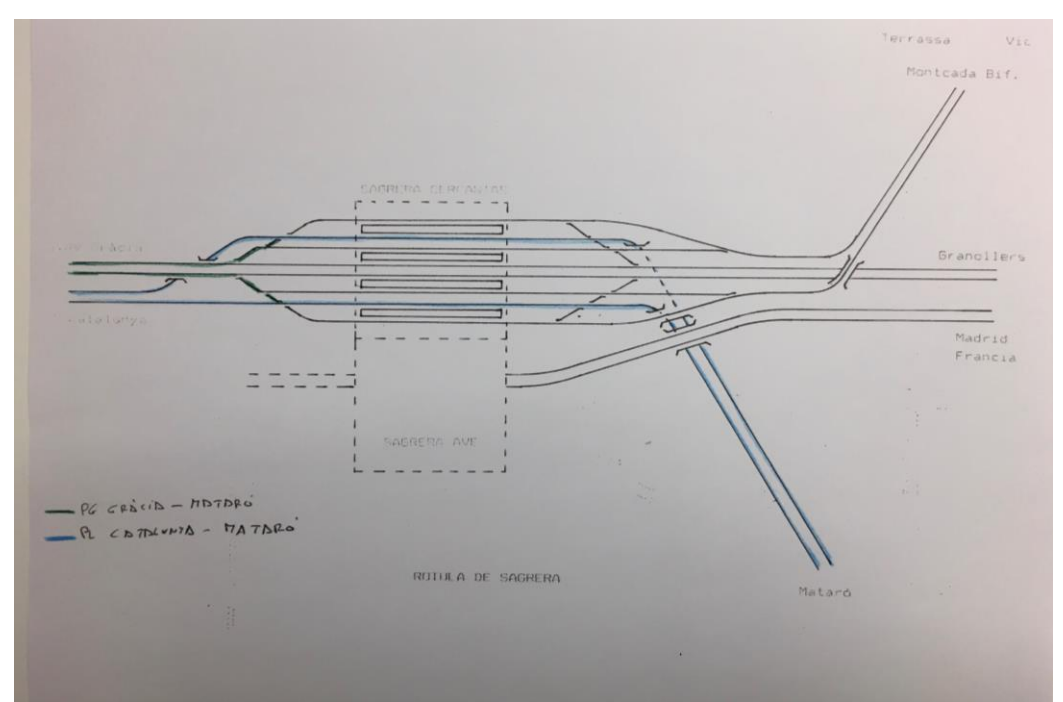
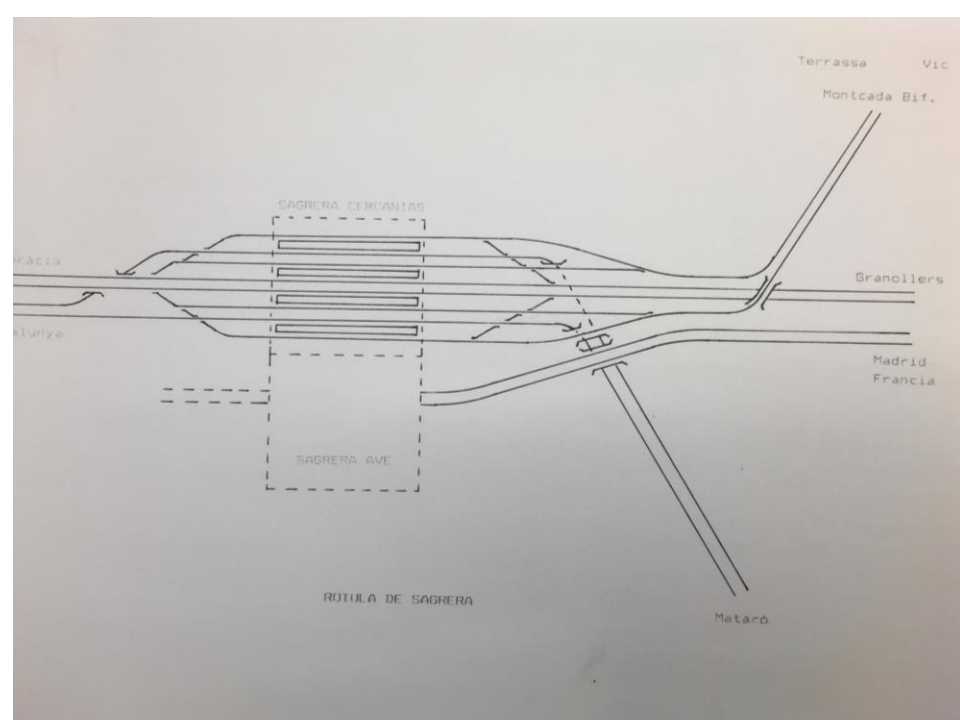
- XARXA FERROVIÀRIA ACTUAL
- - - VIA U.I.C.
- VIA IB
- VIA AMPLA MIXT (U.I.C. - IB)
- - - VIA F.G.C.

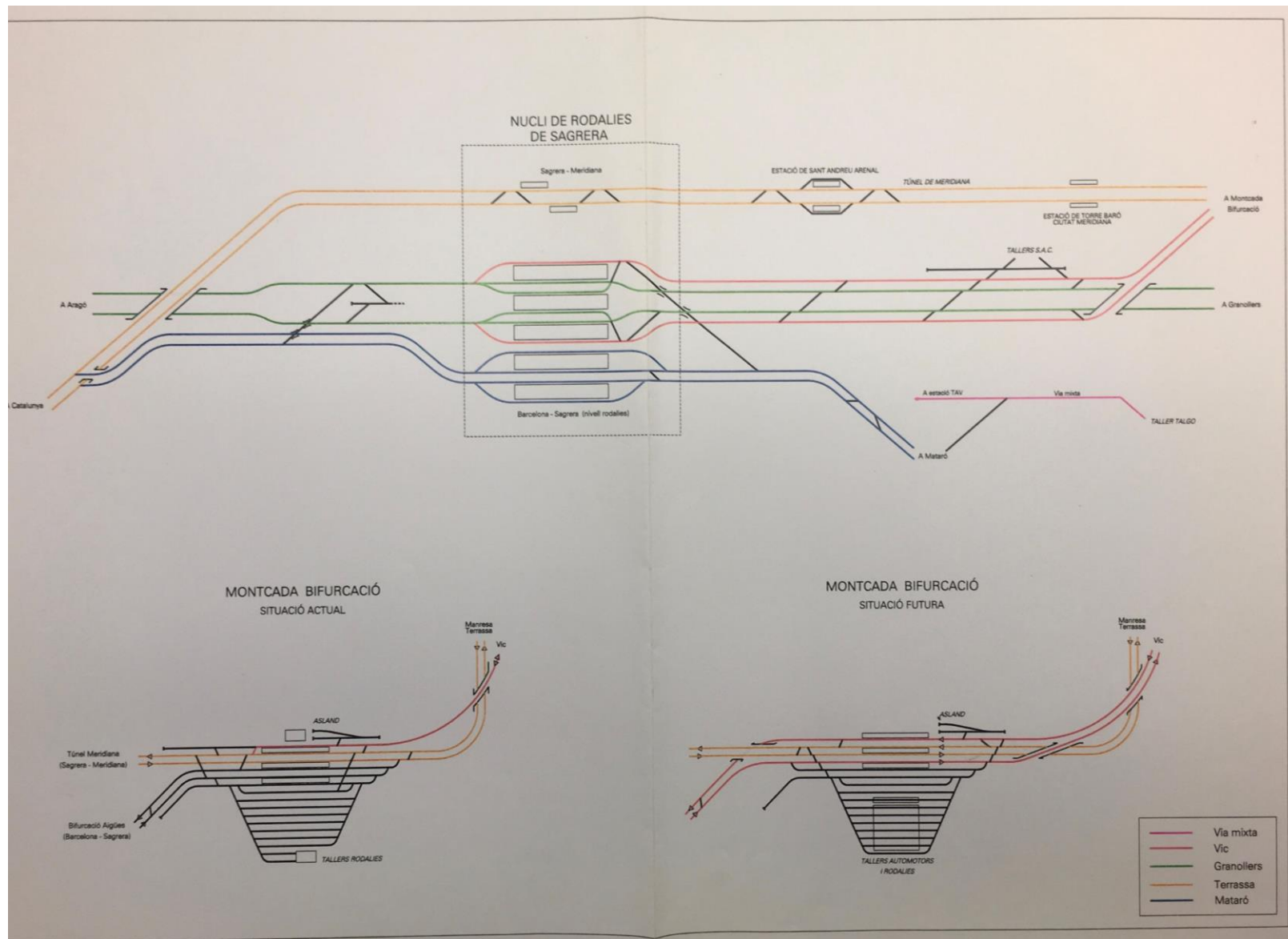
DDD-FUNCCIONAL-ANEXAL-DDD / msc-func-1-pa-1



