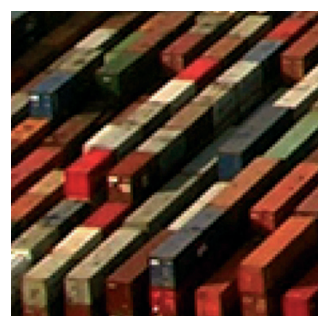


# Pla d'infraestructures de transport de Catalunya



Generalitat de Catalunya  
Departament de Política Territorial  
i Obres Públiques  
**Secretaria per a la Mobilitat**





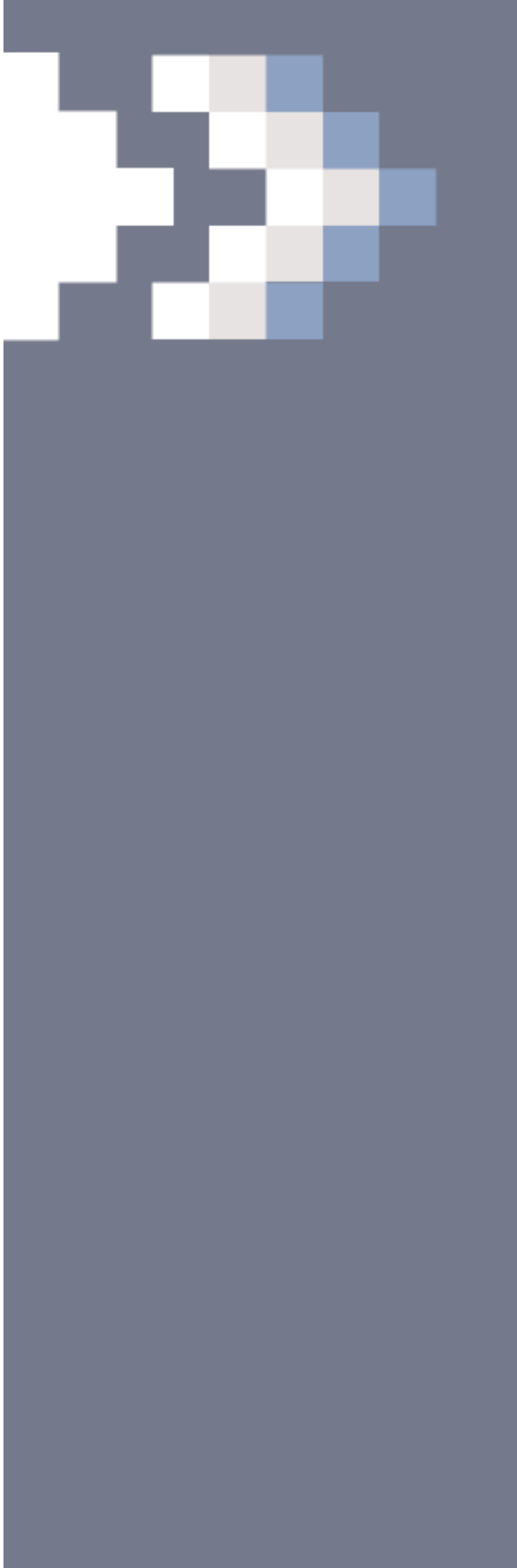
# Pla d'infraestructures del transport de Catalunya



Generalitat de Catalunya  
Departament de Política Territorial  
i Obres Públiques  
**Secretaria per a la Mobilitat**



<b>5</b>	<b>Introducció</b> Necessitat del PITC Marc del PITC
<b>9</b>	<b>Objectius</b> Objectius del Pla Escenaris de referència a l'horitzó 2026 Directrius de mobilitat
<b>13</b>	<b>Metodologia</b> Procés de redacció del PITC Sistema d'informació, previsió i avaluació Escenaris de referència pel 2026
<b>19</b>	<b>Anàlisi dels trànsits de mercaderies</b> Directrius Oferta d'infraestructures Diagnosi
<b>27</b>	<b>Anàlisi dels trànsits de viatgers</b> Directrius Oferta d'infraestructures Diagnosi
<b>33</b>	<b>Proposta de xarxa ferroviària</b> Classificació de les actuacions Descripció de les propostes Interoperabilitat de la xarxa ferroviària Hipòtesis sobre l'explotació de la xarxa
<b>45</b>	<b>Proposta de xarxa viària</b> Classificació de les actuacions Classificació tipològica de les carreteres Descripció de les propostes La xarxa integrada d'autobús
<b>55</b>	<b>Prioritats</b> Prioritats per a la xarxa ferroviària Prioritats per a la xarxa viària
<b>59</b>	<b>Pressupost i finançament</b>
<b>69</b>	<b>Avaluació del Pla de carreteres 1985-1995</b>
<b>75</b>	<b>Avaluació estratègica ambiental</b> Indicadors d'avaluació ambiental Mesures de compensació Mesures de seguiment
<b>85</b>	<b>Tramitació</b>



# Introducció

El Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (en endavant PITC) és el Pla Territorial Sectorial que defineix la xarxa d'infraestructures viàries i ferroviàries necessàries per a Catalunya, en coherència amb les directrius del planejament territorial vigent i amb una visió sostenible de la mobilitat. El PITC té caràcter de Pla territorial sectorial, d'acord amb la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, i de Pla específic als efectes d'allò que estableix la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

El PITC coexisteix amb d'altres plans i programes d'infraestructures, que tenen els seus propis àmbits geogràfics i sectorials, en funció del marc competencial propi de les institucions que els impulsen. En relació amb tots ells, el PITC vol ser l'instrument que permeti el desenvolupament coordinat de les xarxes viàries i ferroviàries a Catalunya, tant pel que fa al transport de viatgers com de mercaderies.

## Necessitat d'un Pla d'infraestructures

El Pla de Carreteres vigent (aprovat el 1985 i revisat el 1995) exhaureix el seu termini a finals 2005.

El Pla de Transport de Viatgers també esgota el seu termini el 2005, i els Plans sobre infraestructures ferroviàries i logístiques redactats el setembre de 2003, no arribaren a ser aprovats definitivament.

Tal com expressaren els agents socials i econòmics en els treballs del Fòrum de les Infraestructures i, posteriorment, de la Mesa d'Infraestructures de Catalunya, la nova planificació viària i ferroviària s'ha de dur a terme en el marc d'una visió integrada de la política de mobilitat, coherent amb la planificació territorial (actualment està en revisió el Pla territorial general de Catalunya i en redacció els Plans Territorials Parcial) i amb les Directrius de mobilitat (actualment en fase de redacció, en compliment de la Llei de Mobilitat 13/2003). La planifi-

cació integrada de les infraestructures és indispensable per fer un bon ús dels recursos públics, per evitar retards i sobrecostos en les inversions, i, en bona mesura, per facilitar-ne la reducció dels impactes ambientals i la maximització dels beneficis socials i econòmics.

En conclusió, es fa indispensable un instrument de planificació com el PITC que integri les xarxes viàries i ferroviàries.

## Marc del Pla

### Altres plans concurrents

El PITC no pot imposar-se d'una forma jeràrquica a tots els altres plans i programes que actuen sobre el territori de Catalunya.

- ▶▶ En relació amb la xarxa viària, el PITC coexisteix amb els següents plans i programes: els plans zonals (redactats, però no aprovats oficialment), el Programa d'autovies (aprovat el 2005), el Pla sectorial de carreteres del Plan Estratégico de Infraestructuras del Transporte (PEIT) del Ministeri de Foment, i la Xarxa Viària Transeuropea de la Comissió Europea (aprovada el 2004). Així mateix, el PITC s'emmarca en la Llei de carreteres (modificació de 26 de maig de 2005) i en la nova Llei ferroviària (en tramitació).
- ▶▶ Pel que fa a xarxa ferroviària, estan vigents o en curs de redacció: el Pla director d'infraestructures 2001-2010 de l'Autoritat del Transport Metropolità (aprovat el 2002, en revisió el 2006), el Pla de Rodalies del Ministeri de Foment (en curs de redacció), el Pla Sectorial Ferroviari del PEIT del Ministeri de Foment (en curs de redacció) i la Xarxa ferroviària transeuropea de la Comissió Europea (aprovada el 2004).
- ▶▶ Addicionalment als plans estrictament viaris i

ferroviaris, hi ha també altres plans, programes i projectes que afecten els ports, els aeroports o les zones logístiques.

Així, el PITC és complementari d'altres plans, territorials o de transports, d'escala local, regional i interregional, que afecten diferents sectors, es troben en moments diferents de tramitació i són impulsats per diferents Administracions. El PITC vol ser la referència d'aquests plans en relació amb les xarxes viàries i ferroviàries necessàries per Catalunya, però no pot imposar-se d'una forma jeràrquica a tots els plans i programes que no depenen directament del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, ni pot precisar les propostes amb el grau de detall necessari per a tots els àmbits i escales geogràfiques. En aquest sentit, el Pla Territorial Metropolità de Barcelona i els plans d'infraestructures de mobilitat de la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB) concretaran les actuacions a realitzar en aquest àmbit territorial.

### La Planificació territorial de Catalunya

Actualment es troba en fase de redacció el nou Pla territorial general de Catalunya, que en els seus estudis preliminars planteja un escenari central orientatiu d'uns 7,9 milions d'habitants a Catalunya per a l'any 2026, dels quals 3,1 milions viurien fora de l'RMB, que perdria pes demogràfic en relació amb la resta de Catalunya (passant de 69% el 2001 a 61% l'any 2026). Així, l'RMB tindria un creixement de població acumulat del 7,7% entre 2001 i 2026, mentre que la resta de Catalunya creixeria més d'un 50%.

Els plans territorials parcials en curs de redacció proposaran creixements compactes al voltant de les principals ciutats i continus urbans, que fora de l'RMB podrien arribar a doblar la seva població actual, de forma que en el conjunt de Catalunya es tendiria progressivament a un equilibri més gran entre els llocs de treball i la població ocupada resident de cada municipi, disminuint, o almenys moderant-se, els ritmes de creixement dels viatges intermunicipals.

En el curs de redacció de la revisió del Pla territorial general de Catalunya s'haurà de validar la influència dels nous escenaris sociodemogràfics en la mobilitat i la prioritat de les diferents infraestructures incloses en el PITC.

### L'Acord estratègic per a la Internacionalització, la Qualitat en l'ocupació i la Competitivitat

Com a mesura per a la millora de la mobilitat i del transport per carretera, l'Acord estratègic (signat el 16 de febrer de 2005) proposa la construcció de 500 km de xarxa d'autovies lliures de peatge, dels quals uns 300 km són competència de la Generalitat. Destaquen l'eix Vic-Ripoll (C-17), l'eix Diagonal (C-15 i C-37) Vilanova i la Geltrú, Vilafranca del Penedès, Manresa, Reus-Alcover (C-14), l'eix Transversal (C-25) Cervera-Girona, l'eix del Llobregat (C-16), Berga-Bagà i l'eix de l'Ebre (C-12) Amposta-Lleida. Alguns d'aquests eixos s'identifiquen com a vies amb problemes de capacitat a curt termini en els estudis previs del PITC.

L'Acord estratègic, a més dels 500 km d'autovies lliures de peatge, també destaca la necessitat de potenciar el transport per ferrocarril per a fer front a la creixent demanda de transport, prioritzant la posada en funcionament de la línia R5 de RENFE, l'impuls de la nova línia ferroviària orbital de l'RMB i d'una nova línia d'ample internacional de connexió amb França, així com el desenvolupament del corredor transversal i les seves connexions fins a la frontera francesa. L'Acord estratègic també manifesta la importància del port i l'aeroport de Barcelona, infraestructures bàsiques per donar suport al desenvolupament futur de l'economia catalana en el marc de l'Euroregió.

### L'Euroregió

Les estratègies de desenvolupament de les xarxes de transport a Catalunya tenen com a primera referència interregional l'Euroregió Pirineus-Mediterrània, un àmbit amb 17 milions d'habitants i 7 milions de llocs de treball, format per les regions veïnes de Catalunya, les Illes Balears, País Valencià, Aragó, Languedoc-Rosselló i Migdia-Pirineus.

