

TRANSICIÓ FERROVIARIA A LA PENÍNSULA IBERICA. Part 1^a. AMB i Catalunya

Integració al Sistema Ferroviari Europeu.
Es possible?

Al·liança Ferroviaria Transpirinenca

Santiago Montero

CMES 15 d'Octubre de 2018

OBJECTIUS

- Aconseguir quota modal de país europeu líder.
- Adoptar els estàndards operatius a curt termini
 - Ample de 1435 mm a totes les vies (Adif, Fgc, Metro, Tram)
 - Tensió d'alimentació trifàsica a 25 KV
 - Control de circulació ERMTS-2
- Multiplicar per 3 i 5 el tràfic de Viatgers i mercaderies
- Transició en taca d'oli des dels Pirineus.
- Problema: nus de la AMB. Triplicar trànsit

Quin es el diagnòstic a Espanya?

- Dotació ferroviària desequilibrada. La AV està sobredimensionada i la resta està infra-dotada .
- Molt mala intermodalitat i interoperabilitat.
- Empreses amb governança deficient tot i que els quadres tenen vocació per la feina.
- S'ha de començar des del Pirineu cap el sud i oest. La gran dificultat es el nus del AMB.

Quins objectius volem per l' AMB?

- Lligar el hinterland de Barcelona amb el mon.
 - Ports i Aeroports han de estar a un temps curt de cada punt del territori
- Lligar internament el territori.
 - Impedir “fronteres” internes. Barcelona es un “tap” entre Nord i Sud.
- Cohesionar la societat i l' economia del territori.
 - Tots els ciutadans i professionals amb drets similars.
- Acostar-se a la isocronia entre tots els recorreguts.
 - Reduir els temps de trajecte entre distàncies allunyades.
- Abastar el servei ferroviari a tots els ciutadans.
 - No deixar zones mortes sense cobertura ferroviària.

Com s'ha de fer?

- Inter operar els nostres ferrocarrils amb els europeus.
- Estandarditzar la nostra xarxa amb la europea.
- Refer la xarxa d'acord amb nostra orografia i topografia.
- Dissenyar la xarxa seguint els principis ferroviaris.
- Dissenyar la xarxa en funció dels serveis a realitzar.
- Dimensionar xarxa i serveis, segons demanda a satisfer.

- Tot això es una obvietat !!!

- Convé afegir algunes idees noves

Com s'ha de fer? Noves idees.

- Fer servir al màxim possible la tarifació plana.
- Crear el Regulador de la Zona Nord-Est.
- El Regulador, independent, tindrà el màxim status Polític.
- S' integraran totes les xarxes catalanes en una sola.
- El Regulador, a més, coordinarà la reforma de la xarxa.

Interoperar i estandarditzar.

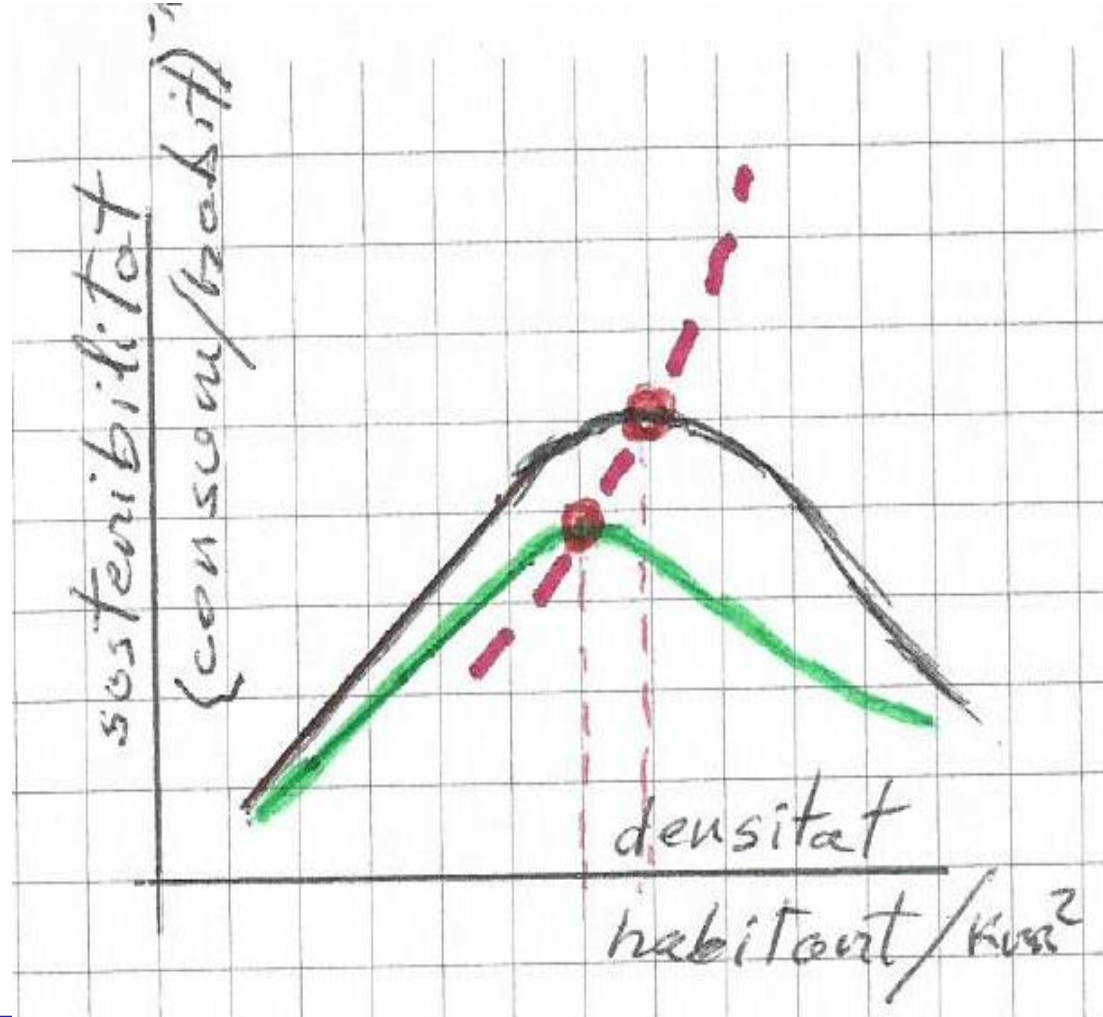
- Inter operar. Els avions i camions de companyies diferents, utilitzen els mateixos corredors. Els combois de diferents serveis i d'altres companyies també ho han de fer. Això optimitzarà els serveis i la productivitat.
- Estandarditzar. Es la condició prèvia a normalitzar, certificar, liberalitzar i fins i tot privatitzar. Les línies han de ser internacionals del mateix ample, tensió de tracció i sistema de control amb requisits i tècniques medibles.
- Es un altre obvietat !!!

Densitat i sistemes de transport.