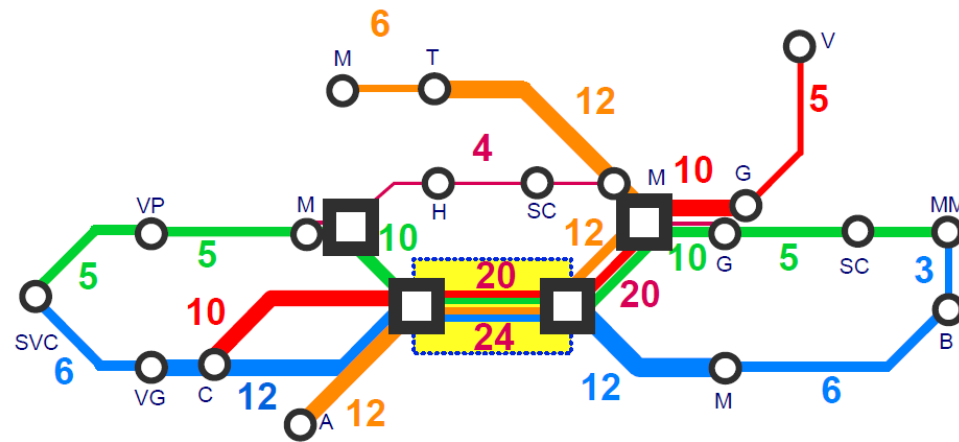
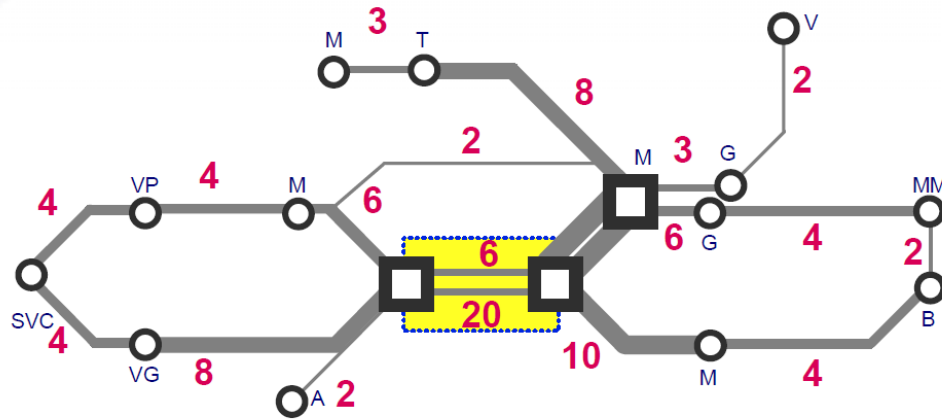
ROTULA SANTS

ABRIL 2001





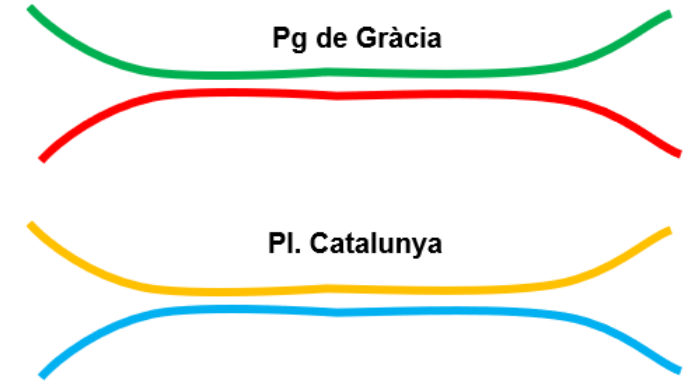
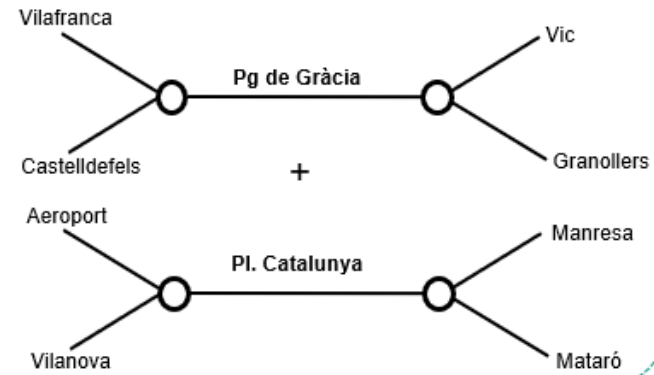
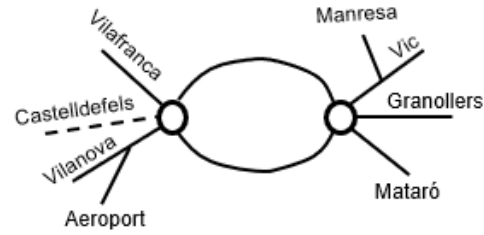
Plan de infraestructuras ferroviarias de cercanías de Barcelona 2008-2015



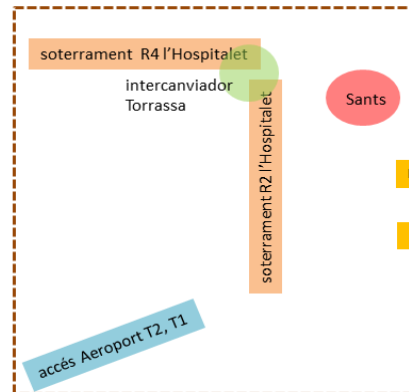
ENCAMINAMENT	OFERTA
Pl. Catalunya	24 trens/hora
Pg. de Gràcia	24 trens/hora
TOTAL	48 trens/hora

Esquema conceptual amb els 2 túnels actuals:

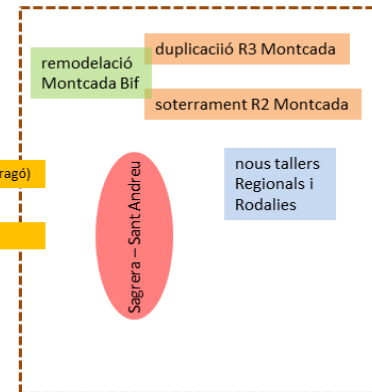
- Quatre semilínies nord-est
- Quatre semilínies sud-oest
- Dos túnels a Barcelona



accessos Sud



accessos Nord



ERMS túnel Pg de Gràcia (C/ Aragó)

ERMS túnel Pl. Catalunya

Corredor ferroviari d'entrada sud a Barcelona, a Bellvitge, amb el túnel de la línia d'alta velocitat en construcció (es poden apreciar les pantalles i els estampidors) en la zona on es produí l'incident del 26-10-2008.