En la declaració fundacional de l'Euroregió, es manifesta que les xarxes de transport actuals són insuficients per respondre al creixement econòmic i a l'augment dels intercanvis entre si i amb la resta del món, i que l'Euroregió hauria de disposar d'un sistema de transports capaç d'incloure un nou equilibri dels transports tant de passatgers com de mercaderies, disminuir el creixement relatiu dels trànsits



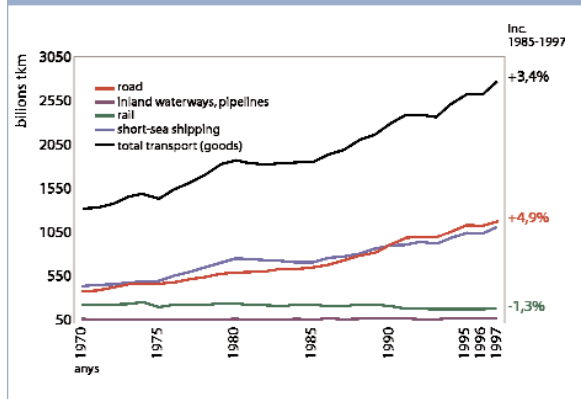
per carretera i augmentat els ferroviaris. També d'acord amb aquesta declaració, les xarxes de tots els modes de transport han d'integrar-se adequadament en les xarxes transeuropees.

### El Llibre Blanc de la CE i el PEIT

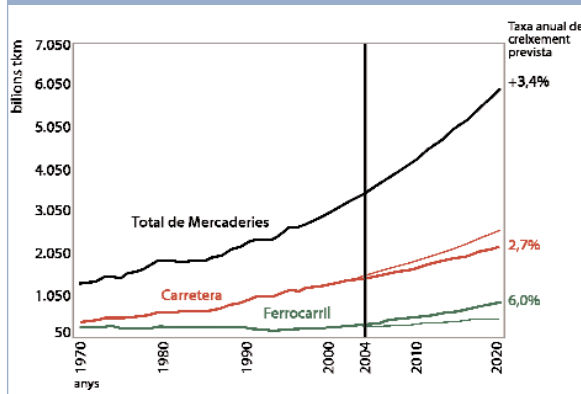
El PITC incorpora els objectius del Llibre Blanc dels Transports de la Comissió Europea. El Llibre Blanc considera que el transport de mercaderies creixerà globalment en els propers anys a un ritme similar al dels darrers 12 anys (3,4% anual, en tonelles per quilòmetre), però proposa revertir el repartiment modal a favor del ferrocarril. Així, la carretera moderaria el seu creixement (2,7% enlloc del 4,9% dels darrers anys), mentre que el ferrocarril passaria de perdre un 1,3% anual a guanyar un 6% anual, en valors de mitjana per a tota Europa. Un objectiu central de la política de transports de la Comissió Europea és, doncs, fer possible que la quota ferroviària actual del 8,5% passi al 15% el 2020. En relació amb els trànsits de passatgers, el Llibre Blanc també proposa mesures a favor del canvi modal en favor del ferrocarril, de manera que el creixement dels trànsits per carretera es moderi per sota del 21% d'augment en deu anys (tendencialment hauria de situar-se sobre el 24%). Aquests objectius requereixen inversions en nova infraestructura per augmentar la capacitat en alguns corredors específics, però també una millora extraordinària, i molt difícil d'assolir a curt i mig termini, en la capacitat de gestió del transport ferroviari de mercaderies a Europa. L'estructura del mercat ferroviari europeu, més que la tecnologia ferroviària existent, explica que la participació del ferrocarril en el transport a Europa sigui molt inferior a la dels Estats Units, on la quota modal arriba al 38%. Mentre les principals companyies ferroviàries nordamericanes són privades i operen sobre xarxes ferroviàries continentals que són majoritàriament de la seva propietat, l'oferta de serveis ferroviaris a Europa està dominada per companyies públiques que operen a escala nacional, amb greus problemes de interoperabilitat.

El propi Llibre Blanc qualifica de *canvi cultural* la mena de canvi que cal a Europa per dur a terme el canvi en favor del ferrocarril que es proposa, perquè tampoc està clar que la liberalització total del sector, suposant que fos factible, comportés una millora substancial de la competitivitat del ferrocarril a curt i a mig termini. El fet és que des de la presentació

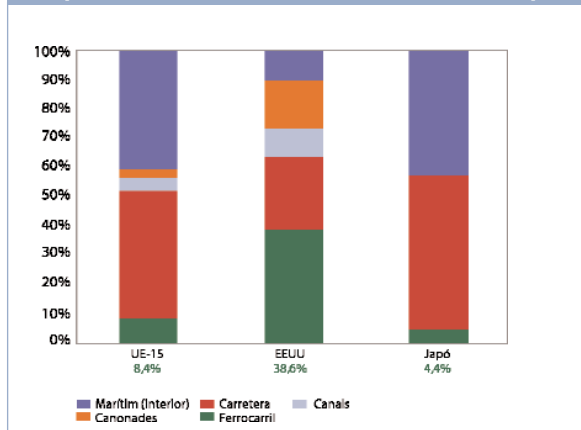
### ▶ Evolució del trànsit de mercaderies als països de la UE



### ▶ Previsions del Llibre Blanc

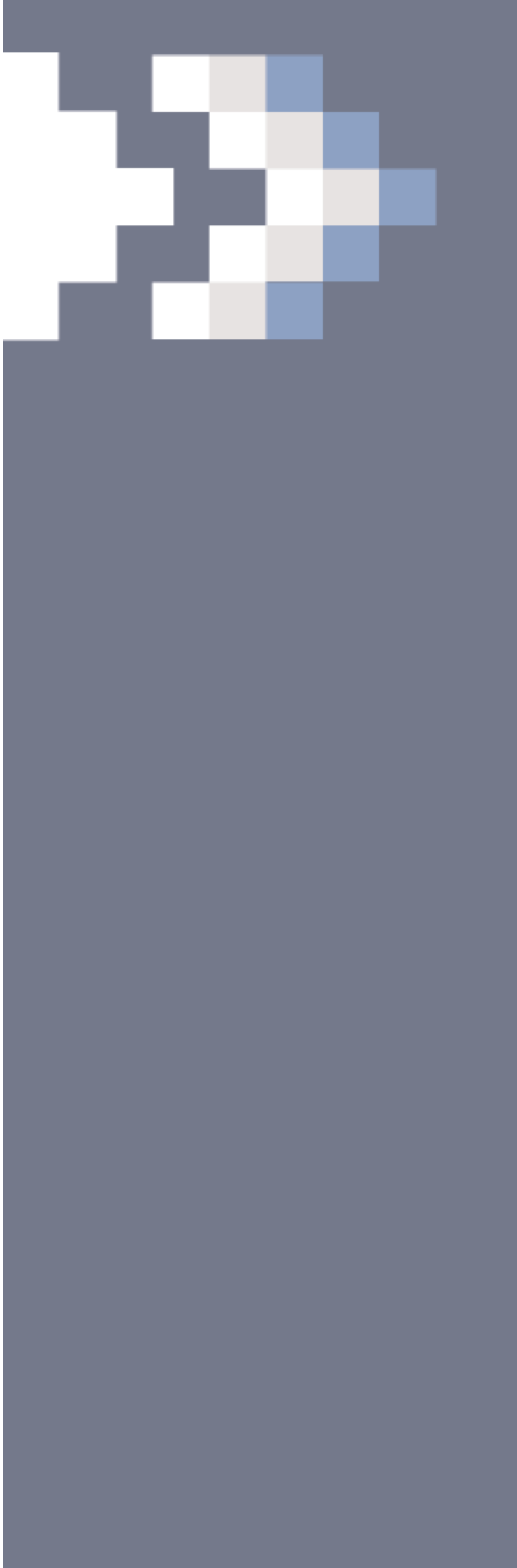


### ▶ Repartiment modal de mercaderies EU- EEUU- Japó



del Llibre Blanc la tardor de 2001, no hi ha indicis que l'evolució dels trànsits ferroviaris a Europa segueixi els objectius proposats.

El Plan de Infraestructuras del Transporte del Ministerio de Fomento (PEIT), com el Llibre Blanc també aposta pel ferrocarril com a eix central de la seva proposta infraestructural, d'acord amb una visió estratègica a mig i llarg termini, i en base a criteris tant territorials com ambientals.



# Objectius

Els objectius dels plans d'infraestructura de transport han canviat molt des dels primers plans de carreteres de Catalunya de 1922 i 1936, que tenien la voluntat de vertebrar una *Catalunya-Ciutat* a través de garantir uns nivells mínims d'accessibilitat a tot el territori. També han canviat els marcs de referència: aquells primers plans de transports partien d'una visió *totalitària*, es deia, i es definien integradament amb tota la resta d'obres públiques (obres hidràuliques, xarxes telefòniques, etc.).

El Pla de carreteres de 1985 incorporà als objectius anteriors el garantir un nivell de servei als usuaris de la carretera, i una precisió tipològica i funcional de les vies més grans (l'altre antedecent directe del PITC, el Pla de ferrocarrils que estava en redacció a mitjan anys vuitanta, s'abandonà abans de la seva presentació, i el Pla de transport de viatgers no tenia com a objectiu establir directrius concretes en relació amb la nova infraestructura).

L'objectiu del PITC, en línia amb els plans d'infraestructures contemporanis, és *desenvolupar un sistema de transport organitzat com a xarxa integrada i multimodal, segur i sostenible, ambientalment responsable, equilibrat socialment i viable econòmicament, obert en la fase de seguiment a la col·laboració i participació institucional i ciutadana*.

## Objectius estratègics

Els objectius del PITC es detallen a continuació. Per a cada objectiu s'avancen els indicadors que posteriorment s'utilitzaran per dur a terme l'avaluació ambiental estratègica.

### La sostenibilitat

Per tal de contribuir al compliment de l'Acord de Kyoto, els consums d'energia i les emissions de diò-

xid de carboni a l'atmosfera generats pel transport interurbà haurien de disminuir, tot i l'augment previsible de la mobilitat. Per fer-ho possible, el PITC proposa, en línia amb el Llibre Blanc de Transport de la Unió Europea i el PEIT, augmentar significativament la quota del ferrocarril i del transport públic en el repartiment modal, tant en l'àmbit de viatgers com en el de mercaderies. Així, el PITC incrementa substancialment les inversions en infraestructura ferroviària, estableix com a prioritàries les inversions als entorns amb més congestió viària i afavoreix la utilització del mode de transport més apropiat en cada cas des del punt de vista dels costos totals, incloent-hi les externalitats ambientals.

*Per avaluar aquest objectiu s'han emprat indicadors d'emissions a l'atmosfera i consum de combustible, entre d'altres.*

### L'estructura nodal del territori

El PITC reforça l'estructura nodal del territori, en coherència amb la política territorial adoptada pel Pla territorial general i els Plans territorials parcials, garanteix uns nivells coherents d'accessibilitat i de connectivitat amb els diferents nodes urbans, en funció de la seva situació geogràfica i del seu potencial de creixement, articula les xarxes de transport catalanes en les Transeuropees i contribueix a la vertebració de l'Euroregió i la permeabilització dels Pirineus. D'altra banda, les xarxes proposades pel PITC asseguren l'accessibilitat a les grans plataformes logístiques i als ports.

*Per avaluar aquest objectiu s'han emprat indicadors d'accessibilitat i dotació territorial d'infraestructures.*

### La qualitat del servei

La millora de la qualitat del servei en ferrocarril es

tradueix en l'establiment d'interval·ls màxims de pas i de velocitats comercials mínimes. En relació amb la carretera, es tracta de garantir nivells adients de fluïdesa per al conjunt de la xarxa, que no seran, però, possibles ja en algunes vies a l'entorn metropolità de Barcelona. La millora de la qualitat en els serveis de transport i la fluïdesa viària és essencial per contribuir al desenvolupament d'una economia com la catalana, industrial i exportadora, cada dia més orientada als serveis, amb un pes creixent del turisme.

Per avaluar aquest objectiu s'ha calculat la capacitat necessària en cada tram de la xarxa viària (bàsicament el nombre de carrils necessaris) adoptant com a criteri general que el trànsit previst l'any 2026 no la saturi (no arribi al nivell de servei anomenat D, de trànsit fluid) en més de 100 hores al llarg de l'any. Aquest criteri no és, però, aplicable a les vies de l'RMB, on els increments de capacitat viària necessaris d'acord amb aquest criteri resulten inviables.

### La seguretat

El marc competencial fixat per a la redacció del PITC no permet definir propostes específiques per reduir l'accidentabilitat, però és un objectiu principal de la política de mobilitat de Catalunya i està present en totes les seves determinacions. La seguretat dels usuaris del transport, dels ciutadans i dels seus béns, s'integra en el PITC garanteix característiques homogènies al llarg dels itineraris viaris, per facilitar la conducció segura, tendeix a la segregació dels trànsits de curt i llarg recorregut, a través de jerarquitzar la xarxa, i sobretot afavoreix el transport públic.

L'accidentalitat és el cost humà i econòmic més greu de la mobilitat en les carreteres de Catalunya: l'any 2004 es van produir 373 accidents amb morts a les carreteres catalanes (126 més a zones urbanes), amb 435 persones mortes (136 més en zones urbanes). Tant a Catalunya com a la resta d'Europa hi ha una preocupació creixent per limitar el nombre d'accidents, uns 41.000 anuals a la Unió Europea, i en aquest sentit el Llibre Blanc dels Transports de la Comissió es fixa com a objectiu reduir a la meitat els morts en la carretera a l'horitzó 2010. El nombre de morts ha aconseguit reduir-se un 36% en els darrers 4 anys.