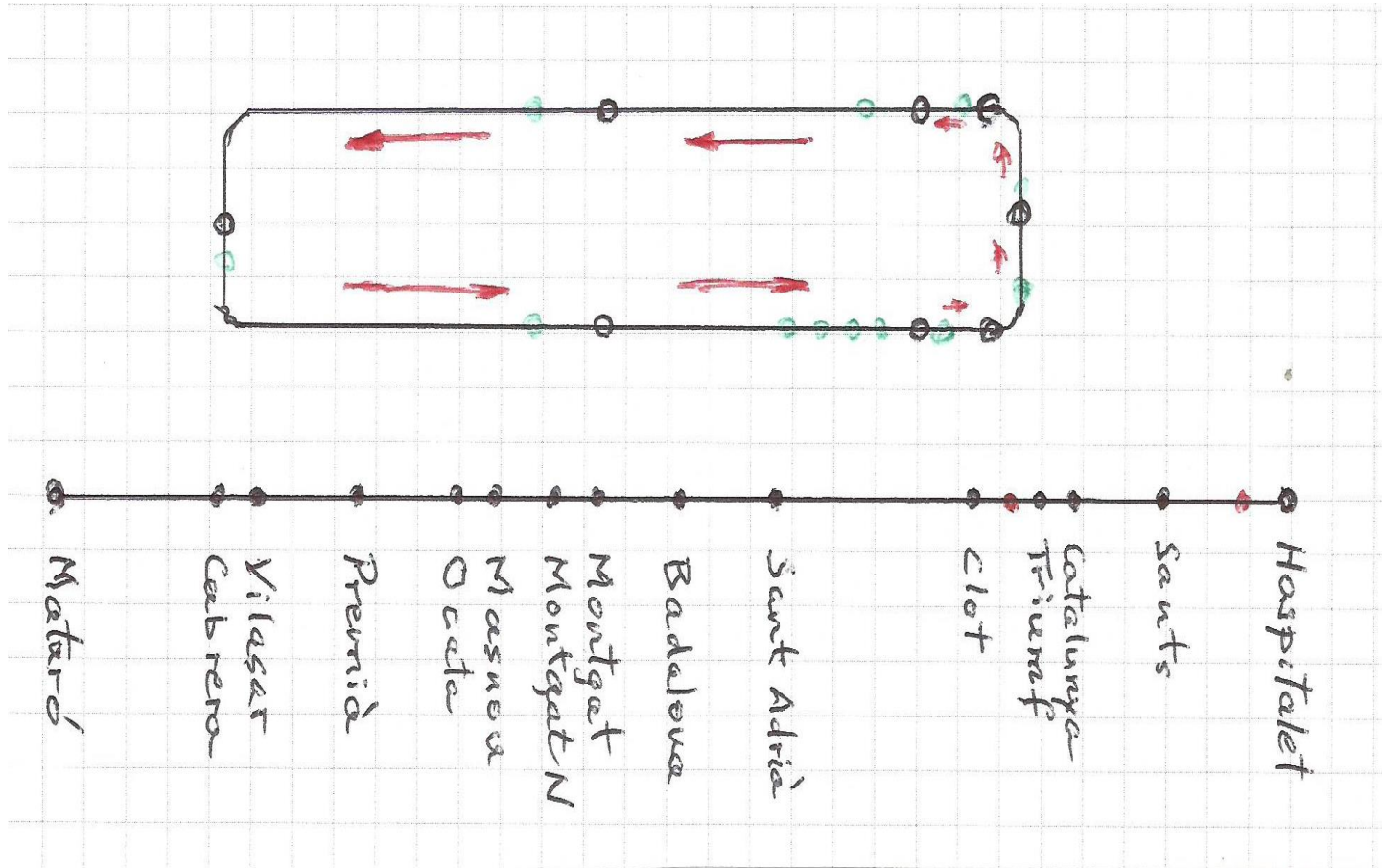
- Densitat fins 500 H/Km² vehicle privat.
- Densitat de 500 a 2500 H/Km² autobús.
- Densitat de 2500 a 5000 H/Km² tranvía.
- Densitat de 5000 a 12.000 H/Km² metro.
- Densitat de 12.000 a 18.000 H/² mescla de medis.
- Densitat major 18.000 H/Km² peatonal + nodes.

Densitat i sistemes de transport.

- Però

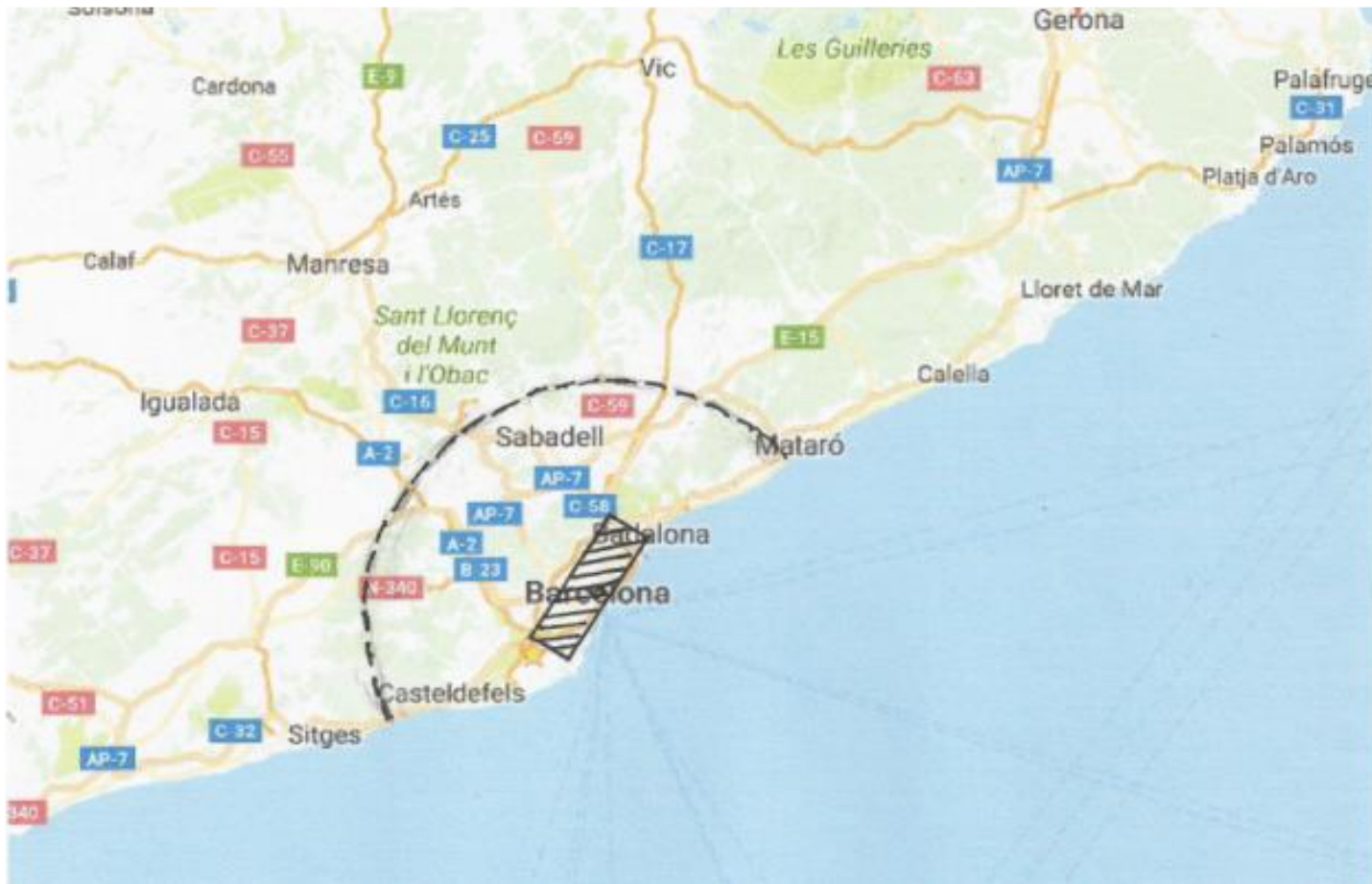


Efecte acordeó al carrusel.



Xarxa, orografia i demografia

Parc Temàtic , Ciutat densa i Àrea Metropolina



Xarxa, orografia i demografia.

L'orografia fa el camí i aquest...la demografia



Xarxa, orografia i demografia. Àrea Metropolitana Real



Disseny.

Principis-ofici , serveis i demanda.

- Dissenyar la xarxa ferroviària segons els seus principis. Intermodalitat-Interoperativitat, capacitat, serveis, densitat-tamany-mode, efectes carrousel, Barrón, pont-túnel-sol-ombra, corredor, demografia, densitat
- Dissenyar la xarxa segons els serveis a realitzar: Capil-laritat, Rodalies, Regional, Inter-Regio, Inter-City.
- Dimensionar xarxa i serveis, segons demanda a satisfer, que es treu a partir de la demanda total.