(Font: Adif)

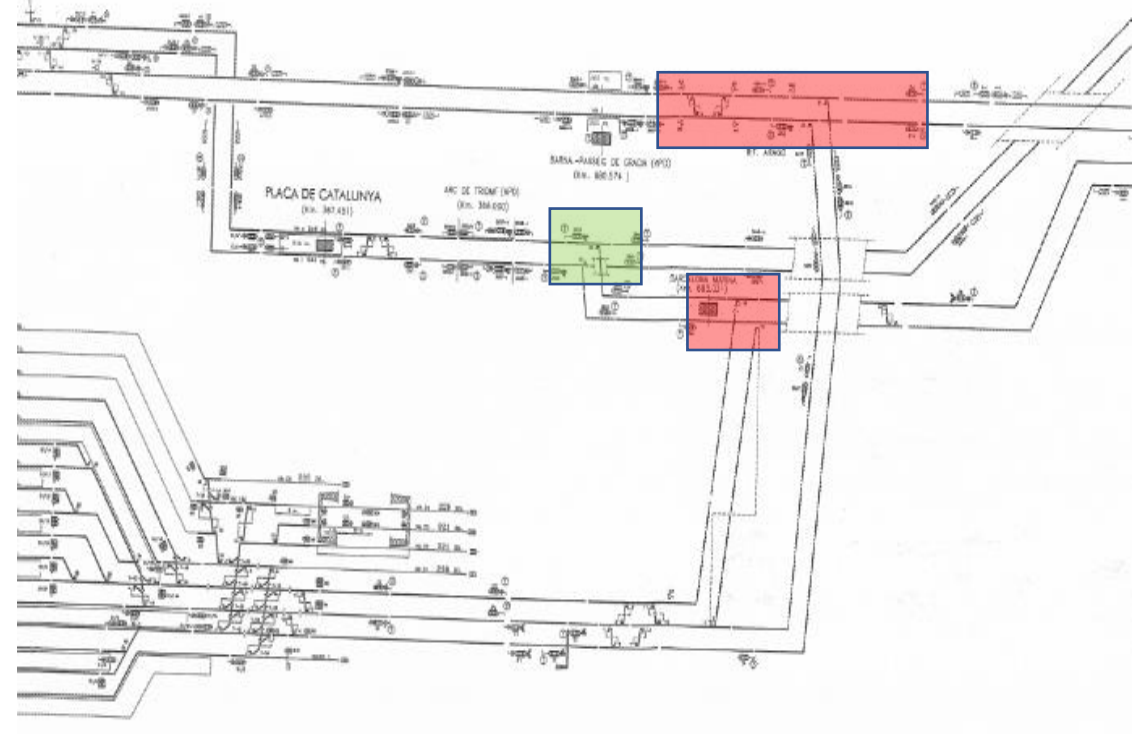
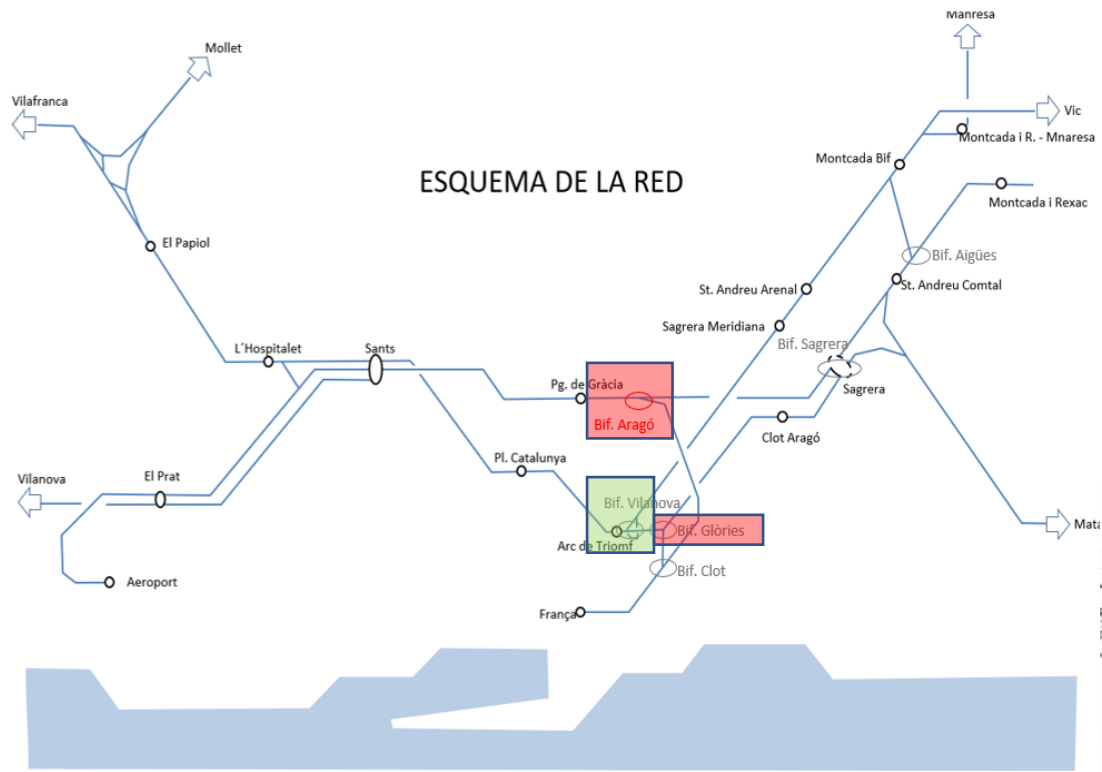