*Per avaluar aquest objectiu s'ha estimat la sinistralitat que podria haver en les carreteres de Catalunya, en termes de nombre d'accidents i víctimes, i s'ha comparat amb la situació actual.*

### Directrius de mobilitat

En el PITC es fixen com a directrius de mobilitat uns nivells de creixement dels trànsits de passatgers i mercaderies i una redistribució modal a favor del ferrocarril i el transport públic en línia amb els objectius del Llibre Blanc de Transport de la Comissió Europa i el PEIT, i s'anticipen les Directrius de Transport en curs de redacció en compliment de la Llei de mobilitat.

- ▶ En relació amb els trànsits de mercaderies de llarg recorregut la directriu adoptada se situa en la banda més ambiciosa i optimista en línia amb el Llibre Blanc i el PEIT, i suposa un canvi radical de la situació actual.
- ▶ En relació amb els passatgers, on les inèrcies derivades de l'estructura territorial i els mercats laborals són molt grans, s'han analitzat acuradament tots els components de la mobilitat interurbana de Catalunya per poder arribar a definir unes directrius realistes de reducció dels ritmes de creixement relatiu de la mobilitat interurbana en vehicle privat.

Així, per tal que el ferrocarril pugui servir els volums de trànsit que el PITC li atribueix, tant per viatgers com per mercaderies, serà indispensable l'augment de la seva capacitat en determinats corredors o l'obertura de nous eixos, especialment en l'RMB. D'altra banda, per garantir els nivells de fluïdesa que es pretenen en la xarxa viària, caldrà també augmentar selectivament la capacitat d'algunes vies. Les directrius del PITC s'especifiquen per mercaderies i viatgers com segueix:

#### **Sobre els trànsits de mercaderies: El ferrocarril ha de poder assolir una quota modal superior al 10% l'any 2026**

Les mercaderies transportades per ferrocarril han de poder augmentar en un 8,5% anual per poder assolir una quota modal superior al 10% l'any 2026

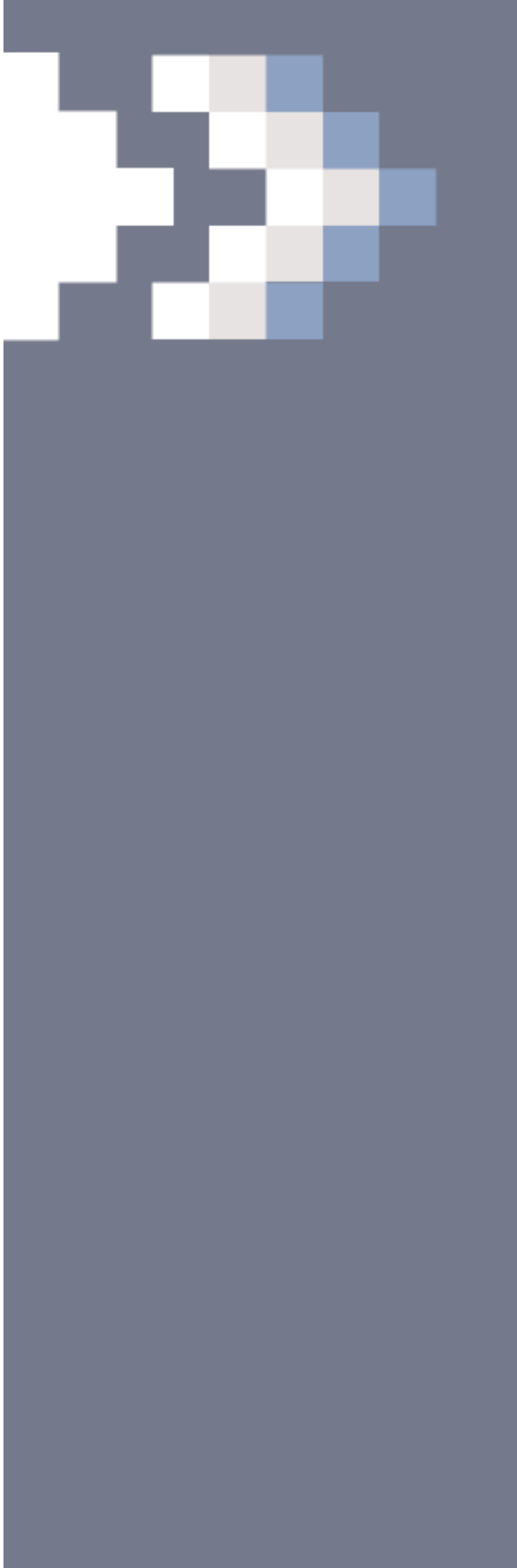
(actualment és del 4%). La carretera s'ha de mantenir creixent en un 3,1% anual. Així, el PITC proposa la realització de les infraestructures necessàries per fer possible que el ferrocarril reverteixi la seva tendència històrica de decreixement continuat i pugui arribar a créixer anualment en un 8,5% (per sobre del 3,1% de la carretera). Cal dir, però, que disposar d'una capacitat suficient d'infraestructures és una condició necessària però no suficient per assolir aquest objectiu, que depèn d'altres condicionants del mercat del transport i de les pròpies estratègies dels operadors logístics que ultrapassen el marc del PITC.

### **Sobre la mobilitat de passatgers: el transport públic ha de poder créixer un 120% fins el 2026**

L'evolució previsible dels tres factors de creixement de la mobilitat obligada intermunicipal (augment demogràfic, taxes d'ocupació i estudi, i percentatge de viatges intermunicipals), fa que l'increment global de la mobilitat obligada intermunicipal de passatgers prevista entre 2001 i 2026 tingui una taxa anual del 2,3% i una taxa acumulada del 77%. En relació amb la mobilitat no obligada, de la qual no es disposen de dades prou precises, s'ha suposat que creixeria almenys en la mateixa proporció. Del volum de la mobilitat total generada, s'ha fixat que la mobilitat en vehicle privat no hauria de créixer

per sobre del 60% el 2026, mentre que la mobilitat en transport públic ho hauria de poder fer per sobre d'un 120%. Aquests llindars resulten de suposar que prop d'un 5% de les relacions totals entre cada origen i destinació, que tendencialment correspondrien al vehicle privat, serien captables pel transport públic.

S'ha comprovat que els escenaris del Pla territorial general en curs de redacció, que contenen previsions tant per població ocupada resident com per llocs de treball localitzats en cada àrea, suposen uns índexs més elevats d'autocontenció i d'autosuficiència municipal i, per tant, ritmes menors de creixement dels viatges intermunicipals, i que s'estabilitza el percentatge de mobilitat interurbana sobre el 40% del total de viatges generats, inferiors al 50% suposat en el PITC a partir dels escenaris del Pla territorial general vigent. Tot i així, en elevar la previsió de població total de 7,5 a 7,9 milions d'habitants l'any 2026 (les dades de padró continu donen ja sobre els 6,8 el 2005), els nous escenaris del Pla territorial en curs produïrien una mobilitat interurbana global que resulta equivalent a la considerada en el PITC pel conjunt de Catalunya. Per a l'RMB caldrà dur a terme estudis més detallats de mobilitat en el marc del Pla territorial metropolità de Barcelona, també en curs de redacció, per validar-ho.



# Metodologia

El PITC s'ha elaborat al llarg de 2004 i el primer semestre de 2005, partint de la definició d'objectius i de directrius de mobilitat esmentades en el capítol anterior.

## Procés de redacció del Pla

El procés de redacció del PITC consistí bàsicament en tres fases dedicades a l'anàlisi de la situació actual i les tendències de futur, la definició d'actuacions i la seva avaluació i prioritització. Lògicament, aquestes etapes es dugueren a terme d'una manera interrelacionada.

### Diagnosi i tendències de futur

Prèviament a la definició i anàlisi de propostes de noves infraestructures viàries i ferroviàries, es realitzà una diagnosi de la situació actual i de les tendències futures, a partir dels escenaris prospectius adoptats de referència. La diagnosi aprofundí especialment en els dos segments de demanda fonamentals del sistema de transport que determinen la necessitat de nova infraestructura:

- ▶▶ L'evolució dels trànsits de mercaderies de llarg recorregut.
- ▶▶ L'evolució dels trànsits de viatgers de curt i mitjà recorregut.

Per a cadascun d'aquests segments, s'analitzaren les necessitats d'infraestructura que resultaven d'assolir els objectius del PITC.

### Definició i prioritització de les actuacions

Es definiren propostes alternatives d'infraestructura per poder avaluar-les comparativament. En base a aquestes anàlisis, es definí una proposta viària i ferroviària que finalment es coordinà amb les pro-

postes vigents o en estudi de la resta de plans concurrents amb el PITC. La prioritització d'inversió es realitzà estudiant la contribució de les diferents propostes a la millora dels objectius del PITC a l'horitzó 2016 i 2020. Es considerà innecessari incloure en el PITC l'estudi previ i l'avaluació socioeconòmica de tots els nous corredors, treballs que s'elaboraran d'una forma integrada en un Pla específic de transports per a l'RMB i projecte a projecte per a la resta de Catalunya.

### Avaluació estratègica ambiental

No existeix una metodologia oficial per dur a terme una avaluació estratègica ambiental (AEA), ja que la directiva europea, de caràcter general, no ha estat encara trasposada a la legislació espanyola ni catalana. Així, en el cas del PITC ha estat necessari definir, des del principi del procés de redacció, una metodologia operativa pròpia d'avaluació.

S'ha emprat un sistema d'indicadors objectius per avaluar la coherència entre els objectius, les directrius de mobilitat i les propostes del PITC.

Per dur a terme les anàlisis i previsions de mobilitat i de trànsits viaris i ferroviaris, així com el càlcul dels indicadors necessaris per a l'avaluació ambiental estratègica, es desenvolupà un sistema informàtic que integra informació geogràfica, previsió i avaluació (SIMCAT).

El model de previsió és seqüencial de quatre etapes, desagregat a nivell municipal per tot Catalunya, amb un major nivell de desagregació per a l'RMB, incorpora les sèries històriques de l'Enquesta de Mobilitat Obligada, d'aforaments de trànsits i serveis ferroviaris.

En la següent secció es presenta sintèticament aquest sistema.

## Sistema d'informació i avaluació

El SIMCAT és un sistema integrat d'informació geogràfica, previsió de la mobilitat i els trànsits i avaluació de les infraestructures de transport interurbà de Catalunya en el context territorial de l'Euroregió, Espanya i Europa. El desenvolupament del SIMCAT fou impulsat al llarg de 2002 i 2003 per la Secretaria de Planificació Territorial, i posteriorment ha estat millorat a partir de la seva utilització per a la redacció del PITC. Actualment, el sistema està essent aprofundit per poder analitzar en detall aspectes relatius a la captació de viatges per part del transport públic i el ferrocarril, i des del punt de vista informàtic està essent integrat a la plataforma d'informació geogràfica corporativa del Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

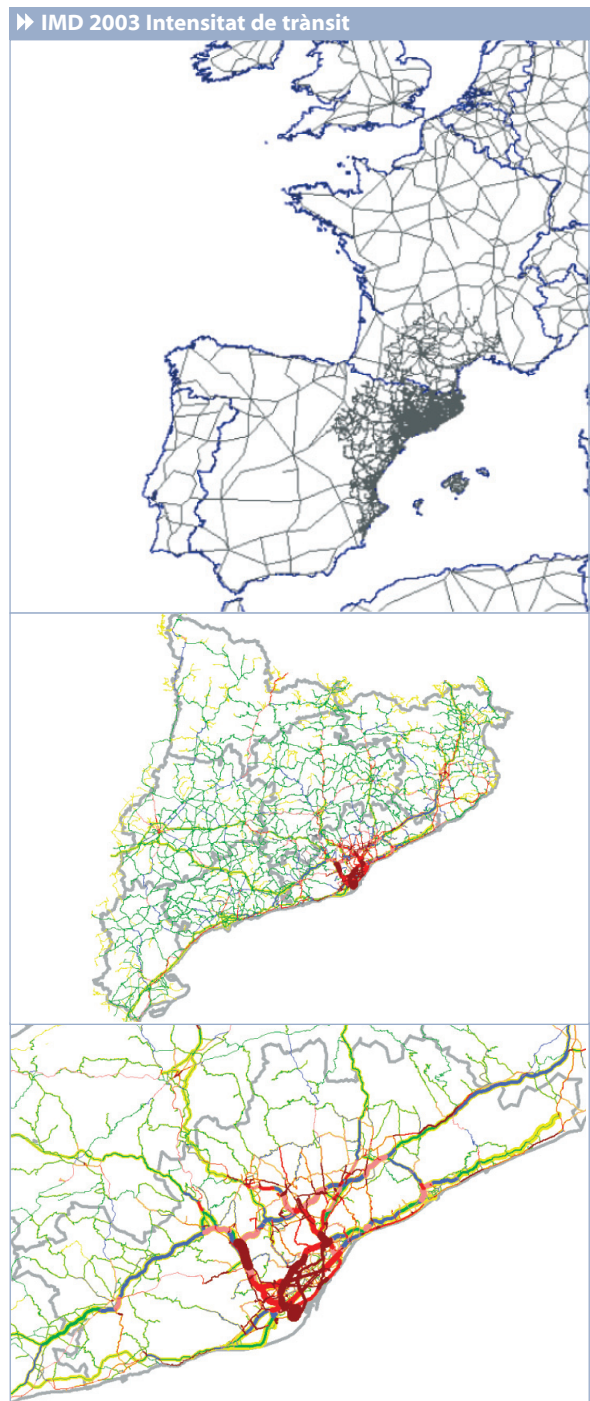
### Sistema d'informació geogràfica

El sistema incorpora diverses zonificacions: àmbits funcionals (7), comarques (41), sistemes urbans (105), zones de transport EMQ (301), zones de transport EMO96 (582 a l'AMB) i municipis (946) i per a la resta d'Europa a nivell regional (NUTS 2). La zonificació utilitzada per al model de previsió de trànsit és la següent: per a passatgers de zones EMO a l'àmbit metropolità de Barcelona i municipis a la resta de Catalunya, per a mercaderies, zones de transport al Barcelonès, municipis a Catalunya, comunitats autònomes a Espanya i països a Europa.