Disseny.

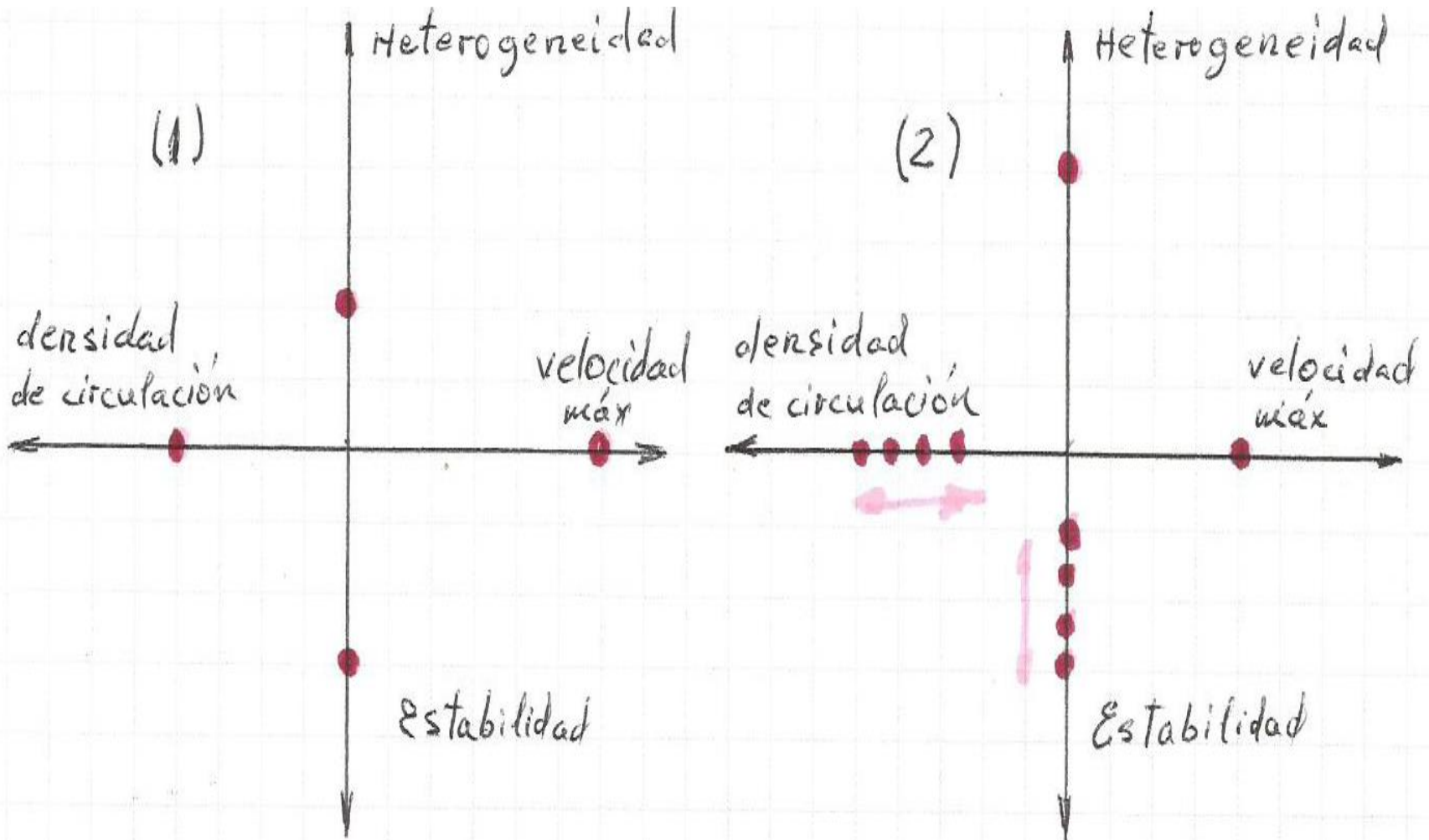
Principis-ofici , serveis i demanda.

| Datos del 2016 | Barcelona (80 municipios) | Madrid (25 municipios) | Berlín (1 municipio) |
|-------------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|
| Habitantes | 4.815.000 | 5.115.000 | 3.500.000 |
| Superfície (Km ²) | 1.266 | 1.256 | 892 |
| Densidad (H/Km ²) | 3.803 | 4.072 | 3.923 |
| M v-km total/año | 39.605 | 49.553 | 42.407 |
| M viajes / año | 3.800 | 4.100 | 2.800 |
| M v-km ffcc /año | 4.485 | 8.303 | 13.360 |
| M v-km bus /año | 4.720 | 6.910 | 4.185 |
| M v-km otros/a | 30.400 | 34.340 | 24.862 |
| % ffcc / total | 11,32 | 16,75 | 31,50 |
| % bus / total | 11,92 | 13,95 | 9,88 |
| % individual / total | 76,76 | 69,30 | 58,62 |
| Calidad global | Muy baja | Media - Baja | Alta |
| Densidad urbana | Muy alta | Media - Baja | Muy baja |
| % transporte público | Muy bajo | Media | Muy alta |

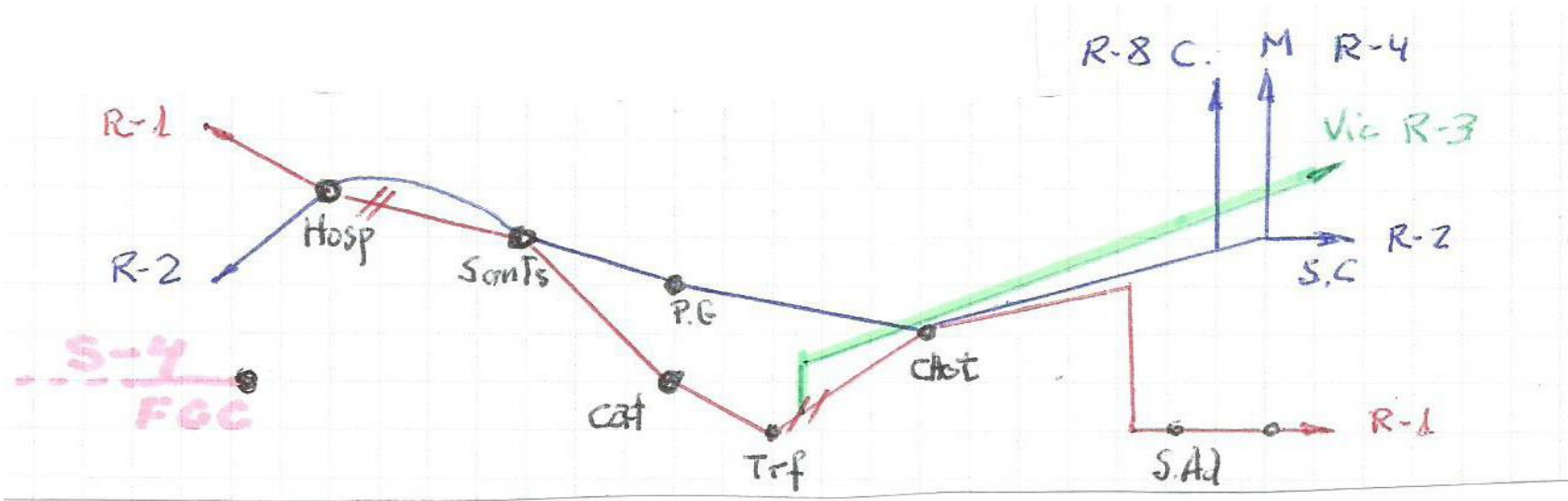
Disseny del Nus de Barcelona. 1ª Fase

- Unificar estàndards (ample via, tensió, control).
- Tap als túnels de Barcelona.
 - Acabar amb els cisallaments.
 - Posar dos vies més al by-pass del Vallés.
 - Posar el túnel Aragó al 100 %. (treure els Regionals).
 - Ampliar el servei del túnel de la LAV per Regionals.
 - Fer el tram Glories-França-Morrot-Can Tunis-Prat.
- Rectificar (el que es pugui) i acabar l' Estació Sagrera.
- Resoldre el nus del Sud de Barcelona

Cuatrilema de Barrón.