Esquema líneas situación actual

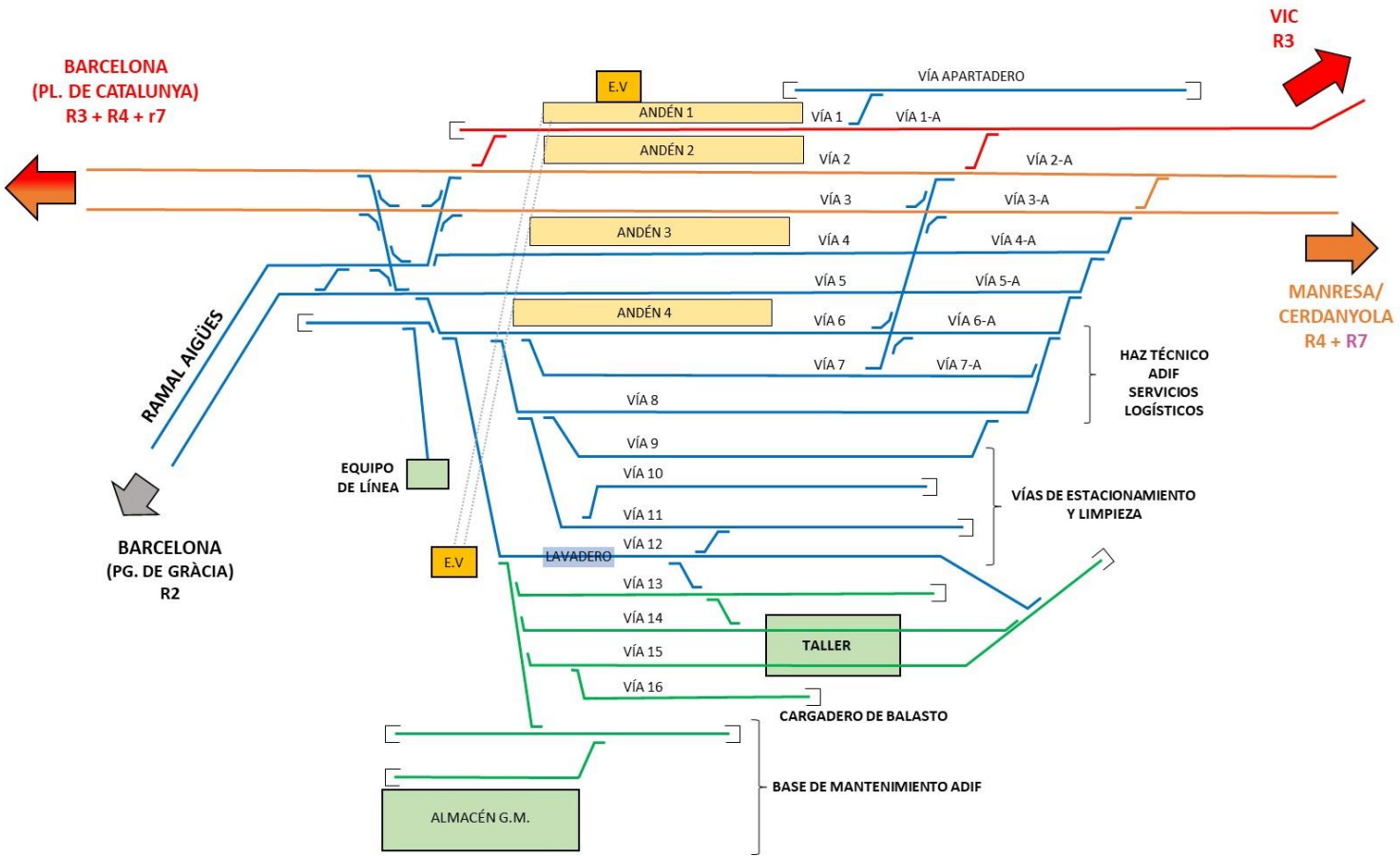


Plan de infraestructuras ferroviarias de cercanías de Barcelona 2008-2015

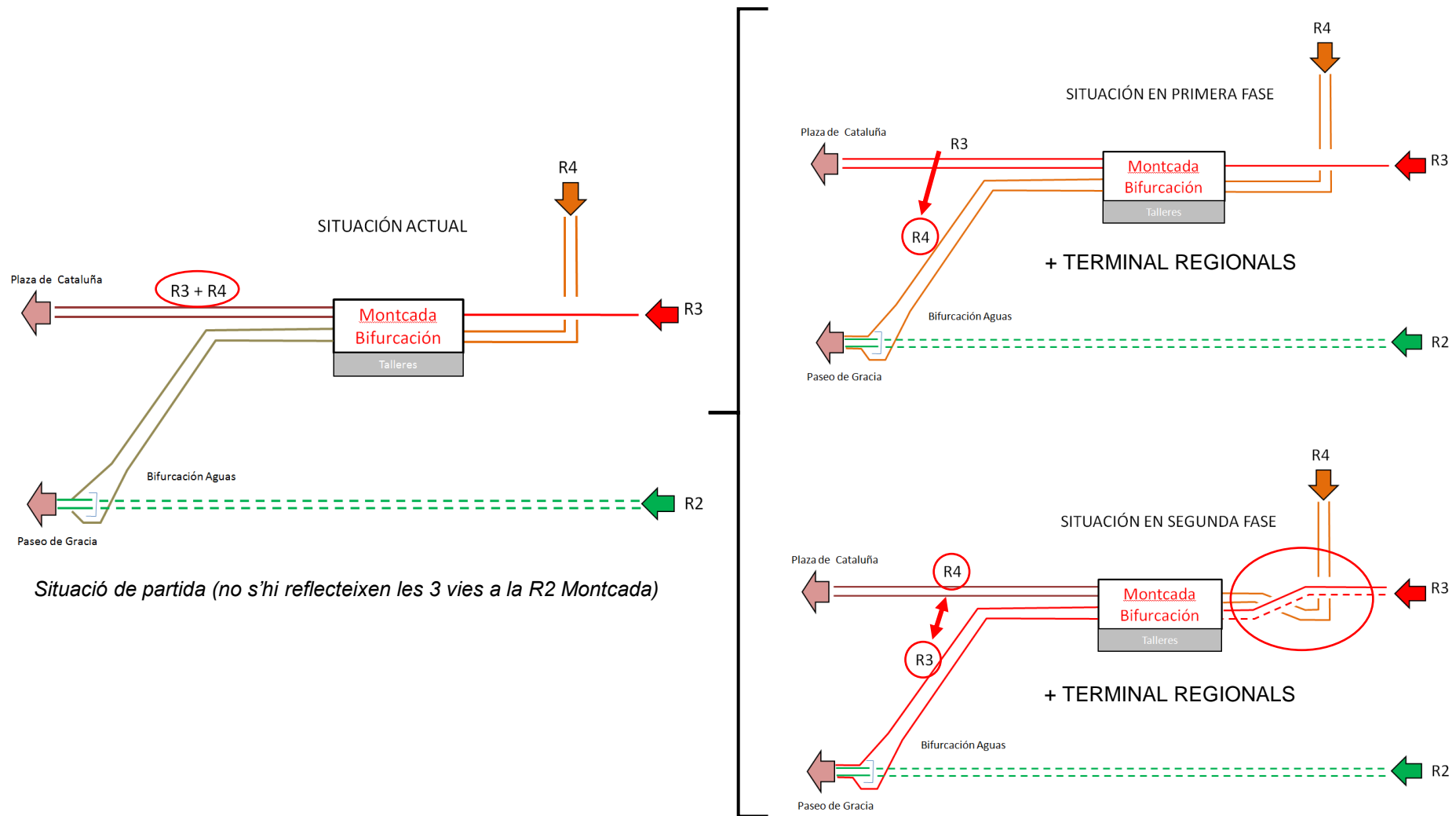


Montcada Bifurcació

Actual