Com a xarxes de transport, a la Regió Metropolitana de Barcelona s'ha utilitzat com a base la xarxa viària desenvolupada en primera versió per l'Institut d'Estudis Territorials, que fou realitzat en base a cartografia 1:50.000 de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC). A la resta de Catalunya s'ha realitzat un graf viari a partir de cartografia 1:250.000 procedent de l'ICC. La xarxa viària conté en total uns 15.000 arcs i 12.500 nodes: uns 4.000 arcs i uns 2.500 nodes per a la Regió Metropolitana de Barcelona i 11.000 arcs i 10.000 nodes a la resta de Catalunya.

La xarxa ferroviària inclou, a la mateixa escala geogràfica que la viària ja esmentada, totes les línies actuals i les estacions, així com els serveis més importants.

Altres terminals de transport, ports, aeroports i cen-



trals logístiques s'han incorporat definint amb precisió les seves connexions viàries i ferroviàries, quan existeixen.

### Sistema de previsió

El model de previsió s'ha desenvolupat per al període punta del matí, quan la mobilitat constitueix el



gruix dels viatges, a causa principalment del fet que la mobilitat obligada (estudi i treball) a Catalunya està força documentada (enquesta quinquennal EMO). Així, s'ha optat per generar una matriu base per l'hora punta del matí (7-9 h) d'un dia laborable mitjà. A aquesta hora la mobilitat total s'aproxima molt a la mobilitat obligada (la no obligada és només un 7,2% de la mobilitat obligada). L'expansió de la intensitat de trànsit a l'hora punta del matí a IMD (intensitat mitjana diària) s'ha realitzat a partir dels estudis d'estacionalitat de les carreteres (4%-8% segons el caràcter de la carretera, turística o metropolitana).

La generació i l'atracció de viatges per mobilitat obligada es realitza a partir de la població total, la població ocupada resident, els estudiants, els llocs de treball i les places d'estudi. Una formulació logística permet efectuar la previsió dels viatges intermunicipals. La distribució de viatges utilitza un procediment Furness. Finalment, per al repartiment modal es determina una captació per part del transport públic col·lectiu (bus i ferrocarril convencional) dels viatges per carretera per a totes les relacions O/D.

El model d'assignació de trànsit està calibrat per a l'any 2001 amb 140 aforaments distribuïts per la xarxa bàsica de carreteres de Catalunya. A efectes dels treballs de redacció del Pla, s'ha revisat i actualitzat a 2003 el calibratge. La mitjana d'error ha estat del 5%, amb errors màxims de 20% en casos puntuals.

### Sistema d'avaluació

El mòdul d'informació geogràfica té incorporades rutines que permeten calcular els diferents indicadors d'impacte territorial i paisatgístic, d'accessibilitat o de fragmentació del paisatge, d'emissions i consums de combustible o accidentabilitat, i s'han desenvolupat en fulles de càlcul programes que permeten simular els impactes ambientals derivats dels trànsits.

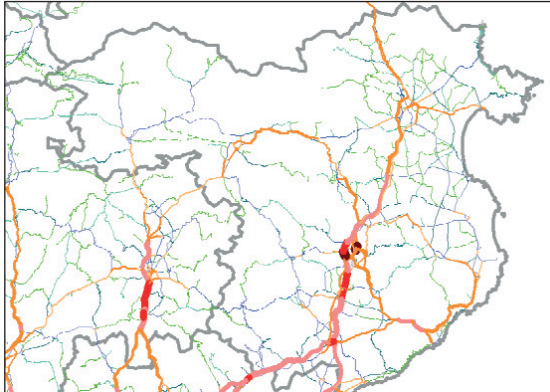
- ▶▶ Per analitzar la fluïdesa en la xarxa viària es definí el concepte d'*intensitat de trànsit a l'hora 100* com aquella intensitat de trànsit que només es supera en 100 hores en un any; amb caràcter general, les carreteres han de projectar-se amb capacitat suficient per tal de funcionar a nivell de servei D (trànsit fluid) a l'hora 100 al final de

la seva vida útil. En situacions excepcionals, però, com ara als accessos a l'àmbit central, podrà assumir-se un nivell E a l'hora 100 (precongestió). El nombre de carrils de cada calçada es calcula en funció de la intensitat i la composició del trànsit en l'hora de projecte de l'any horitzó i del nivell de servei que es requereix. La Norma 3.1 IC recomana nivells de servei mínims en l'hora de projecte. En qualsevol cas, l'hora de projecte no ha de ser inferior a l'hora 50 ni superior a l'hora 150. En general, pel dimensionament de l'any 2026 s'ha exigit el nivell de servei D en hora 100. Als accessos a les grans aglomeracions (Barcelona, Tarragona, Girona) però, s'ha acceptat un nivell de servei E en hora 100.

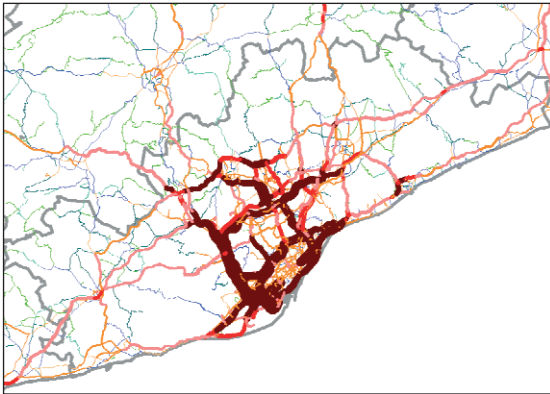
- ▶▶ La capacitat d'una infraestructura ferroviària depèn tant de les característiques tècniques de la infraestructura (distàncies de cantonament, sistemes de bloqueig...) com de la composició del trànsit que hi circula. Així, s'ha avaluat la capacitat de la xarxa establint hipòtesis de serveis.
- ▶▶ Per analitzar els impactes territorials i paisatgístics s'adoptaren una sèrie d'indicadors clàssics d'accessibilitat, dotació d'infraestructures i fragmentació del paisatge, definits d'acord amb la Secretaria per a la Planificació Territorial.
- ▶▶ Pel que fa als indicadors d'impacte ambiental, s'han adoptat indicadors directament relacionats amb el consum de carburant i d'energia, i les emissions a l'atmosfera directament vinculades amb el canvi climàtic.
- ▶▶ L'accidentabilitat s'ha avaluat a partir de factors relatius de creixement en funció de la tipologia de via, els quals, si més no, permeten visualitzar el seu ordre de magnitud.
- ▶▶ Per avaluar específicament l'interès social, econòmic i ambiental d'implementar línies de ferrocarril, a partir d'estudis previs disponibles a la Direcció General de Ports i Transports, es desenvolupà un model de simulació (model de costos totals per corredor) que permet avaluar el seu impacte en termes d'estalvis globals: sobre el canvi climàtic, la pol·lució, el soroll, l'afectació sobre el territori, l'accidentabilitat, els temps estalviats als viatgers i la congestió.

### ► PCC 1995 amb peatges mantinguts. Previsió 2026

Detall Comarques Gironines



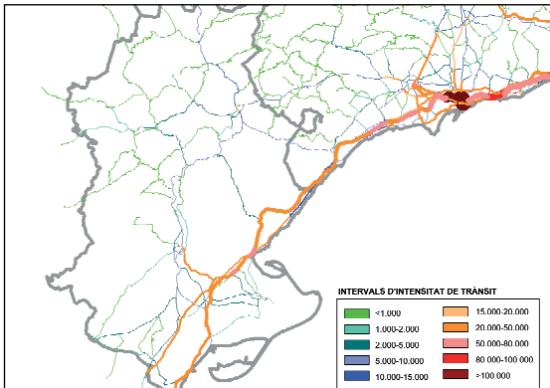
Detall Regió Metropolitana de Barcelona



Detall Camp de Tarragona



Detall Terres de l'Ebre



## Escenaris de referència pel 2026

La definició d'escenaris prospectius es necessària per poder concretar els objectius del PITC en directrius específiques sobre els ritmes de creixement i la distribució modal de la mobilitat interurbana a Catalunya, i les condicions en què serien assumibles.

### Sobre la població i les activitats en el territori

Els escenaris de població i poblament considerats en la redacció del PITC es basaren inicialment en el Pla territorial general vigent, que preveu un creixement global de la població d'uns 7,5 milions d'habitants el 2026 i una estructura de poblament propera a les tendències espontànies. Els escenaris del Pla territorial general de Catalunya, detallats a nivell comarcal, es traslladaren a escala municipal proporcionalment a la població relativa de cada municipi l'any 2001. Posteriorment, quan es disposà dels escenaris del nou Pla territorial general de Catalunya, que augmenten els creixements fins a 7,9 milions d'habitants i proposen un poblament menys dispers, es realitzà una avaluació de l'impacte que tindrien sobre les previsions de trànsit realitzades.

En relació amb el creixement econòmic, s'adoptà un creixement anual del 3% per al període 2002-2016 i del 2% per al 2016 fins el 2026, i uns coeficients d'elasticitat entre el creixement del PIB i els diferents segments de demanda logística, d'acord també amb els estudis del Pla de Logística que no s'arribà a aprovar.

### Sobre la política de peatges

En els estudis del PITC s'ha considerat com hipòtesi de treball el manteniment del model de peatges actual perquè la proposta de canvi de l'actual model ultrapassava l'àmbit del propi PITC.

El peatge actual, si bé ha facilitat el finançament de moltes de les autopistes construïdes des de 1970 a Catalunya, és també un factor distorsionador de la mobilitat que crea desequilibris territorials. El peatge directe actual també dificulta l'optimització de la xarxa catalana d'autopistes: pels 571 km d'autopistes de peatge (71% del total de km d'autopistes) exis-

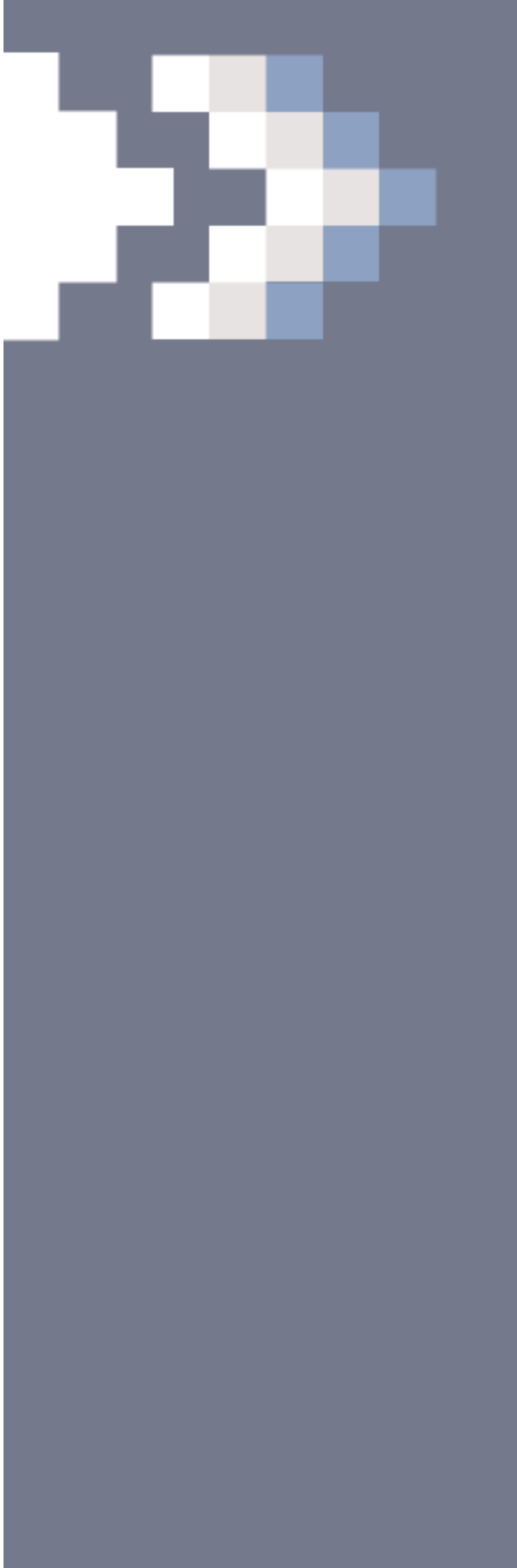
tents a Catalunya l'any 2001 hi circula només el 44% del trànsit.