Topologia Adif de Barcelona ciutat “El Tap”. 2 a 5.



Nord: Mataró, Granollers, Vic, Manresa, Vallés.

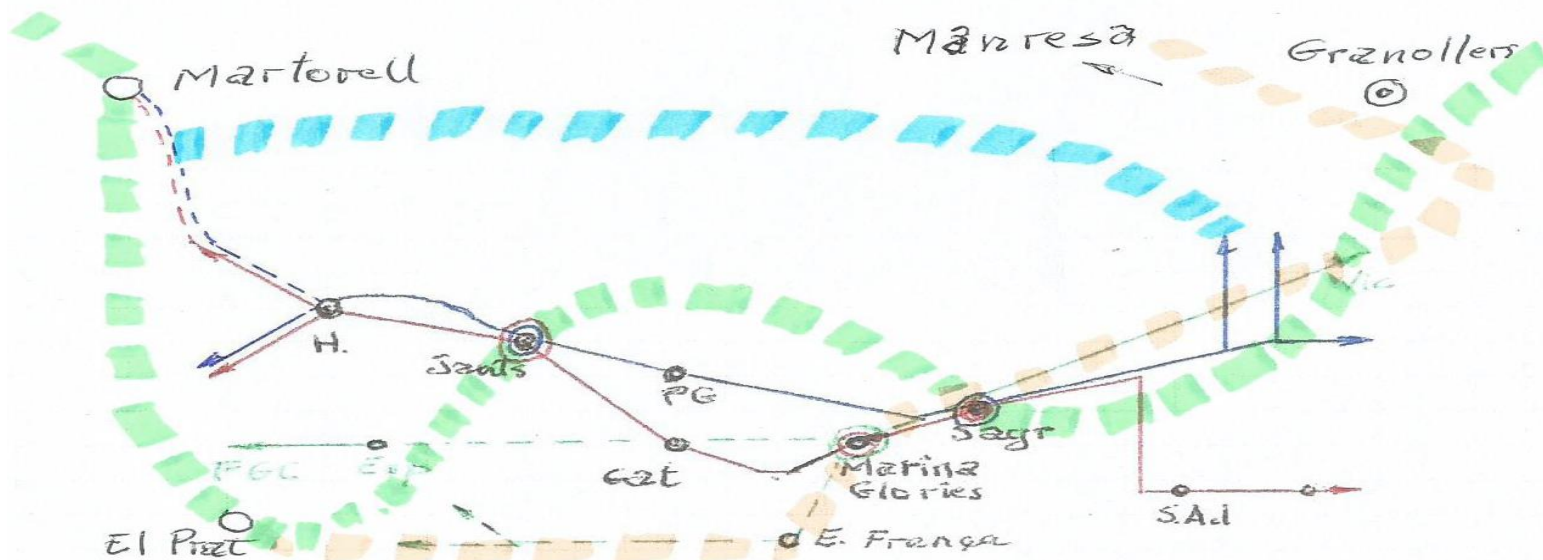
Sud: Vilanova, Martorell.

Cisallaments a Glories i Hospitalet. Trams curts. Túnel esgotats.
Regionals estacionats a Estació França i distribuïts per c/ Aragó.

Nova Topologia de Barcelona 8 a 8.

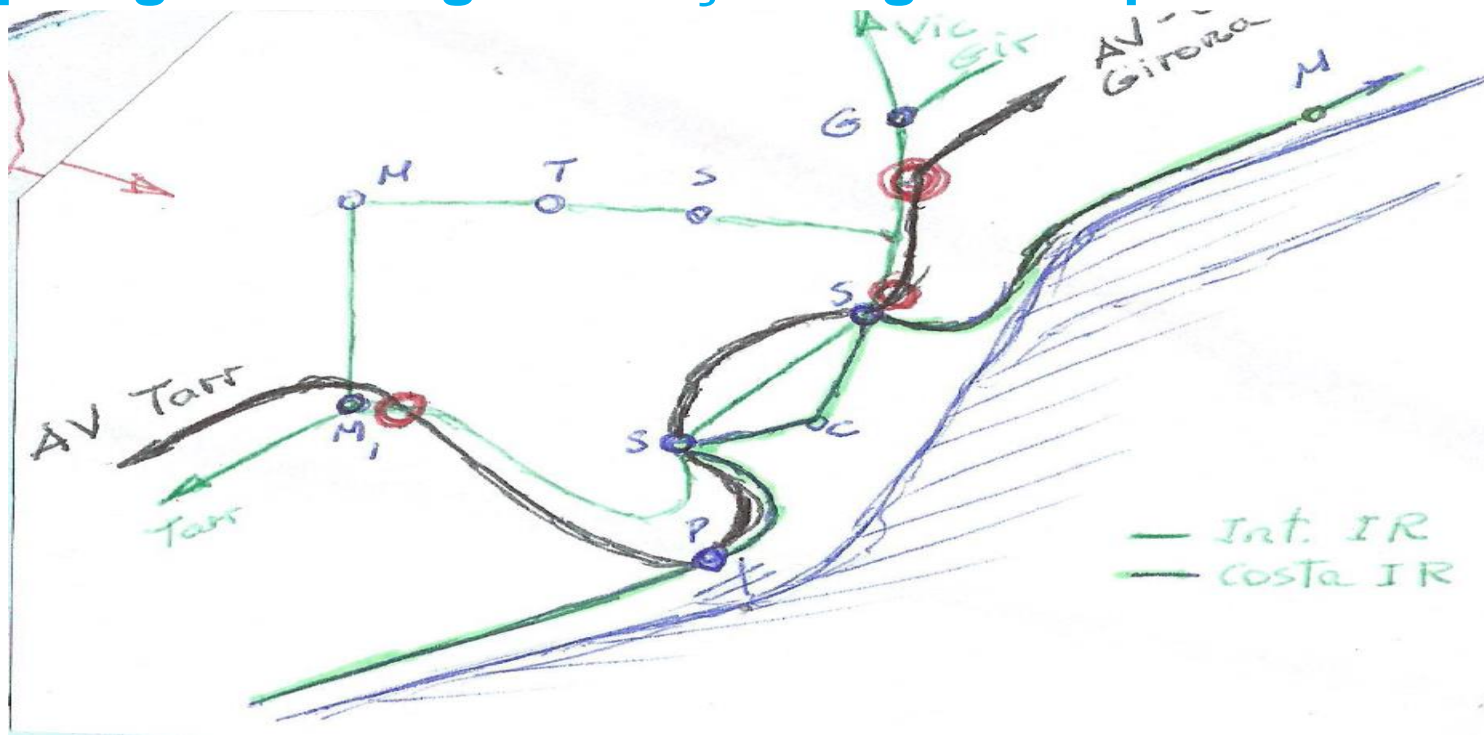


Topologia. Adif+Fgc+França-Prat. Tap = 4 a 5.



Línia Glories-França-Morrot-El Prat. Nou tram per Colom.
Exigeix portar estacionaments dels Regionals a noves capsaleres
Activa: Tortosa-Vilaseca, Lleida, Figueres i Puigcerdà-Ripoll.
Desembussa túnel de c/ Aragó, Centralitza El Prat i Hospitalet.
Millora la resiliència de la xarxa.