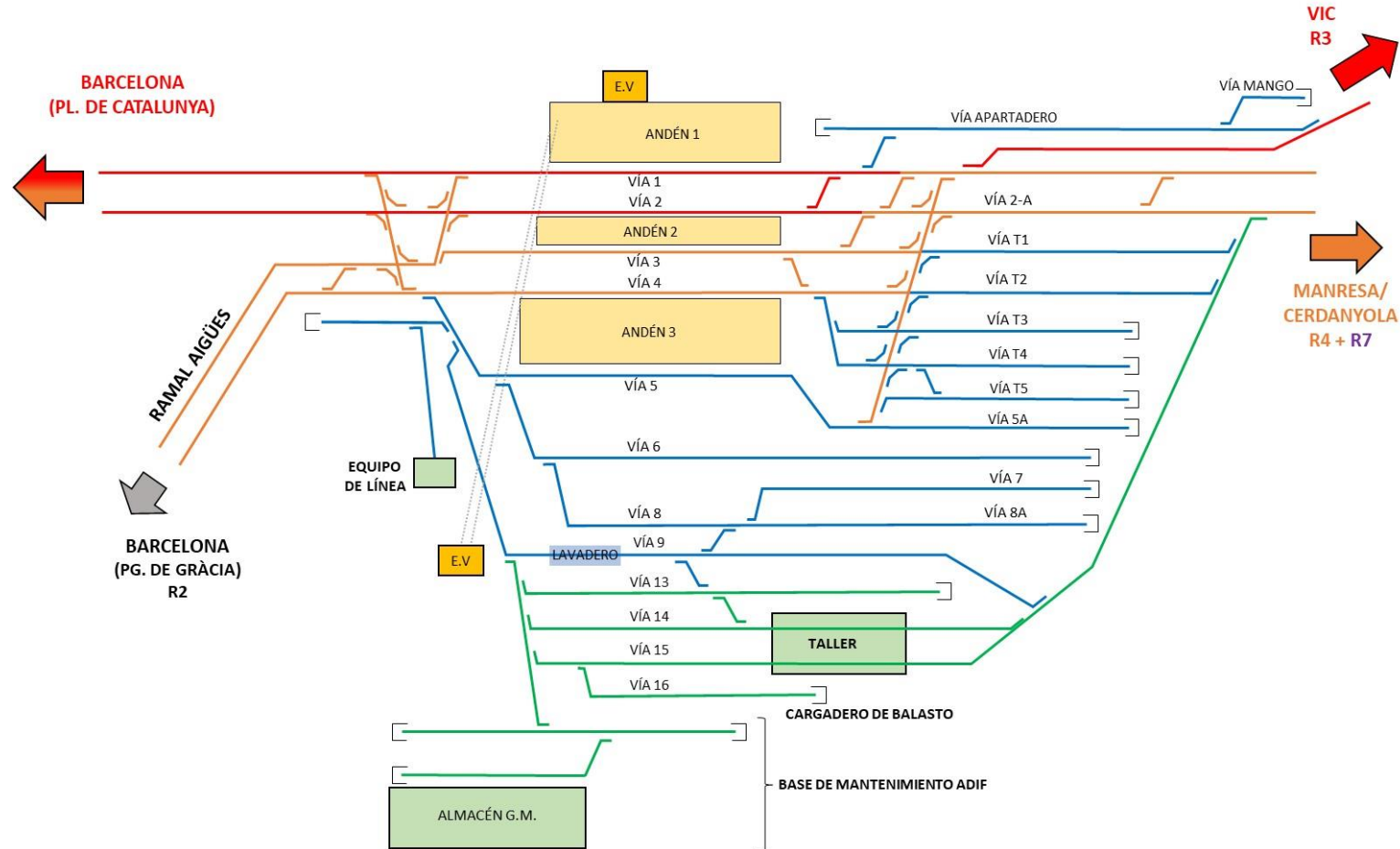


Fases de Montcada Bifurcació

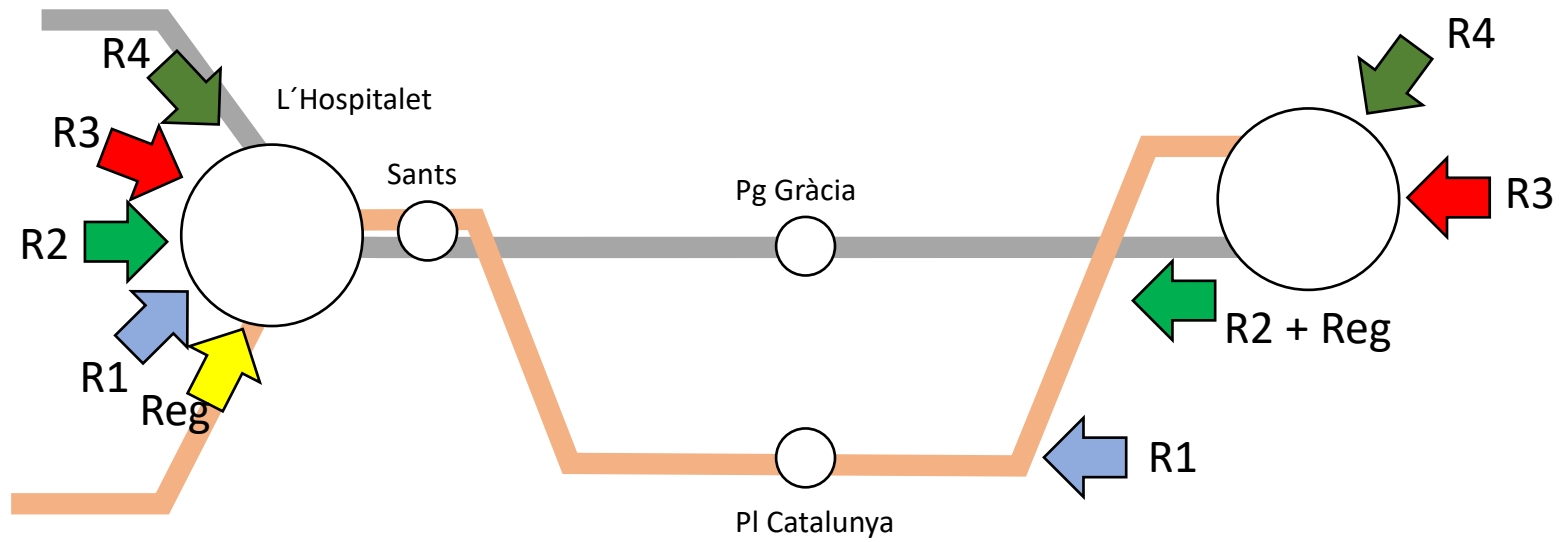


Montcada Bifurcació

Proposta plec concurs projecte de remodelació



Ròtula Montcada Bif