La tendència a Europa és la implantació de nous tipus de peatges orientats a la gestió eficient de la capacitat de les vies a través d'internalitzar els costos externs que genera la mobilitat. Les conclusions del Grup de Treball per a l'estudi de la reducció dels peatges a Catalunya creat pel Parlament, i recollides per la Mesa d'Infraestructures, apunten cap a la necessitat d'una reforma de l'actual política de peatges en aquest sentit. A partir d'aquestes conclusions, s'està definint un nou model que s'aplicarà en la seva totalitat quan s'acabin els terminis concessionals. Durant el període de transició entre la situació actual i el model final, s'aniran produint actuacions que millorin la situació actual.

### **Sobre la innovació tecnològica en el transport**

En la redacció i l'avaluació estratègica del PITC s'ha adoptat com hipòtesi la millora gradual de l'actual

tecnologia, però no un canvi radical. L'evolució tecnològica és incerta i, encara que a mig termini sigui probable que es produeixin canvis importants tant en els vehicles com en les tecnologies d'informació i comunicació aplicades als sistemes de gestió intel·ligent del trànsit, resulten de molt arriscada previsió. Diferents governs europeus estudien alternatives tecnològiques per implementar un peatge universal a la xarxa viària, que es desplegaria en els propers deu anys, per tal que el peatge substituís els impostos de circulació i sobre el combustible. D'altra banda, és possible que a curt termini la tecnologia del motor dels vehicles canviï, en favor de motors híbrids o només d'hidrogen, menys sorollosos i molt menys pesants, amb un consum notablement inferior de combustible, i amb instruments de navegació en ruta que els permetin optimitzar itineraris. De fet, des de l'aprovació del Llibre Blanc de Transports s'observa un increment continu de la competitivitat i l'eficiència tecnològica del transport per carretera mentre el ferrocarril esdevé una tecnologia molt rígida, adequada només en corredors on no és possible el transport per carretera per saturació de les vies o limitacions geogràfiques.

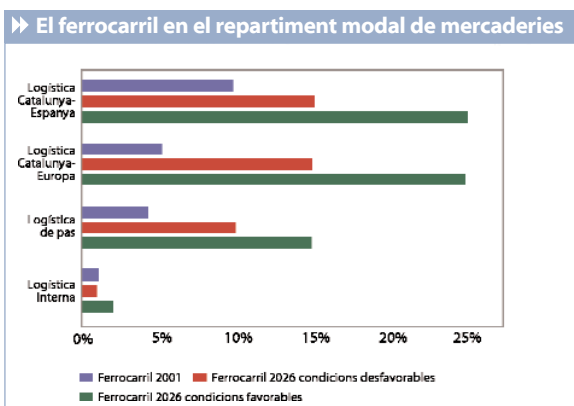
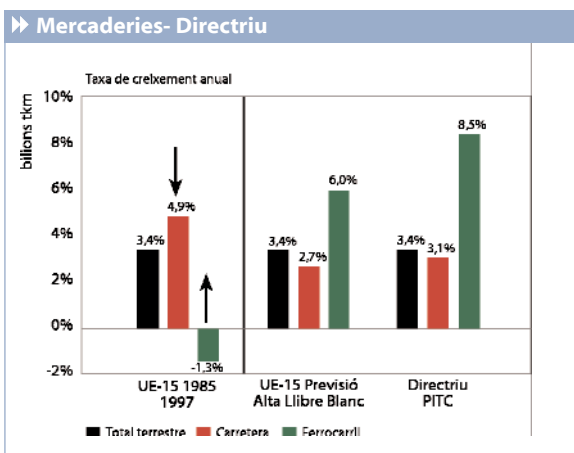


## Anàlisi dels trànsits de mercaderies

En aquest capítol s'analitzen els trànsits de mercaderies en el marc dels trànsits de llarg recorregut que travessen el territori de Catalunya. La qüestió fonamental que s'investiga és la capacitat del ferrocarril per poder augmentar d'una forma significativa la seva quota modal.

### Directriu

Les mercaderies transportades per ferrocarril han de poder augmentar en un 8,5% anual per poder assolir una quota modal superior al 10% l'any 2026 (actualment és del 4%).



El creixement i la internacionalització de l'economia han induït trànsits creixents de mercaderies que, d'una forma general a Europa, han estat majoritàriament transportats per carretera. El ferrocarril per les seves característiques, tant tecnològiques com organitzatives, ha acabat essent competitiu només per corredors, productes i clients específics. Així, el creixement anual mitjà del transport de mercaderies entre els anys 1985 i 1997 als països de la UE ha estat del 3,4%, d'acord amb el creixement de l'economia; mentre que el trànsit de mercaderies per carretera ha crescut el 4,9% anual en el mateix període, el ferrocarril ha disminuït l'1,3% anual. La quota de mercat en ferrocarril ha passat, doncs, del 21,1% l'any 1970 al 8,5% l'any 1997. Tant per la congestió en augment a les carreteres com pels majors impactes ambientals que es deriven del trànsit de vehicles i camions, el Llibre Blanc de Transports de la Comissió Europea fixa com objectiu revertir aquesta tendència històrica del ferrocarril a Europa i augmentar significativament la seva quota modal a curt termini.

El fet és que el ferrocarril té avui una contribució molt baixa en el repartiment modal de les mercaderies que circulen per Catalunya, sobre un 4%. El ferrocarril és un mode de transport competitiu per distàncies llargues i, per tant, la quota del ferrocarril en els fluxos interns a Catalunya (1,4% actualment) té poc marge d'augment. La quota modal amb la resta de la Península (7,8%) és més alta que amb Europa (4,5%), una diferència només atribuïble a les dificultats tècniques i administratives que suposa travessar la frontera en ferrocarril. Destaca el 10,6% de la relació amb Aragó, a causa d'un fet singular: el transport de més d'un milió de tones de carbó entre el Port de Tarragona i la central tèrmica de Samper de Calanda.

Les directrius que s'adopten en el PITC en relació amb el creixement de les mercaderies de llarg recorregut i amb la seva distribució modal a Catalunya

són coincidents amb el que estableix el Llibre Blanc: 3,4% de creixement anual i augment relatiu del ferrocarril en relació amb la carretera; mentre que el Llibre Blanc preveu per Europa passar del 16,4% al 28,8% la quota modal ferroviària en relació amb la carretera (que equival a passar del 8,4% al 15% la quota respecte del total de modes), a Catalunya, on el ferrocarril té una quota molt menor, del 3,6%, l'objectiu que es fixa en el PITC és passar a l'11,1% (de 6% a 18% sense considerar les relacions interiors a Catalunya). Per assolir aquest objectiu el ferrocarril hauria de tenir una taxa d'increment anual molt alta, sobre el 8,5% (a Europa es preveu el 6%).

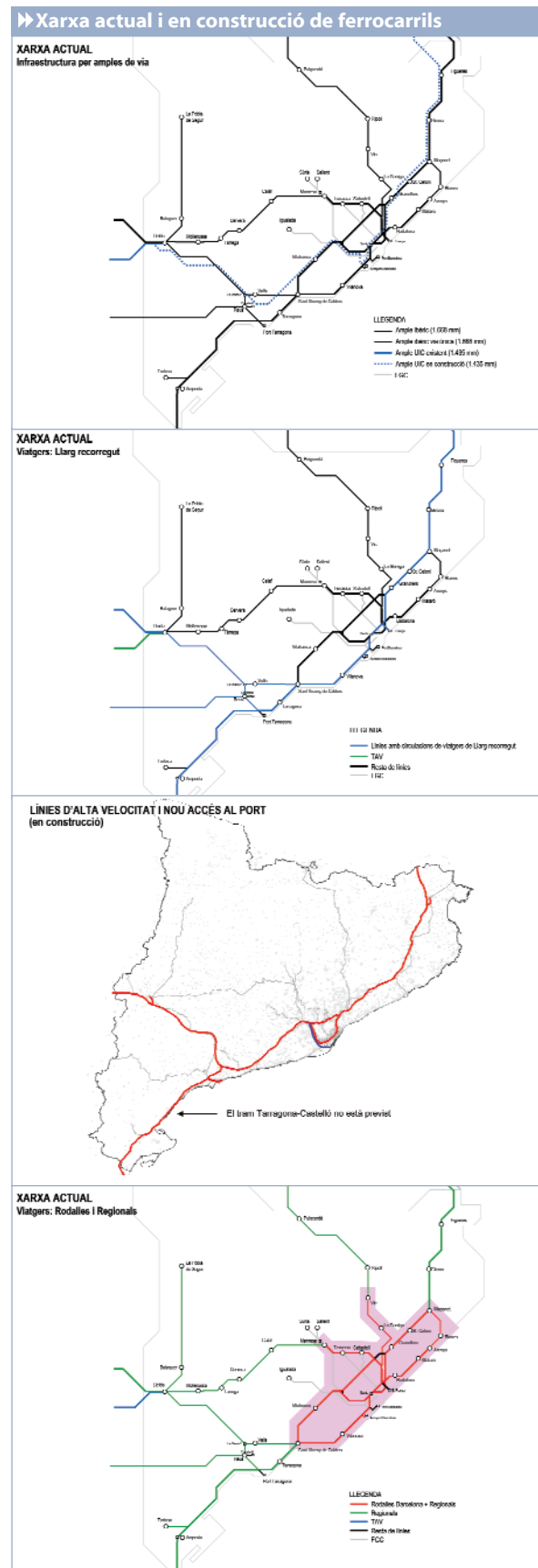
En conclusió, el PITC proposa les infraestructures necessàries per tal que el ferrocarril pugui absorbir els trànsits que resultarien del seu creixement anual d'un 8,5% (per sobre del 3,1% de la carretera) i, així, poder assolir una quota de l'11% en el repartiment modal de les mercaderies de llarg recorregut l'any 2026. Cal dir, però, que disposar d'una capacitat suficient d'infraestructures és una condició necessària però no suficient per assolir aquest objectiu, que també depèn d'altres condicionants del mercat del transport i de les pròpies estratègies dels operadors logístics.

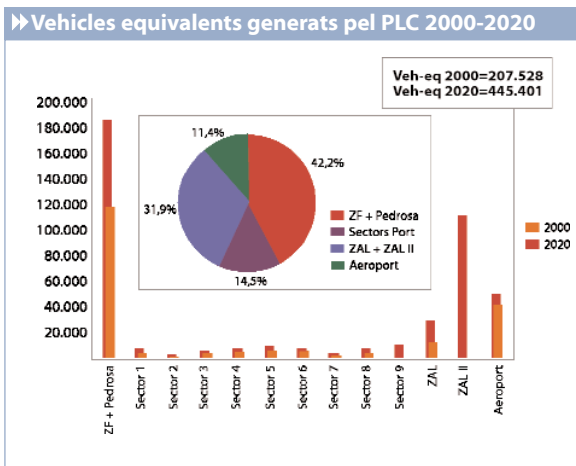
## Situació de l'oferta d'infraestructures

Històricament, el trànsit de llarg recorregut ha estat canalitzat a Catalunya pels corredors mediterrani i de l'Ebre, que compten amb una autopista, una carretera convencional, una línia ferroviària convencional i aviat comptaran amb una nova línia ferroviària de característiques UIC apta per a serveis d'alta velocitat. S'ha incorporat també, com a corredor important de llarg recorregut, l'eix Transversal viari, que disposa actualment d'una via preferent de calçada única.