Topologia Adif+Fgc+França+Regionals per LAV = 5 a 6



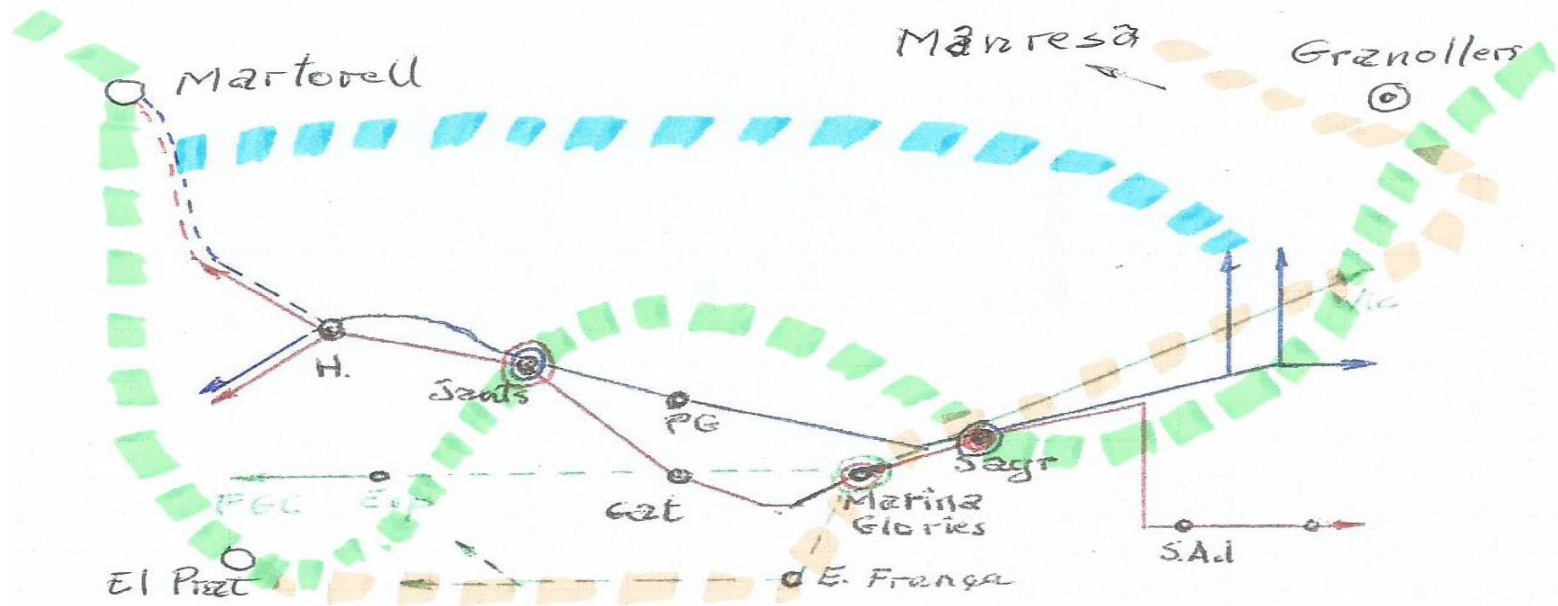
Regionals passen per la LAV. Trigan 26 minuts entre GRAN-MRT

Obra de unió entre Convencional-Lav (Montmeló-Castellbisbal)

Es treuen slots a túnel c/ Aragó a favor dels Rodalies.

Isocronia+Resiliència+Capacitat+Desembussament+ Intermodalitat

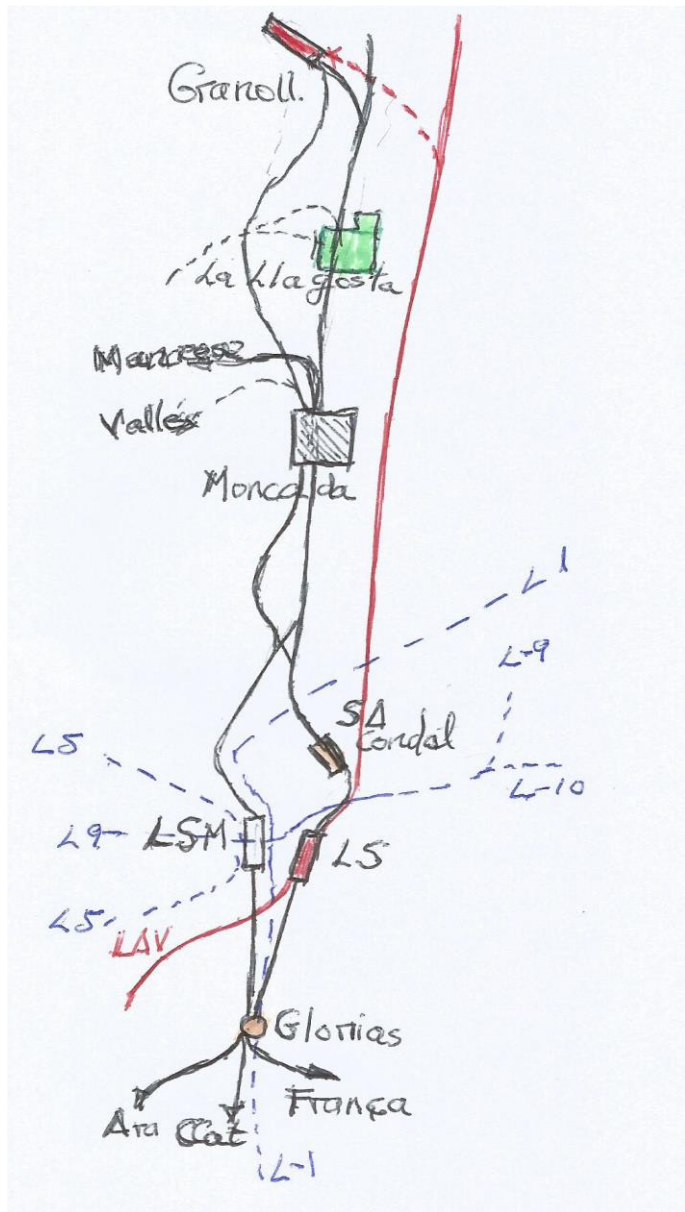
Topologia Adif+Fgc+França+RegLAV+Vallés = 6 a 7



El by-pass del Vallés tindrà 3 vies dobles (AV, Rodalies, Mercaderies)

El sistema a la ciutat de Barcelona es :