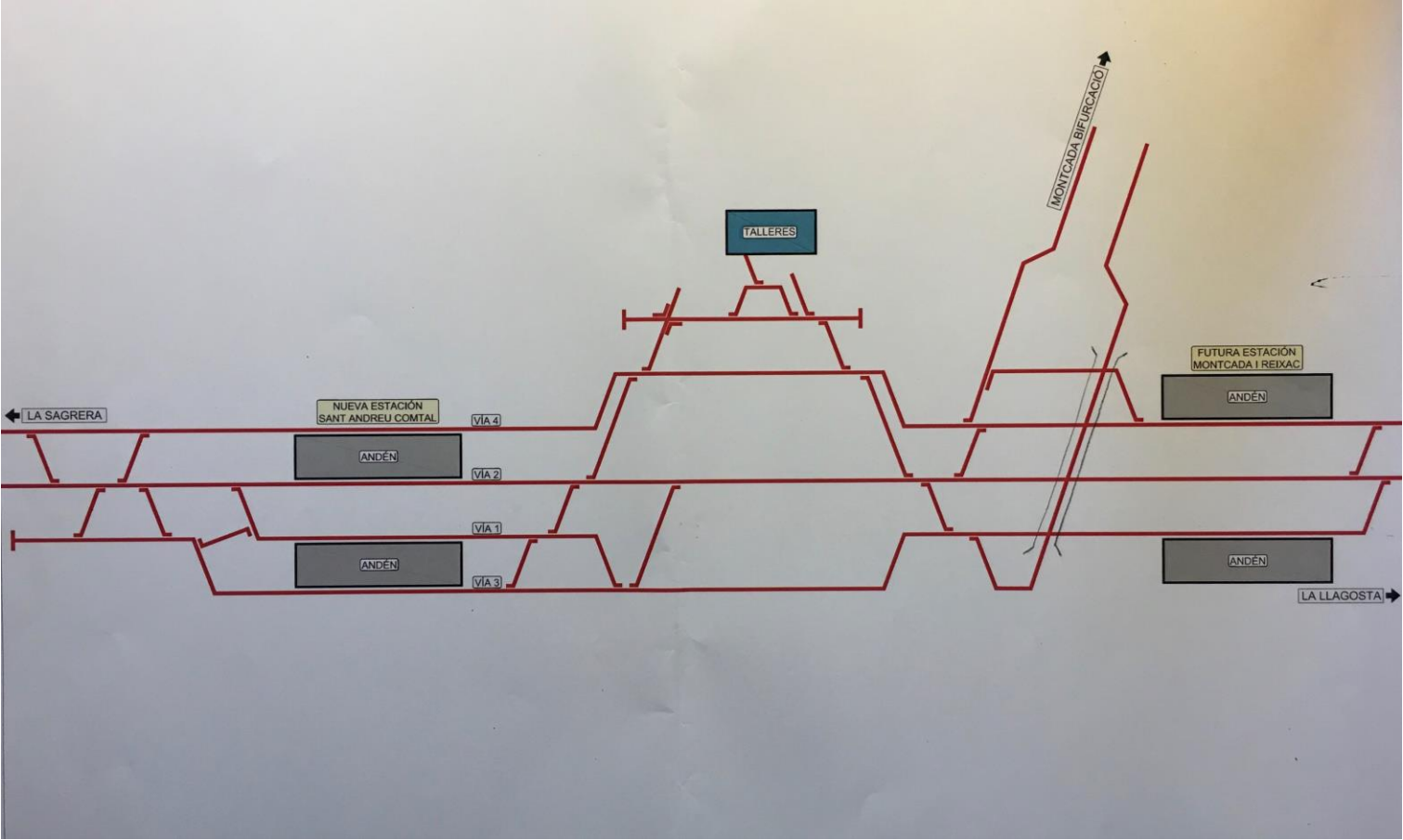


Ròtula Montcada Bif



Salt de moltó Bifurcació Aigües

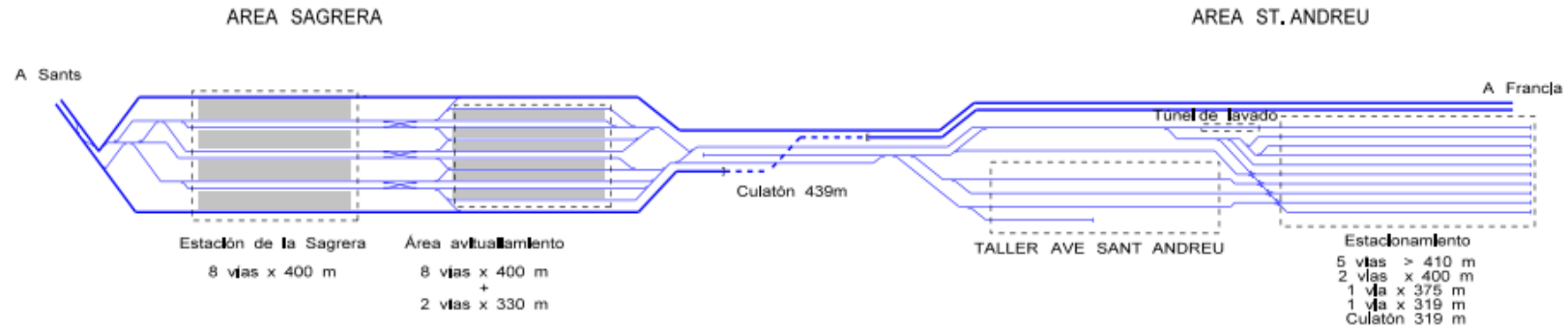
(en projecte)



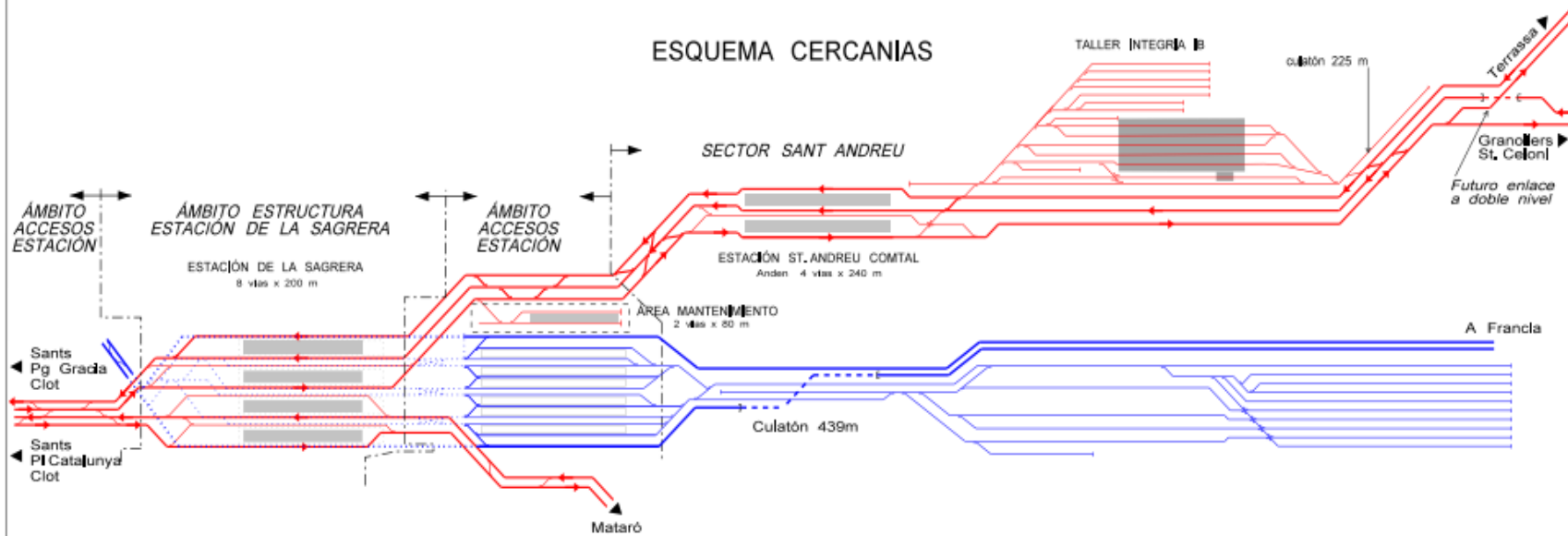
Sagrera – Sant Andreu Comtal

(obra en curs)