Les característiques dels corredors de llarg recorregut a Catalunya són les següents:

- ▶▶ El corredor mediterrani està servit per l'autopista de peatge AP-7, les carreteres N-II i N-340 (sense continuïtat a la Regió Metropolitana de Barcelona) i la línia ferroviària d'ample ibèric i via doble Portbou-Ulldecona. Està en construcció la nova línia d'alta velocitat Camp de Tarragona-frontera francesa, exclusiva per a viat-





gers entre el Camp de Tarragona i Barcelona i apta per a viatgers i mercaderies en el tram entre Barcelona i la frontera francesa, i no està previst al PEIT del Ministeri de Foment el tram Tarragona-Castelló, on hi ha trams de via única.

- ▶▶ El corredor de l'Ebre està servit per l'autopista de Peatge AP-2 el Vendrell-Lleida, l'autovia lliure de peatge A-2 Barcelona-Igualada-Cervera-Lleida i la línia ferroviària convencional d'ample ibèric Tarragona-Montblanc-Lleida. Està en construcció la nova línia d'alta velocitat Camp de Tarragona-Lleida, apta només per a viatgers.
- ▶▶ L'eix Transversal travessa Catalunya per les planes interiors, connectant Lleida-Cervera-Manresa-Vic-Girona. És actualment una autovia entre Lleida i Cervera i una via preferent de calçada única entre Cervera i Girona, passant per Manresa i Vic. El corredor només està servit ferroviàriament en el tram Manresa-Lleida amb una línia de via única que ofereix un servei de viatgers molt baix i nul de mercaderies.
- ▶▶ Existeixen altres eixos internacionals que canalitzen volums de trànsit de llarg recorregut molt inferiors: eix del Llobregat (E-09 / C-16) i eix Occidental (N-230).

## Diagnosi

A continuació s'analitzen les qüestions identificades com a claus en l'evolució dels trànsits de mercaderies, i la necessitat d'infraestructures que, a partir dels objectius i les directrius fixades, en resulta.

## El port de Barcelona

### El trànsit terrestre generat i atret pel Port de Barcelona i la Plataforma Logística del Delta doblarà el trànsit actual el 2020

En el creixement del transport de mercaderies a Catalunya té un paper molt important el Port de Barcelona i l'àrea logística del seu voltant, formada a més del Port, per les zones d'activitats logístiques ZAL I i la futura ZAL II, així com la Zona Franca, el Polígon Pedrosa i l'aeroport.

Es tracta d'una àrea que experimentarà un fort creixement els propers anys lligat, entre altres aspectes, a l'estratègia del Port de Barcelona d'esdevenir la porta sud d'Europa per a les mercaderies procedents del sud-est asiàtic. La nova terminal de contenidors en construcció permetrà gestionar 7 milions de TEUs (1,9 milions l'any 2004). Aquesta estratègia no és possible sense una xarxa ferroviària que permeti donar sortida a les mercaderies entre el Port i Europa.

L'any 2000, la Plataforma Logística del Delta (PDL) va generar i atraure 188.942 vehicles/dia, dels quals 18.587 (9,8%) són vehicles pesants i 170.355 (90,2%) són vehicles lleugers, de càrrega o turismes. En total, 207.528 vehicles equivalents. S'han considerat com a integrants de la PLD tots els sectors del Port, més la ZAL (ZAL II en el futur), la Zona Franca, el Polígon Pedrosa i l'aeroport. Els vuit sectors del Port contribueixen en 33.713 vehicles equivalents al dia, que representen un 16,2% del trànsit total generat i atret per la PLD.

Segons previsions realitzades per l'Autoritat Portuària de Barcelona, l'any 2020 la PLD generarà un trànsit diari de 445.401 vehicles equivalents, que representa un creixement anual mitjà del 3,9% respecte de l'any 2000 i que exercirà una gran pressió sobre l'eix del Llobregat fins a Castellbisbal. Els actuals 7 carrils de la N-II i l'AP-2 haurien de ser teòricament 12 l'any 2020 per absorbir els augments de trànsit previstos.

## Els trànsits a través dels Pirineus

**Les mercaderies que travessaran els Pirineus augmentaran 2,6 vegades entre 2002 i 2026: de 100 milions de tones a 269 milions de tones.**

Cada dia creuen la frontera amb França més de 8.000 camions i 16.000 amb la resta de la península Ibèrica. Una part important del trànsit de llarg recorregut que circula per Catalunya és de pas: cada dia creuen Catalunya més de 4.000 camions i 11 trens. Els camions de pas circulen majoritàriament per l'AP-7 / AP-2 i per l'eix Transversal. En aquest darrer, els camions de pas representen el 30% del trànsit total de camions de l'eix.

Uns 4,2 milions de tones travessaren la frontera entre Espanya i França en ferrocarril l'any 2001, de les quals 2,4 ho feren per Portbou i 1,8 per Irun. Encara que arribin en ferrocarril pel nord dels Pirineus uns 6,9 milions de tones (4,3 pel Mediterrani i 2,6 per l'Atlàntic), uns 2,8 milions de tones (1,9 pel Mediterrani i 0,8 per l'Atlàntic) transborden a la carretera a les terminals de Baiona, Hendaia, Perpinyà-Sant Carles, Rives Altes i el Boló per travessar la frontera en camió.

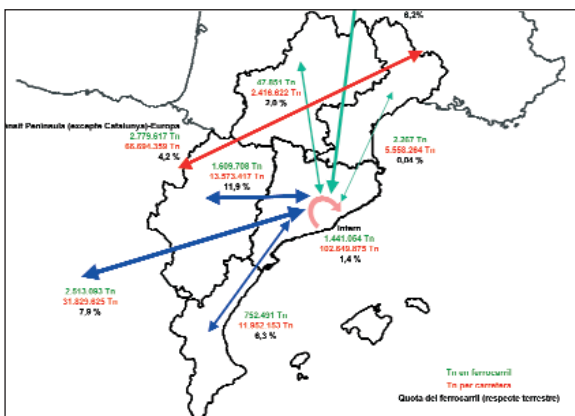
L'efecte frontera, dissuasori per al ferrocarril, és degut en bona part a qüestions tècniques (diferència d'ample de via, electrificació...), a més d'altres incompatibilitats lligades a temes jurídics (canvi de maquinista...).

Amb les hipòtesis adoptades, les tones que travessen la frontera passarien dels 100 milions de 2002 a 269 milions l'any 2026, i amb les directrius fixades, el ferrocarril multiplicaria per 11 el volum de tones transportades, passant de 4,2 milions de tones a 48 milions, assolint una quota mitjana del 18% enfront del 4,2% actual. Aquestes tones correspondrien a 311 trens, que es distribuïrien equilibradament entre els corredors atlàntic i mediterrani.

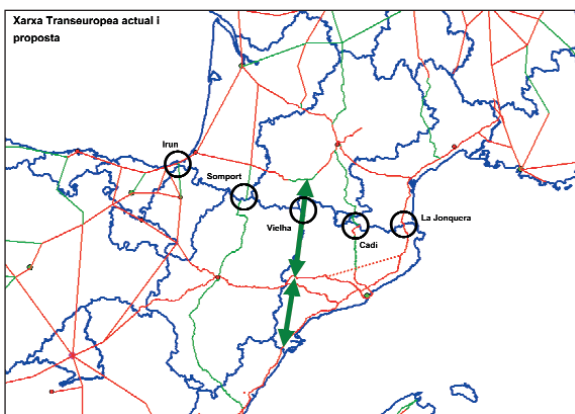
La resta de tones es canalitzarien per carretera. Així, els vehicles pesants que creuarien els Pirineus es doblarien i arribarien a 41.802 l'any 2026. Aquest volum de vehicles pesants podria encabir-se en dues autopistes 3+3, la qual cosa suposaria un percentatge de vehicles pesants del 35%, que podrien ser les autopistes actuals de la Jonquera i Irun amb un tercer carril més per sentit (a Irun ja s'està construint), i no seria, per tant, necessària l'obertura d'un nou pas viari.

## ▶ Trànsit de mercaderies de llarg recorregut

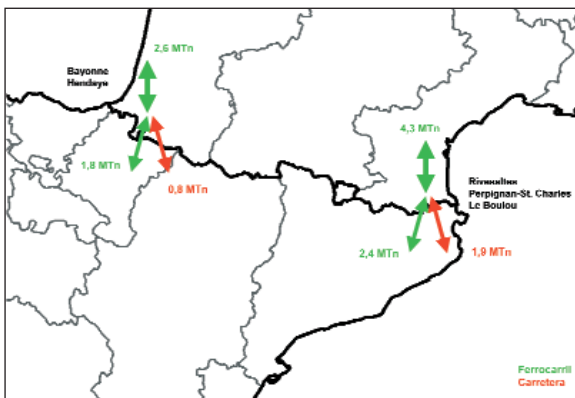
Repartiment modal terrestre 2002 (detall Euroregió)



## El trànsit de mercaderies de pas



## Efecte frontera (2001)



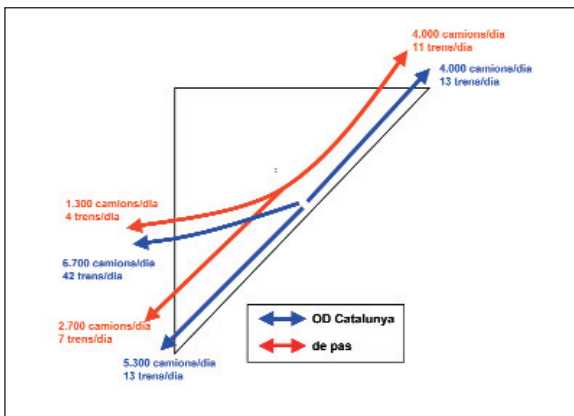
## El pas ferroviari transpirinenc per Vignemale

Tant el Ministeri de Foment com la Comissió Europea proposen solucionar el trànsit de mercaderies a través dels Pirineus amb un nou túnel que uniria Aragó i Migdia-Pirineus per Vignemale.

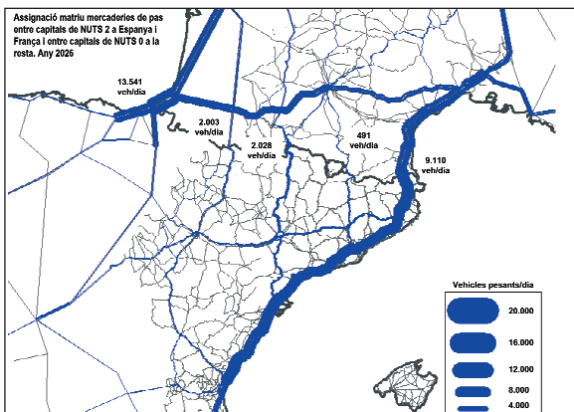


### ▶▶ Trànsit de mercaderies de llarg recorregut

Mercaderies: Principals fluxos de llarg recorregut i de pas (2002)



### El trànsit de mercaderies de pas



Altres determinacions del PEIT del Ministeri de Foment que afecten Catalunya són les següents:

- ▶▶ Implantació progressiva de l'ample UIC a tota la xarxa, començant pel quadrant nord-est.
- ▶▶ Desenvolupament de nous eixos transversals que trenquin l'estructura radial de la xarxa.
- ▶▶ El corredor mediterrani només té una única línia entre Castelló i Tarragona, que, segons el PEIT, ja no cal millorar ni ampliar.

Les anàlisis efectuades sobre l'esquema del PEIT conclouen que, tot i el nou pas transpirinenc per Aragó (Vignemale), el volum de mercaderies que utilitzaran els corredors catalans per creuar la frontera seran molt alts si el trànsit transfronterer es distribueix equilibradament pels dos passos actuals (Irun i Portbou), en el cas que les decisions dels operadors logístics depenguessin de minimitzar els seus temps de recorregut per les diferents alternatives.

Amb aquestes previsions de circulacions ferroviàries, i prenent com a hipòtesi que la xarxa ferroviària prevista conté les línies convencionals actuals i les noves línies TAV, que no admeten mercaderies entre Tarragona i Barcelona, es produirien problemes de capacitat en alguns punts de la xarxa catalana, bàsicament al tram Tarragona-Papiol-Mollet, on aquests trens de mercaderies se superposaran amb una oferta de trens de viatgers molt alta (240 trens diaris en els dos sentits al tram Vilafranca-Martorell).

La capacitat d'una infraestructura ferroviària depèn tant de les característiques tècniques de la infraestructura (distàncies de cantonament, sistemes de bloqueig...) com de la composició del trànsit que hi circula. Considerant la capacitat d'una línia convencional de trànsit mixt en uns 346 trens per dia en els dos sentits, a partir de l'any 2015 un 70% d'aquesta capacitat (al voltant dels 250 trens per dia en els dos sentits) serà utilitzada i podran produir-se problemes de saturació.