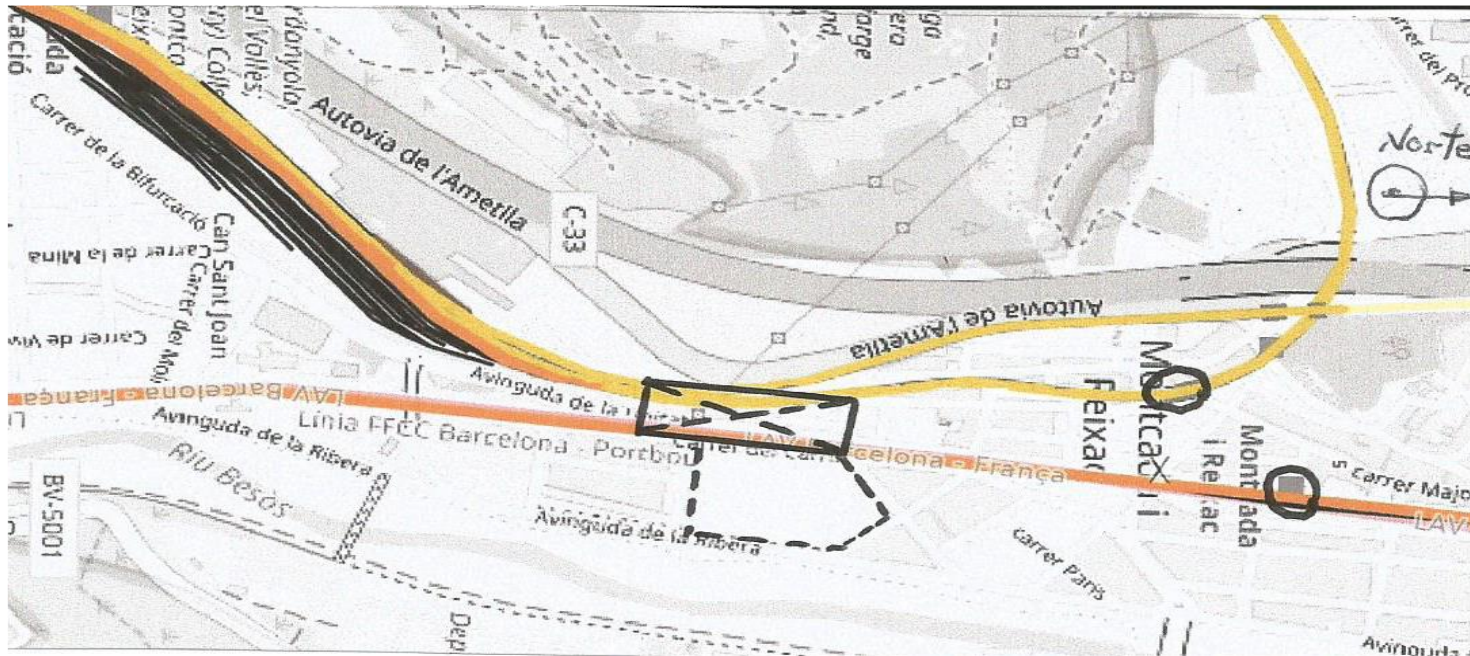
isocron, resilient, capaç, descentralitzat, sense embussos, equilibrat, intermodal, holístic, internacional i amb cabuda per nous operadors.



Topologia entrada Nord

- La Sagrera + LSM + SAC +MCD + LLL + GRL. Son cinc nusos.
- LAV = Sagrera i Granollers, que incorpora els Regionals a la LAV.
- Mercaderies = La Llagosta.
- Moncada. El “nus clau” per encaminar i fer els salts de moltó cap al Nord i cap a les dos Sagreres.
- Sagrera Meridiana. Nus de “Metros”.
- Sant Andreu Comptal. Aparcament.
- Les Glories. Nus encaminador dels túnels: Aragó, Catalunya, França.
- Metro. Reconfigurar L1, L4, L5.
- Està fet !!! ... Només s’ha de lligar !!!

Entrada Nord, Moncada.



Alternativa 1. Estació central de les tres línies. Interoperan totes. Tres hectàrees de possible Parking amb comercial. Hub amb possible Tram des de Sta Coloma a Ripollet. Si als salts de moltó. Alternatives varies. Estació central, Bifurcació, soterrar R-4.....

Entrada Sud: El Prat, Can Tunis, Hospitalet.

Alternativa 1.

Política infraestructural. (1)

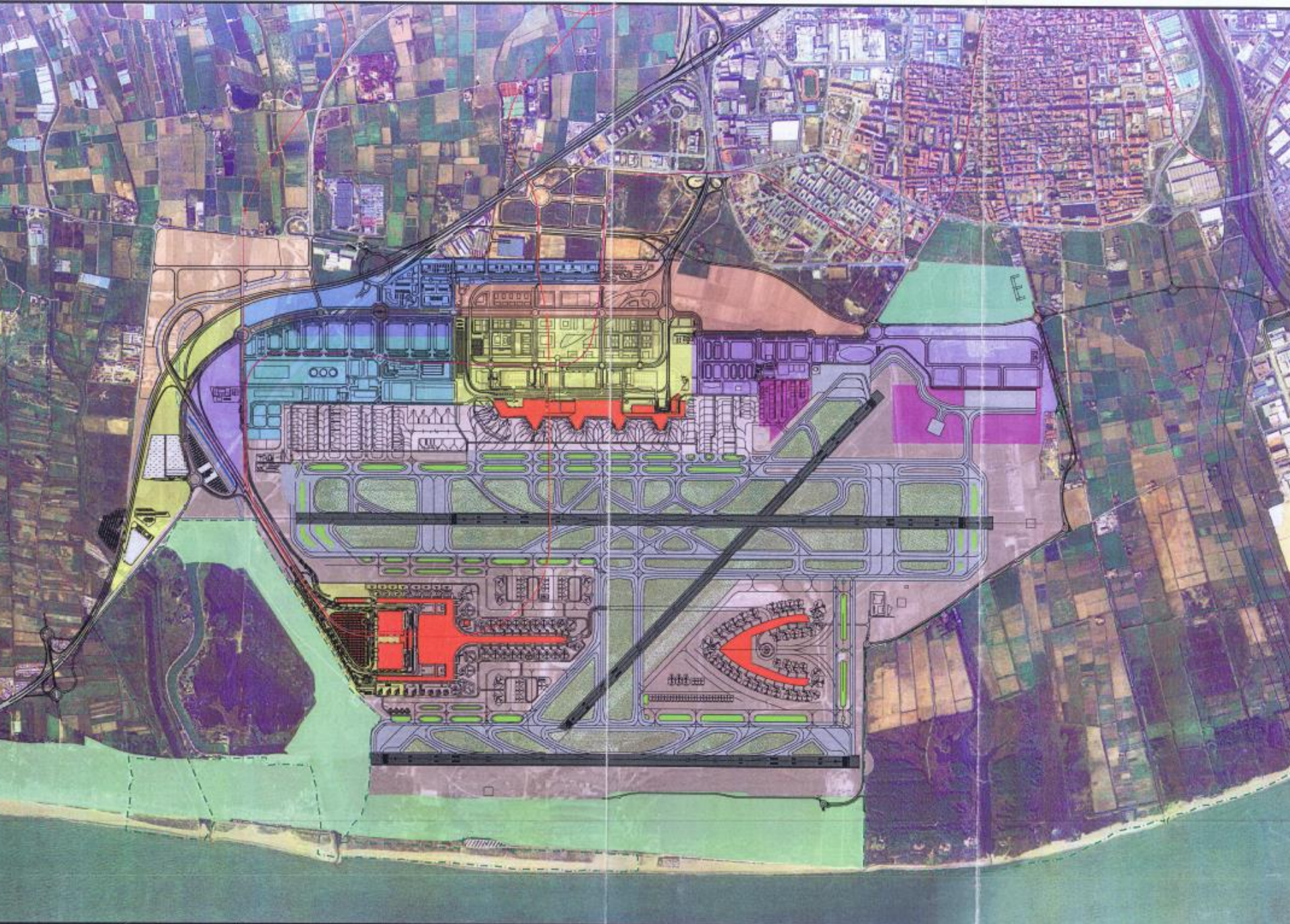
Prioritats.

- **Aeroport Intercontinental.** Requisites.
- Umbral crític de viatjers
- Funcional (terminal “hub” entre pistes)
- Funcional (terminal “low cost” lineal)
- Global (equilibri Low Cost – Connexions)
- **Fiabile-operatiu (24 hores x 365 dias any)**
- **Connexió terra (100 % rodalies i Ave)**

Política infraestructural (2)