ESQUEMA TAV



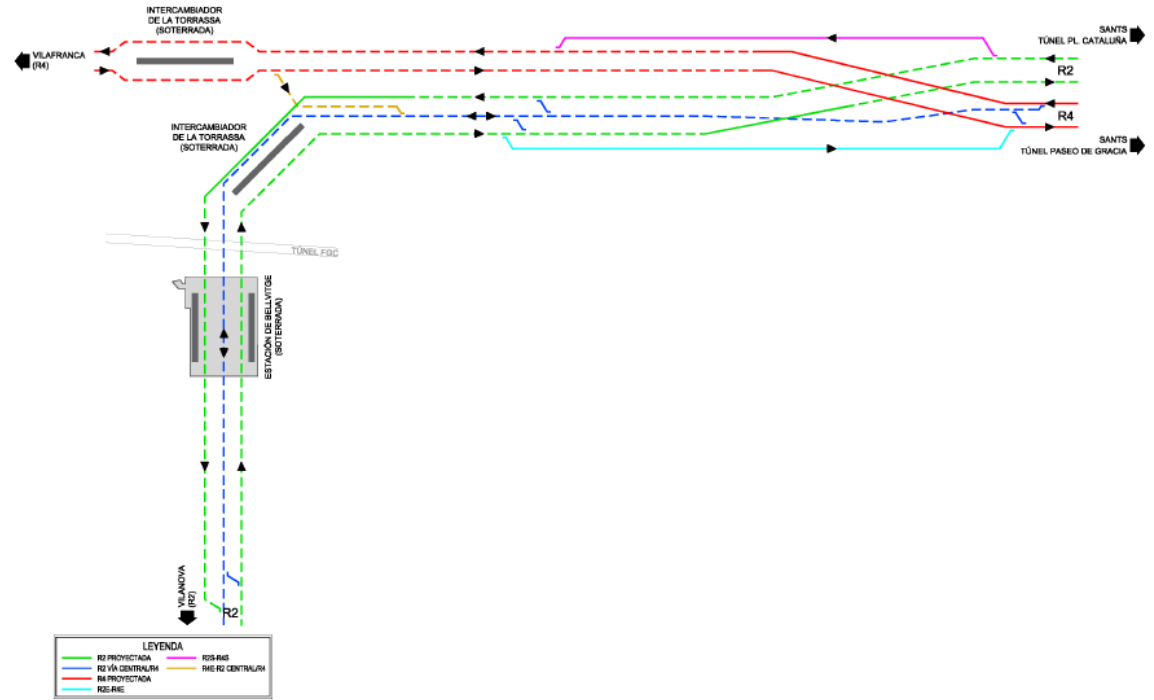
ESQUEMA CERCANIAS



Ròtula TORRASSA

(esquema plec concurs del projecte, Ineco)