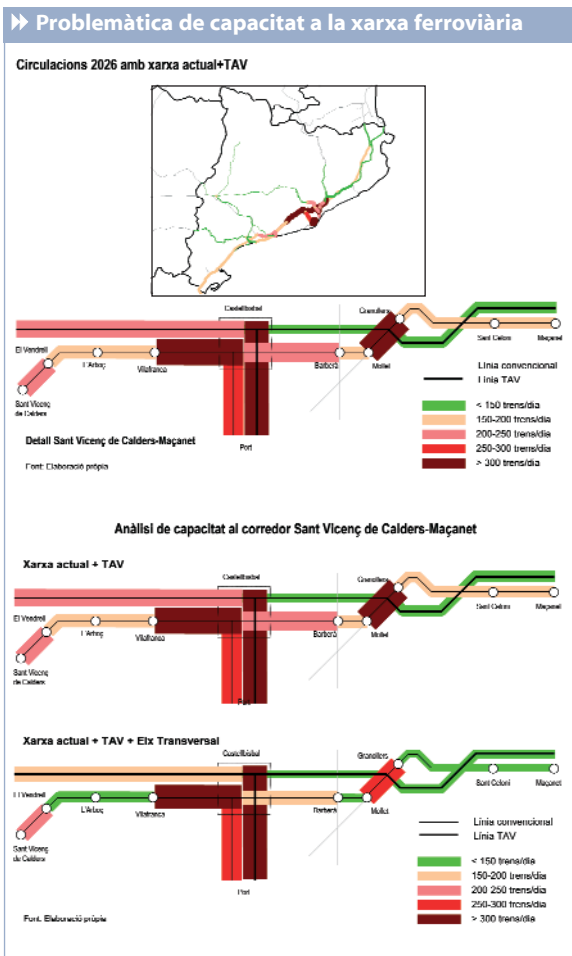
Aquests problemes es concentren en el tram entre Vilafranca i Castellbisbal.

Per resoldre els problemes de capacitat, el PITC proposa actuar en dos sentits:

- ▶▶ Augmentar la capacitat del corredor prelitoral. Això permetria especialitzar vies per trànsits exclusius de mercaderies i, per defecte, transformar-ne d'altres en exclusives per a rodalies o passatgers.
- ▶▶ Obrir un nou eix ferroviari transversal, que permetria especialitzar vies per trànsits exclusius de mercaderies i transformar-ne d'altres en exclusives per a rodalies o passatgers.

### L'eix Transversal ferroviari

L'obertura d'un nou eix Transversal Lleida-Igualada-Manresa-Vic-Girona alleugeriria la congestió del corredor ferroviari prelitoral al seu pas per l'RMB, encara que el tram Barcelona-Vilafranca seguirà saturat i en aquest sentit caldria també augmentar la capacitat en aquest tram.



- 25 circulacions de pas que circulaven pel corredor mediterrani passarien a fer el recorregut Ulldecona-Martorell-Manresa-Vic-Girona-frontera i alliberarien, per tant, el tram Castellbisbal-frontera.
- 53 circulacions procedents de les terminals del Port i Barcelona que circulaven pel corredor mediterrani en direcció sud passarien a encaminar-se per Martorell-Igualada-Lleida i alliberarien el tram Martorell-Sant Vicenç de Calders.
- 59 circulacions que circulaven pel corredor mediterrani en direcció nord passarien a encaminar-se per Martorell-Manresa-Vic-Girona-frontera i alliberarien el tram Castellbisbal-frontera

Per tant, el tram Castellbisbal-frontera s'alliberaria de 84 trens/dia (59+25) que passarien a circular per l'eix Transversal i el tram Castellbisbal-Sant Vicenç de Calders s'alliberaria de 53 trens/dia.

A més, l'eix Transversal ferroviari permet oferir un

servei de viatgers d'extraordinària qualitat entre algunes ciutats mitjanes de l'interior de Catalunya (Lleida, Tàrraga, Cervera, Igualada, Manresa, Vic, Girona), coherent amb les directrius de la planificació territorial de Catalunya.

### Els passos viaris transfronterers

La xarxa transeuropea inclou tres nous passos a través dels Pirineus: per Navarra, Somport i la Val d'Aran i, a més, reforça el pas del Cadí. Els Pirineus tindrien, doncs, 6 passos viaris transeuropeus: la Jonquera, Cadí, Vielha, Somport, Navarra i Irún.

El més probable, d'acord amb les tendències espontànies, seria que la capacitat de l'autopista de la Jonquera s'exhaurís l'any 2011, tenint en compte que la N-II no es desdoblirà per la frontera i que els vehicles pesants seguiran creuant la frontera per l'autopista. Un tercer carril per sentit permetria canalitzar el trànsit amb nivells de servei acceptables només fins l'any 2026. Més enllà, les solucions passarien per ampliar la capacitat dels corredors, com el del túnel de Vielha, o el desdoblament del túnel del Cadí.

Pero si es compleixen els objectius d'increment de quota modal del ferrocarril fixats en el PITC, no caldrien les ampliacions viàries esmentades perquè, suposant que un tren equivaldrà a uns 40 camions el 2026 (avui equival a 20 de mitjana), els 311 nous trens previstos pel 2026 (actualment en són 43, dels quals 25 ho fan per Portbou) podrien substituir un nombre equivalent de 12.500 camions.

De tota manera, la necessitat d'aquests nous passos viaris podria plantejar-se independentment de la necessitat dels trànsits de mercaderies, per tal de millorar la connectivitat entre les regions del sud i del nord dels Pirineus.

### La vertebració de l'Euroregió

Pel que fa a les relacions entre capitals de l'Euroregió del sud i del nord, la proposta del Pla es basa en les següents constatacions:

- La millora de l'eix del Llobregat i del túnel del

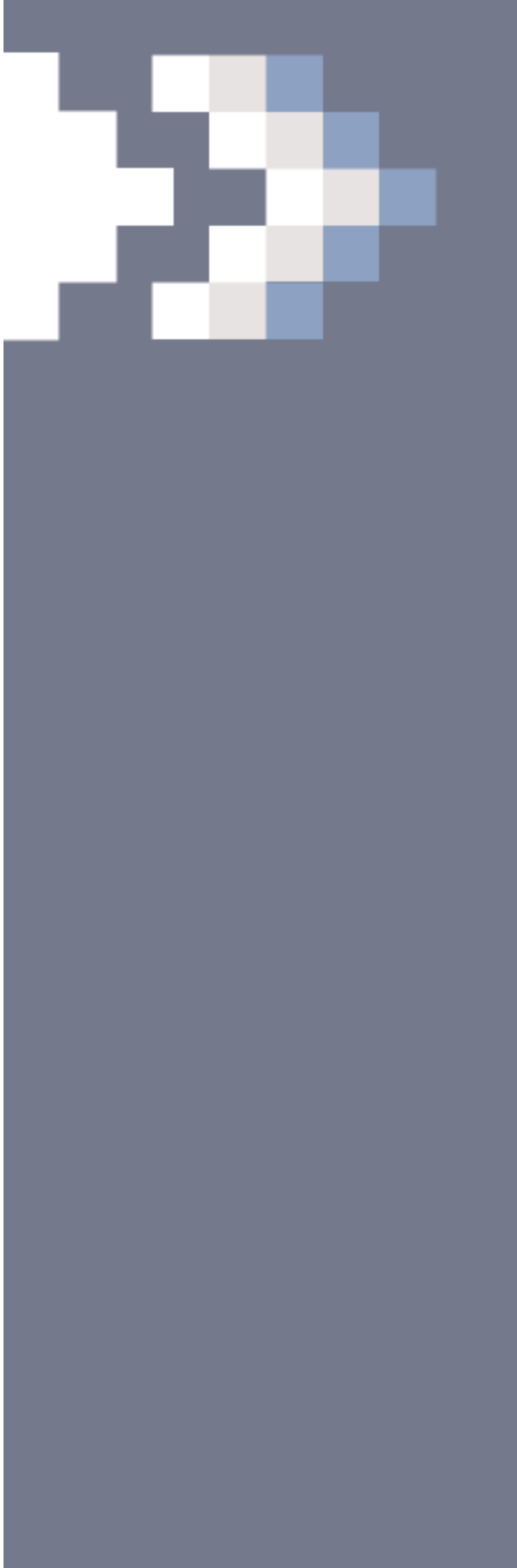
Cadí com a eix transeuropeu redueix la distància entre Barcelona i Tolosa de Lleugadoc de 393 a 323 km (18%).

- ▶▶ La relació Lleida-Tolosa és de 520 km per la Jonquera, 378 km (27% menys) pel Cadí i 314 (17% addicional menys) per un nou túnel a través de la Val d'Aran.
- ▶▶ La relació Tarragona-Tolosa estalvia un 21% de distància pel Cadí i el nou pas per Vielha no aporta cap estalvi addicional.
- ▶▶ La relació València-Tolosa també surt beneficiada per l'eix del Cadí (-14%) i no per Vielha ni Somport.
- ▶▶ La relació Saragossa-Tolosa té el seu camí mínim temps i distància per Somport.

### Corredors per trànsits de llarg recorregut

La proposta de corredors de llarg recorregut adoptats per la xarxa viària i ferroviària de Catalunya inclou, segons les consideracions precedents, els següents corredors:

- ▶▶ Xarxa ferroviària: corredor mediterrani, corredor de l'Ebre, eix Transversal Lleida-Cervera-Igualada-Manresa-Vic-Girona, amb una nova penetració central entre el Bages i el Barcelonès.
- ▶▶ Xarxa viària: AP-7, A-7, AP-2, A-2, N-240, eix Transversal, eix del Llobregat, eix Occidental, incorporant el tram Tortosa-Lleida de l'eix Occidental i també les connexions Abrera-Vacarisses per donar continuïtat de l'eix del Llobregat (E-09) fins al Port de Barcelona i Montblanc - Tàrraga per donar accés al port de Tarragona.

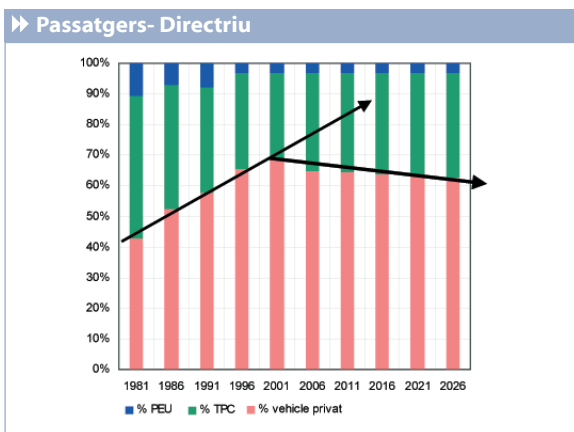


# Anàlisi dels trànsits de viatgers

*En aquest capítol s'analitzen els trànsits de viatgers en el marc de la mobilitat interurbana i els trànsits de curt i mig recorregut, avui majoritàriament en vehicle privat. S'investiga tant l'evolució que podrien tenir en el futur com la situació de l'oferta actual d'infraestructures i els nivells de servei, tant a la xarxa viària com ferroviària. S'investiga fins a quin punt el creixement dels trànsits en vehicle privat poden limitar-se en el futur, i la capacitat del ferrocarril i del transport públic per captar nous viatgers, sobretot en l'àmbit de les rodalies metropolitanes.*

## Directriu

La mobilitat en vehicle privat ha de créixer menys d'un 60% fins el 2026 mentre que la mobilitat en transport públic ho hauria de poder fer gairebé en un 120%.



L'acumulació dels tres factors de creixement de la mobilitat (augment demogràfic, taxes d'ocupació i estudi i percentatge de viatges intermunicipals) fa que l'increment global de la mobilitat obligada intermunicipal previst entre 2001 i 2026 tingui una taxa anual del 2,3% i una taxa acumulada del 77%. És a dir, per a l'any 2026 es preveu un increment del 77% de la mobilitat obligada intermunicipal.

La tendència històrica dels darrers 20 anys marca la participació creixent del vehicle privat en el repartiment modal. Mentre l'any 1981 el vehicle privat representava poc més d'un 40% del total de la mobilitat intermunicipal per raons de treball, l'any 2001 està prop d'un 70%.