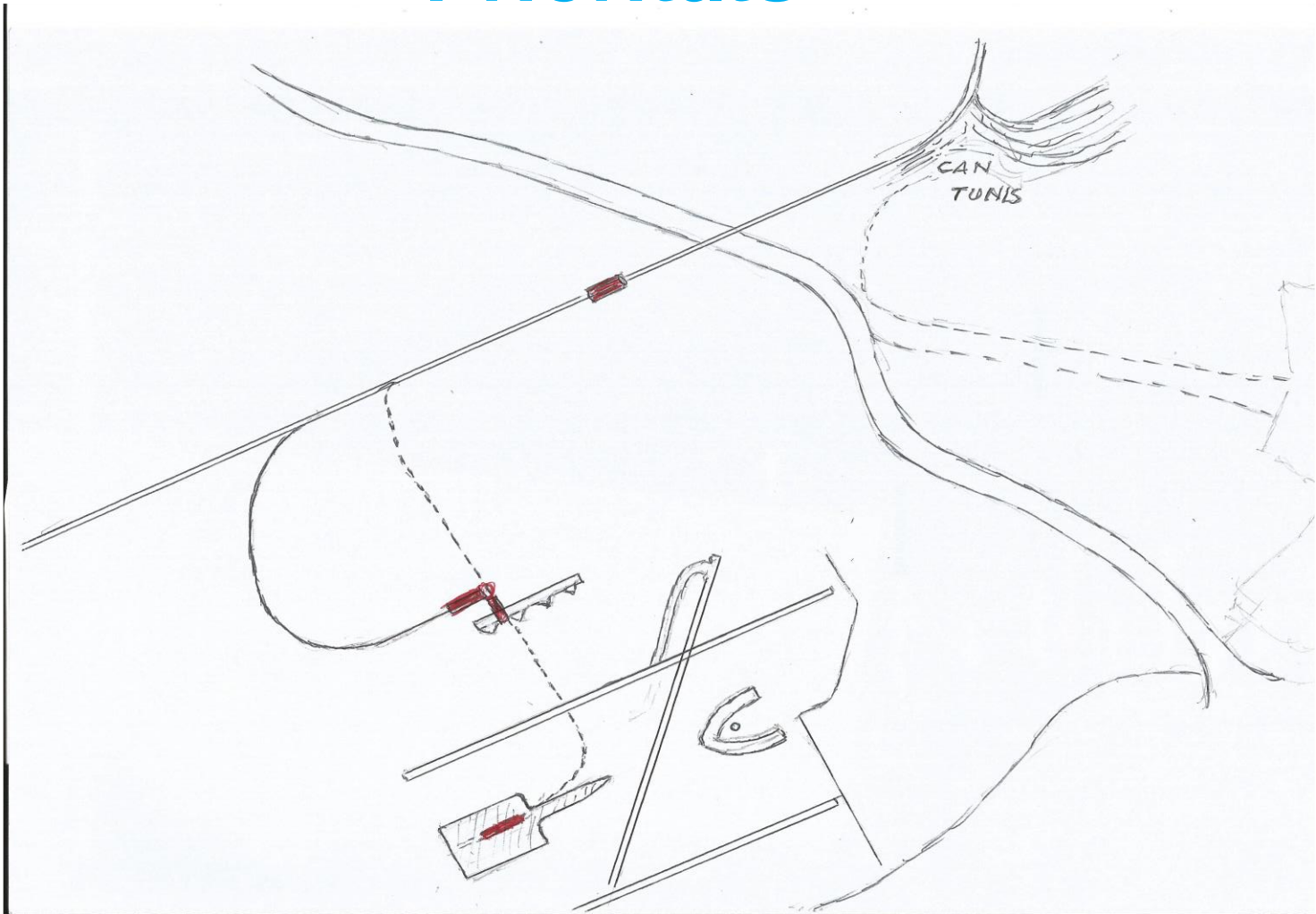
Prioritats

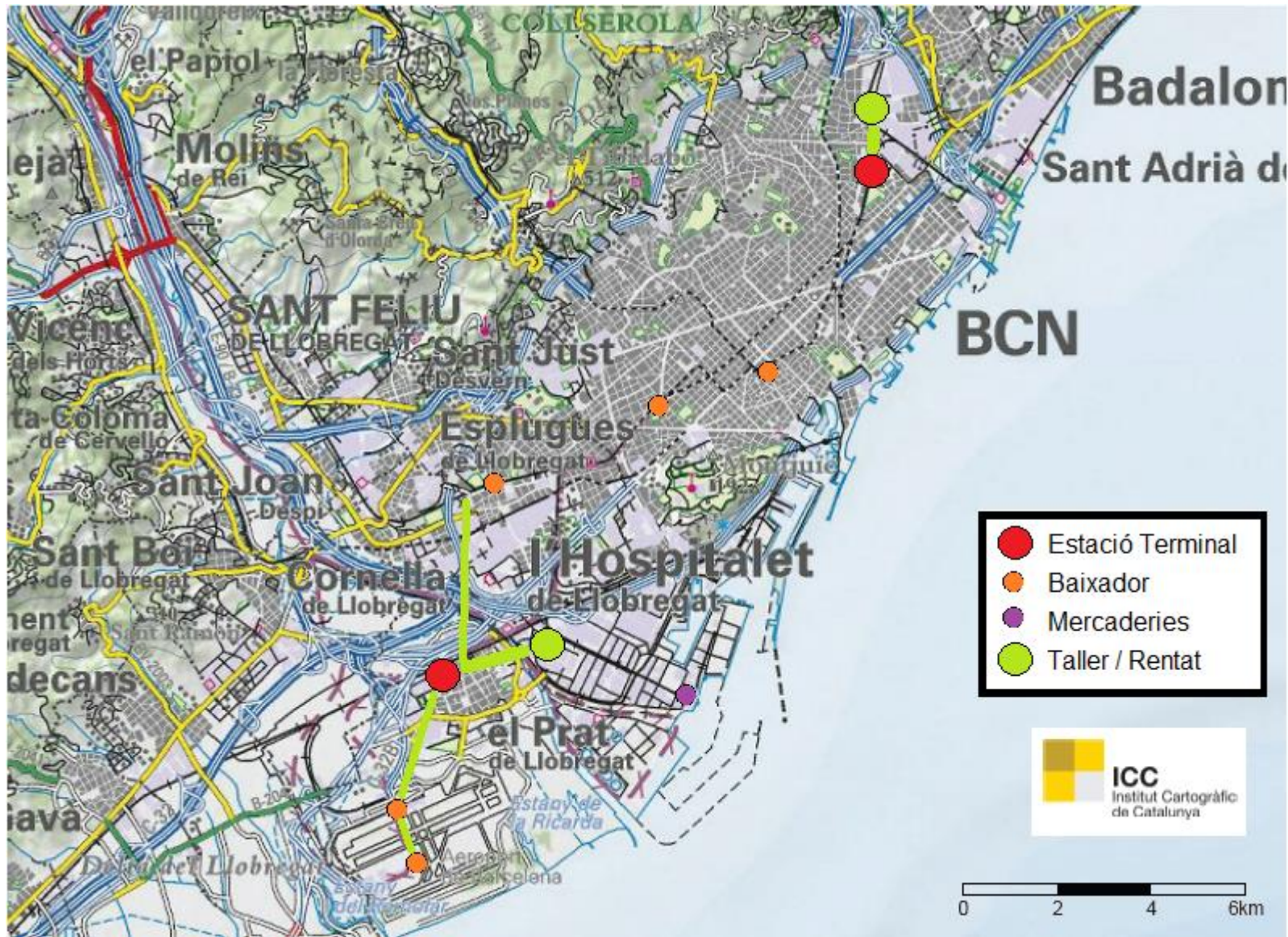




Política infraestructural (2)