PROPUESTA ACTUAL



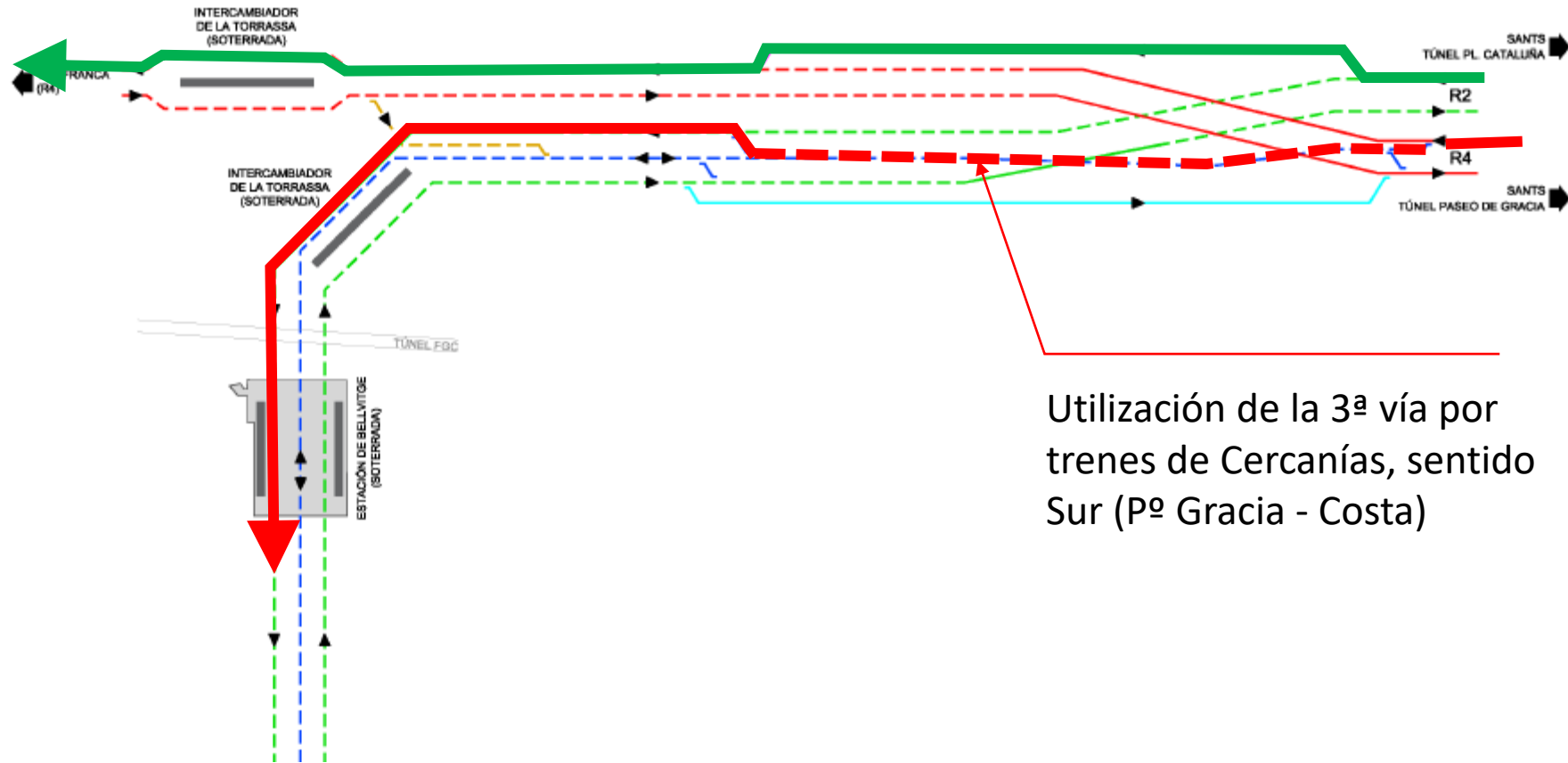
PROPUESTA ACTUAL



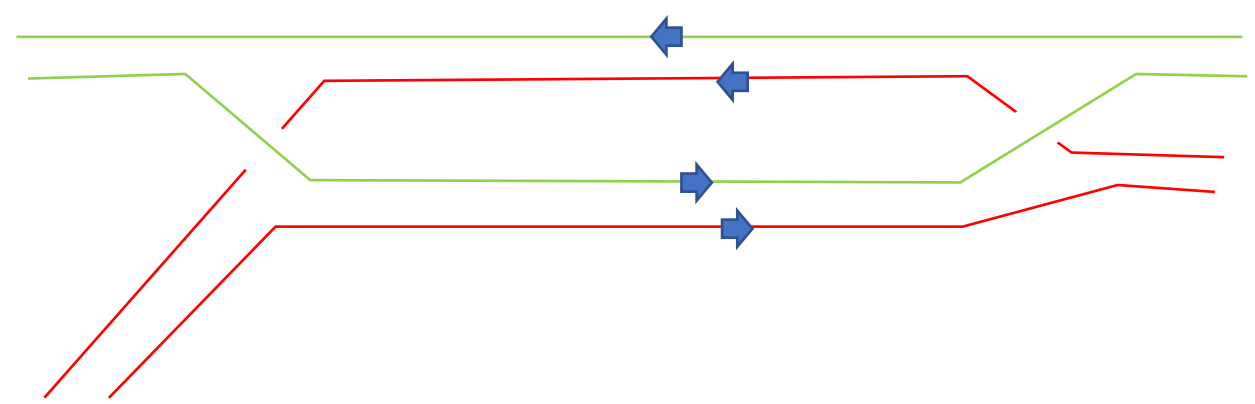
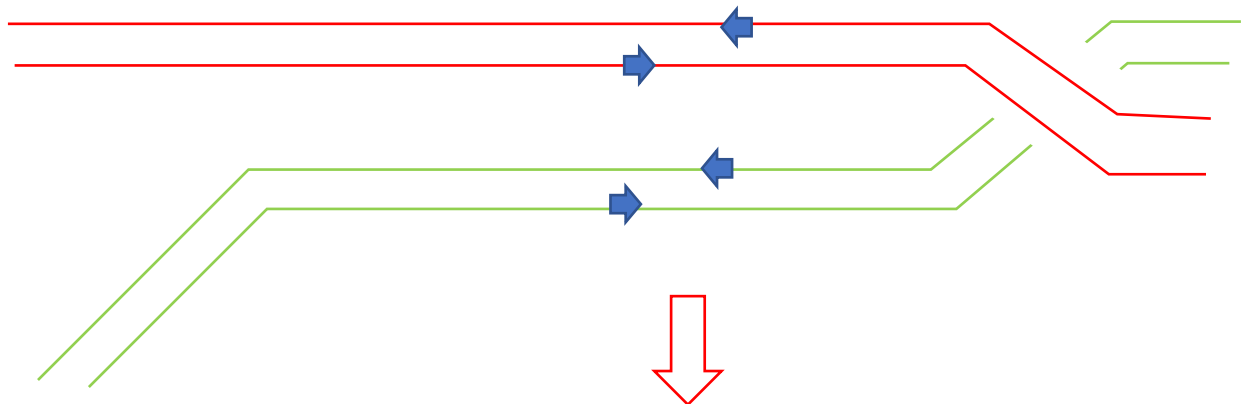
PROPUESTA ACTUAL

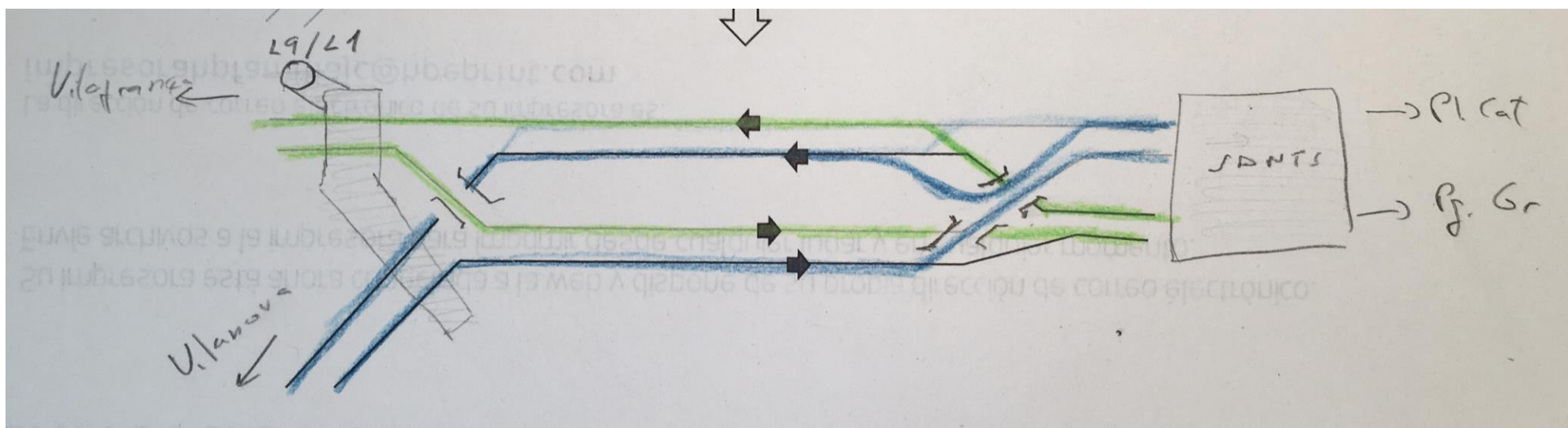
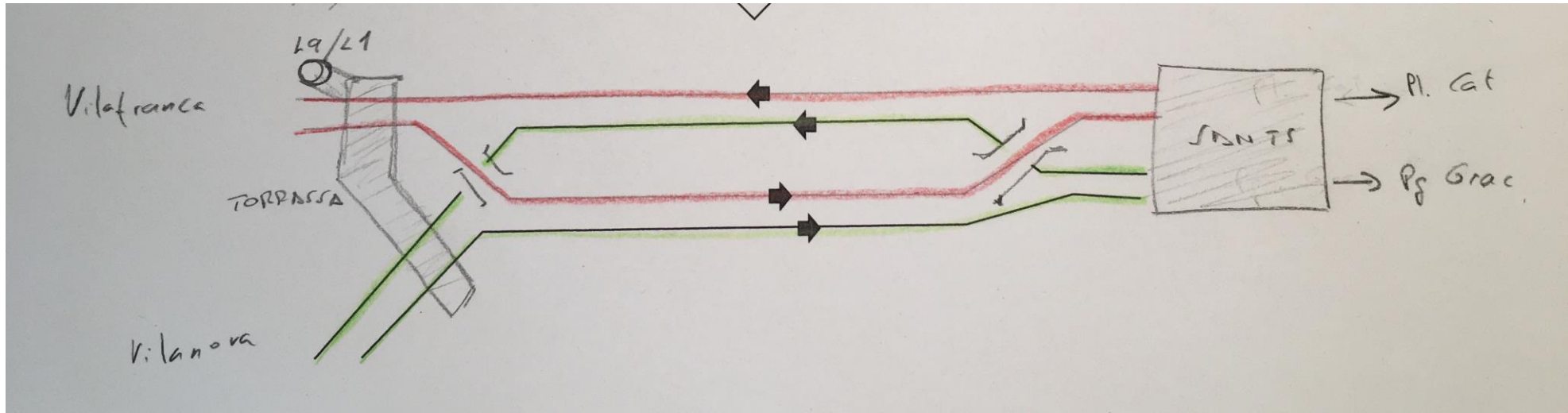


PROPUESTA ACTUAL



Utilización de la 3ª vía por trenes de Cercanías, sentido Sur (Pº Gracia - Costa)





CONCLUSIONS

Connexions SENSE CISALLAMENTS

Accessos sud:

Ròtula Torrasa:

- Vilanova -> Pl. Catalunya
-> Pg de Gràcia
- Vilafanca -> Pl. Catalunya
-> Pg. de Gràcia

Accessos nord:

Sagrera:

Mataró -> Pl. Catalunya
Granollers -> Pg. de Gràcia

Ròtula Montcada Bif:

- Manresa -> Pl. Catalunya
-> Pg. de Gràcia
- Vic -> Pl. Catalunya

Connexió R3 – R2 (proposta Generalitat)

- Vic -> Pg. de Gràcia