Prioritats





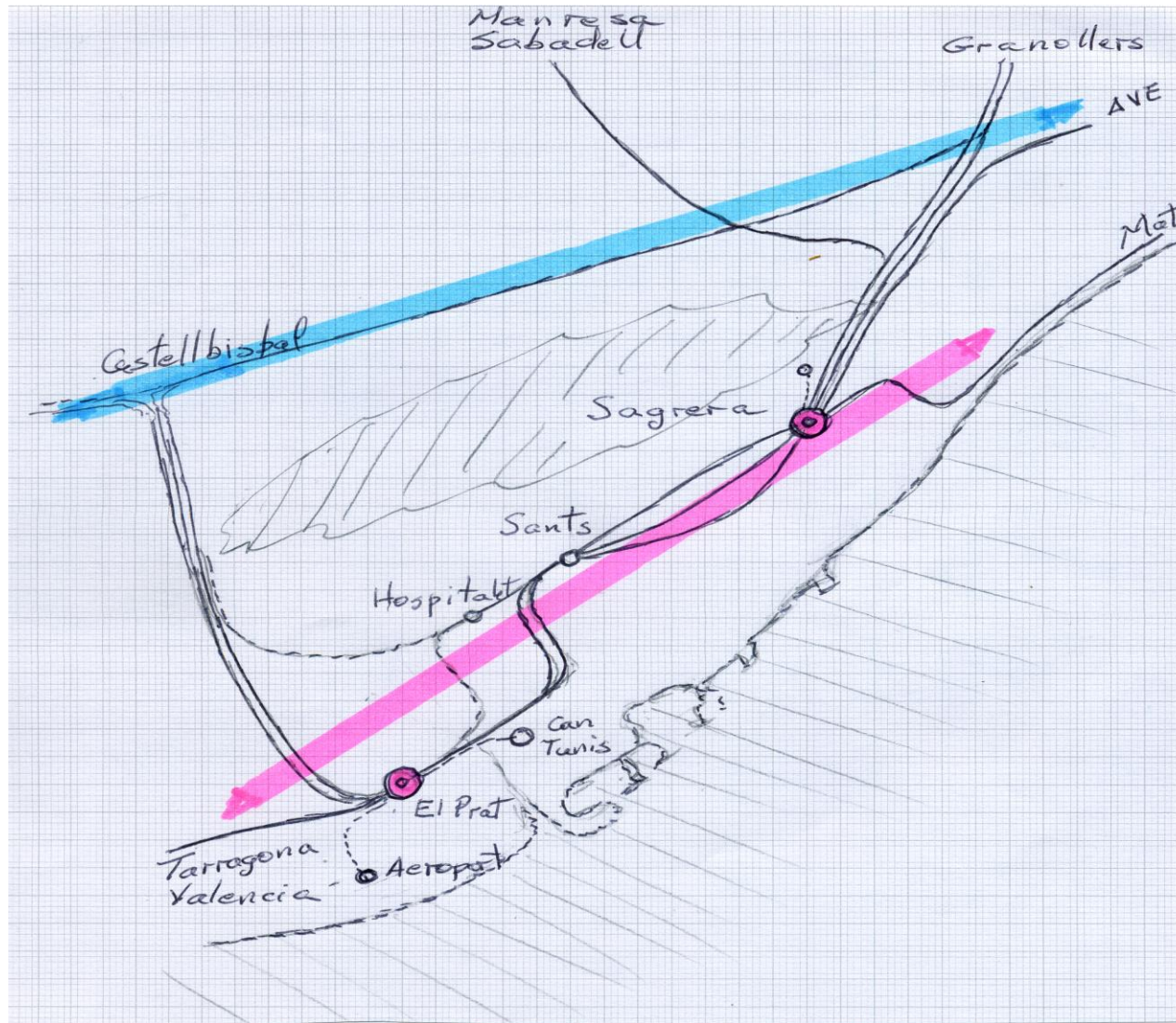
Política ferroviaria. Gencat

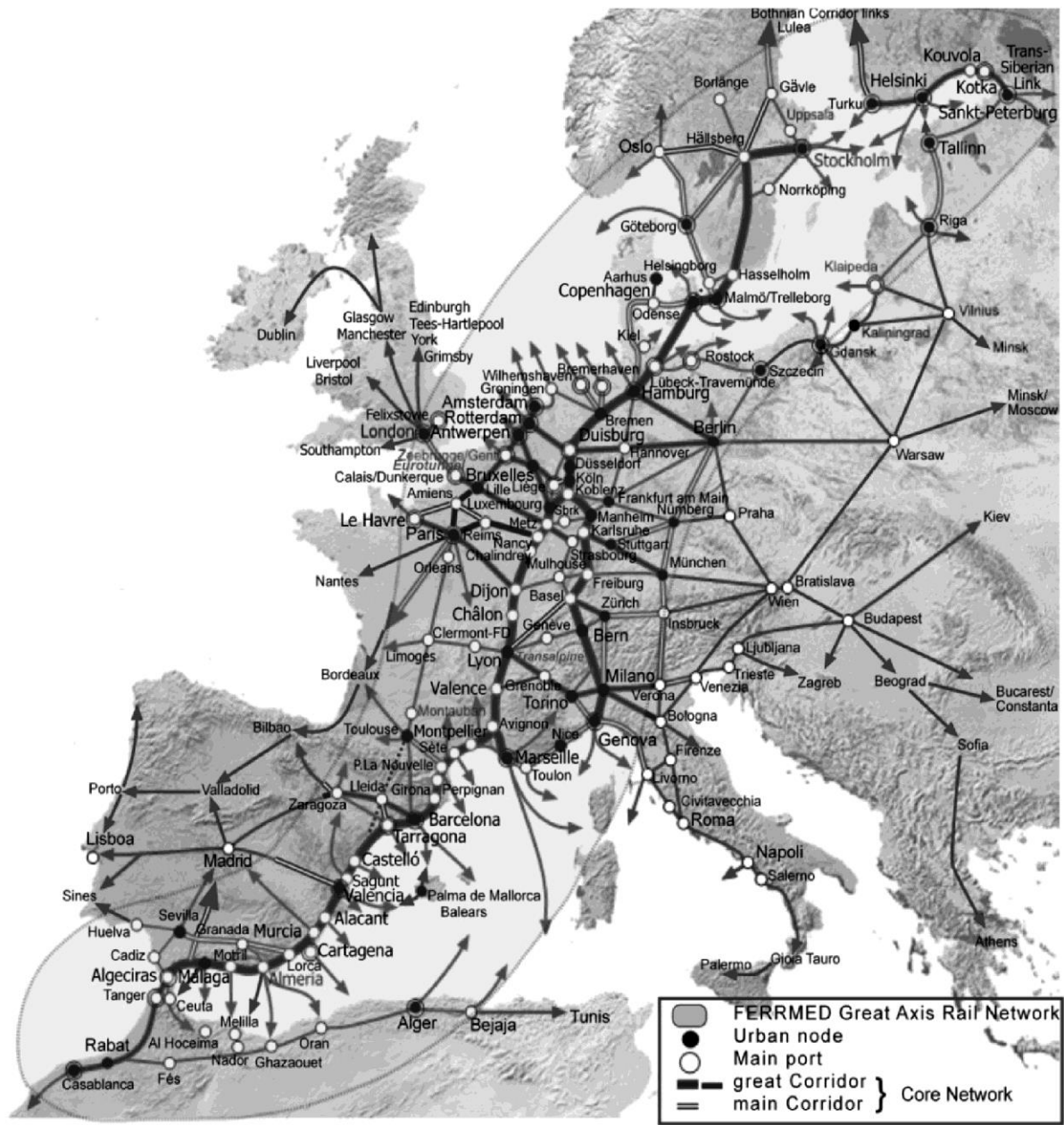
- **Infraestructures per viatjers.**
- Copiar el model holandés.
- Ample iberic a canviar (3er rail, resoldre JA).
- Disenyar els nodes de la xarxa s/ Giugiaro. (Sagrera-Prat i Aldea-Figueras-Lleida).
- Regular rodalies integrant xarxa FGC.
- Llarg recorregut: eixos Valencia-Zgz-Avinyó.
- Singularitat a la linea Barcelona-Toulouse.
- Connexió xarxa amb Aeroport Prat. Nod sud

Política ferroviaria catalana Infr (7)

- **Infraestructures per mercaderies.**
- Adoptar el model holandés i ample UIC
- Quantes estacions inter modals ? On ?
Respectar els umbrals mínims.
- Port Bcn-Tarragona. Tenén d'unificar, també, les seves terminals ferroviaries ?
- **Situar els nodes s/Giugiaro i després les linees per l'interior (Martorell-Sant Cugat-Mollet)**

Política ferroviaria catalana Infr (8)





GRÀCIES **iii**