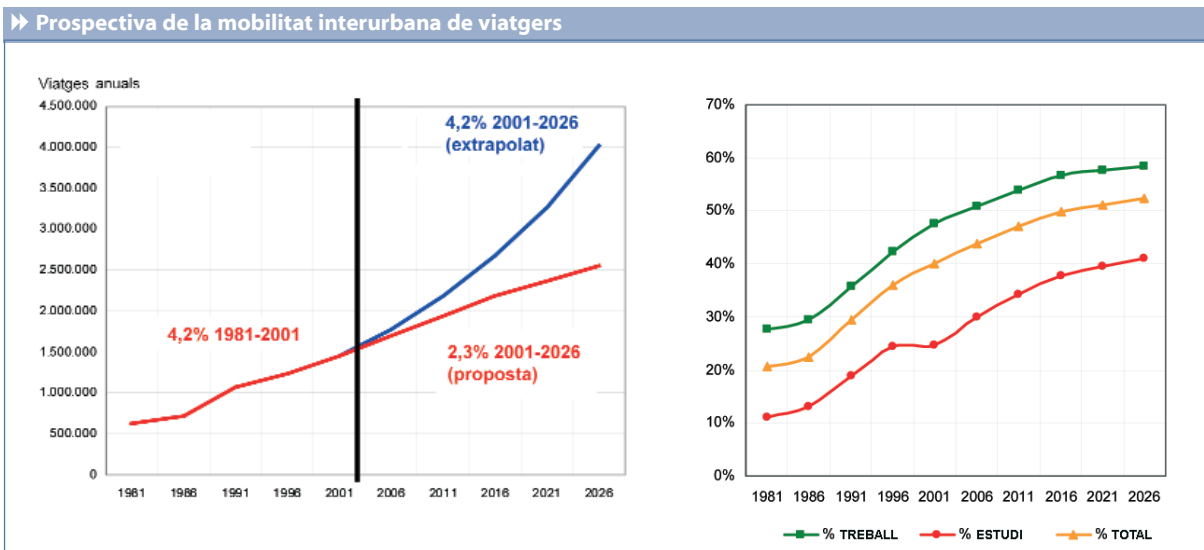
Les propostes del PITS afavoreixen la competitivitat del transport públic per fer possible que la mobilitat en vehicle privat creixi només un 60% i la mobilitat en transport públic, en contrapartida, ho faci un 114%. Tenint en compte l'alt nivell de saturació de les línies ferroviàries actuals a les entrades i sortides de Barcelona, l'oferta de servei hauria d'augmentar, si més no en la mateixa proporció que la demanda.

La mobilitat no obligada és menys coneguda que l'obligada perquè n'existeixen menys fonts d'informació. En un dia feiner la mobilitat no obligada intermunicipal representa el 25% de la mobilitat obligada total. Les previsions indiquen que creixerà a un ritme superior perquè el temps lliure i el nivell de renda tendirà a augmentar. La participació del transport públic en la mobilitat no obligada és inferior al de l'obligada.

## Situació de l'oferta d'infraestructures La xarxa ferroviària

En l'actualitat, el sistema ferroviari de Catalunya està format per un total de tres xarxes diferenciades a càrrec d'operadors totalment independents:

► La xarxa estatal, sota responsabilitat de l'Estat Central i explotada per l'empresa pública Renfe, dependent del Ministeri de Foment. La seva infraestructura pertany íntegrament a l'Estat. Dins del territori català, comprèn un total de 1.294 km de línies, totes elles d'ample ibèric (1.668 mm). Presta serveis de tot tipus (llarg recorregut, regional, de rodalies i de mercaderies).



- La xarxa explotada per l'empresa pública Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, sota responsabilitat de la Generalitat, igual que la corresponent infraestructura. Comprèn un total de 197 km distribuïts en 3 línies independents, amb amples de via internacional (1.435 mm) i mètric (1.000 mm). Presta serveis urbans, de rodalies i de mercaderies, així com de caire turístic.
- La xarxa del metro de Barcelona, explotada per l'empresa pública Ferrocarril Metropolità de Barcelona, SA i amb infraestructures que són titularitat de la Generalitat de Catalunya. Comprèn un total de 5 línies, amb 84 km en conjunt i amb amples de via ibèric (1.668 mm) i internacional (1.435 mm). El seu servei és de caire urbà.

A banda de tot això, Catalunya compta amb diverses instal·lacions de tipus ferroviari que, en alguns casos directament relacionats operativament amb alguna de les xarxes anteriors i en d'altres operats independentment, proporcionen serveis complementaris molt diversos, fins i tot en algun cas en mans d'empreses privades, bàsicament instal·lacions de transport per cable i també els telefèrics.

### Oferta de serveis ferroviaris

Actualment hi ha a Catalunya 286 estacions ferro-

viàries en servei (69 d'FGC i 217 de Renfe), de les quals 173 (60%) tenen serveis de rodalies de Barcelona.

De les 42 capitals de comarca (41 + 1 per co-capitalitat de Sabadell i Terrassa), 31 tenen servei ferroviari. Les 11 que no en tenen són: el Pont de Suert, Sort, la Seu d'Urgell, Gandesa, Vielha, Solsona, Santa Coloma de Farners, Olot, Banyoles, Berga i la Bisbal d'Empordà. Les comarques respectives representen un 6% del total de població de Catalunya.

Un 20% de les estacions tenen menys de 10 serveis al dia en els dos sentits i un 34% en tenen menys de 20 (1 tren/hora punta per sentit).

Les estacions amb major oferta de serveis es concentren a l'RMB, sobretot a la part més central (Barcelonès, Vallès Occidental i litoral, amb més de 100 serveis diaris). Destaca especialment amb poca oferta la línia de la Pobla, amb 3 serveis diaris per sentit.

Pel que fa a les velocitats màximes de recorregut, la majoria de serveis de rodalies tenen una velocitat d'accés a Barcelona inferior als 65 km/h.

És especialment baixa la velocitat de la línia del Maresme (al voltant de 50 km/h), a causa del seu alt nombre d'estacions, que segueix incrementant-se (recentment Cabrera i es parla de noves estacions a Mataró, Premià...) enfront de la velocitat alta de les línies del Garraf i l'Alt Penedès, línies amb menor densitat d'estacions.

En el cas dels serveis d'FGC les velocitats són també poc competitives, per sota dels 55 Km/h a les capçaleres de curta i llarga rodalia.

En els serveis regionals, destaca la baixa velocitat de la línia Manresa-Lleida i Vic-Puigcerdà. Les velocitats més altes es troben al corredor mediterrani.

## La xarxa viària

La infraestructura viària existent actualment a Catalunya es classifica d'acord amb la legislació vigent (lleï espanyola i catalana de carreteres) en les següents tipologies:

- ▶▶ **Autopistes** (ex: AP-7), contemplades en ambdues lleis, són vies amb calçades separades, sense accessos directes a confrontants, que es connecten a altres vies a través d'enllaços i per on solament poden circular vehicles automòbils.
- ▶▶ Les **autovies** de la llei espanyola (ex: Igualada-Cervera) o **vies preferents de doble calçada** de la llei catalana tenen les mateixes característiques que les autopistes però amb la diferència que s'hi admeten vehicles no automòbils, per exemple bicicletes pel voral, amb la perillositat que això representa. Seria exigible que els vehicles sense motor no poguessin circular per aquest tipus de vies i se'ls assignessin, per tant, itineraris alternatius.
- ▶▶ Les **vies preferents de calçada única** de la llei catalana són vies d'una sola calçada però amb la resta de característiques tècniques iguals a una via preferent de doble calçada. Han desaparegut a la darrera versió del codi de circulació, amb la qual cosa han de reconvertir-se a les vies per automòbils de la llei espanyola, que només admet vehicles automòbils. Així, caldrà trobar en aquest tipus de vies (Vilafranca-Igualada, eix Transversal...) un itinerari alternatiu per als vehicles no automòbils.
- ▶▶ Les **carreteres convencionals** són la resta de vies, que admeten interseccions i accessos a confrontants i per on pot circular qualsevol tipus de vehicle.

La clarificació tipològica de les vies i l'organització de la xarxa en nivells progressivament interconnectats és necessària per optimitzar la seva funcionalitat i seguretat.

## Diagnosi

### El creixement de la mobilitat interurbana

El trànsit majoritari a les carreteres i les línies de ferrocarril és conseqüència de la mobilitat interurbana de persones, treballadors, estudiants o visitants, i en els darrers 20 anys, entre 1981 i 2001, s'ha produït un augment molt significatiu del percentatge de mobilitat interurbana sobre la total. Així, mentre l'any 1981 de cada 100 persones ocupades, 28 treballaven fora del seu municipi, l'any 2001 ja n'eren 47. D'acord amb les directrius territorials vigents, que tendeixen a afavorir l'autocontenció laboral dels municipis, s'ha previst que aquest increment tendirà a esmoreir-se, estabilitzant-se sobre el 60% l'any 2026. Això significa una taxa d'increment acumulat d'un 30,5% el 2001-2026.

Els corredors de mobilitat bàsics s'estableixen al llarg del litoral i dels eixos del Llobregat i del Besòs-Congost, al voltant de Barcelona i el seu entorn metropolità. En l'entorn metropolità més proper a Barcelona no resulta ja factible incrementar significativament la capacitat viària, i la política de mobilitat s'ha d'orientar fonamentalment al transport públic i el ferrocarril, que també té nivells alts de saturació en hora punta a les entrades i sortides a la ciutat. Fora de l'RMB els problemes de congestió són viaris i es deriven de fenòmens territorials diversos. La manca d'integració de les xarxes de transport públic i la confusió tipològica de les carreteres provoca ineficiències en les xarxes i impactes socials i ambientals evitables. La dotació de les infraestructures és insuficient en algunes zones del territori.

### La dotació d'infraestructures

En relació amb la dotació d'infraestructures sobre el territori, les relacions amb pitjor connectivitat es concentren a les comarques pirinenques (Vielha-Sort, Sort-la Seu, el Pont de Suert-Sort, Berga-Ripoll, Ripoll-Puigcerdà...). Destaca també la mala connectivitat Manresa-Igualada (en vies de solució) i Falset-

Borges Blanques. El Pla de carreteres PCC 1995 estableix que existeix un dèficit de connectivitat entre dos punts quan l'indicador de velocitat a vol d'ocell és inferior a 50 km/h en terreny pla i a 30 km/h en terreny muntanyós. La velocitat a vol d'ocell és el quocient entre la distància en línia recta i el temps per carretera a través de la xarxa bàsica.

### L'augment del trànsit de rodalies

Tot i que globalment el ferrocarril ha anat progressivament perdent quota en relació amb el conjunt de Catalunya (s'ha passat del 57% l'any 1981 al 31% l'any 2001), les línies de rodalies de la Regió Metropolitana tenen quotes modals molt altes: molts municipis del corredor del Maresme superen el 40% en les relacions d'accés a Barcelona per motius de feina; al corredor del Garraf molts municipis superen el 60% (la relació Vilanova-Barcelona és la més alta: 73% de quota l'any 2001).

Els darrers anys s'han viscut importants creixements en el nombre de viatgers transportats pels serveis de rodalies. Algunes línies de rodalies en els trams de penetració a Barcelona tenen una gran demanda, la qual cosa suposa que en hora punta es superi la capacitat de confort mitjà. La demanda més alta de serveis ferroviaris es concentra en un nombre molt reduït d'estacions de la Regió Metropolitana de Barcelona, sobretot del corredor litoral. Un 30% de les estacions de Catalunya tenen menys de 100 viatgers diaris (entrades més sortides) i, per tant, omplirien menys d'una quarta part de les places assegurades d'un únic tren al dia. L'estació amb més demanda de RENFE és Sants, amb 35.800 viatgers/dia. Fora de l'aglomeració central, destaca la demanda dels corredors del litoral i Barcelona-Vallès.

Les baixes densitats de població i activitats fora de l'RMB i la baixa oferta de serveis, sumada a la bona oferta viària, expliquen aquesta baixa demanda fora de la Regió Metropolitana de Barcelona.

Els fluxos de llarg recorregut són estratègics per a l'economia catalana, però tenen un volum relativament petit en relació amb el volum total dels tràns-

sits de curt i mitjà recorregut, principals responsables de la congestió de les infraestructures viàries i ferroviàries, sobretot a la Regió Metropolitana de Barcelona.

### La congestió en la xarxa viària

Actualment hi ha 563 km de la xarxa bàsica a Catalunya en congestió, d'acord amb aquest criteri, concentrats en bona part a la Regió Metropolitana de Barcelona. Tot i preveure un increment molt important del transport públic, el creixement de la mobilitat obligada per carretera serà molt alt entre 2001 i 2026. Per tant, tot i considerar noves inversions viàries significatives, els nivells de congestió sobretot a la Regió Metropolitana de Barcelona s'agreuaran en els propers 20 anys.

Una conseqüència singularment greu del nivell de congestió de la part baixa de l'eix del Llobregat és l'estrangulament de la Plataforma Logística del Delta (PLD), que inclou el Port de Barcelona. El 50% dels 450.000 vehicles equivalents generats i atrets per la PLD l'any 2020 han de canalitzar-se per l'eix del Llobregat.

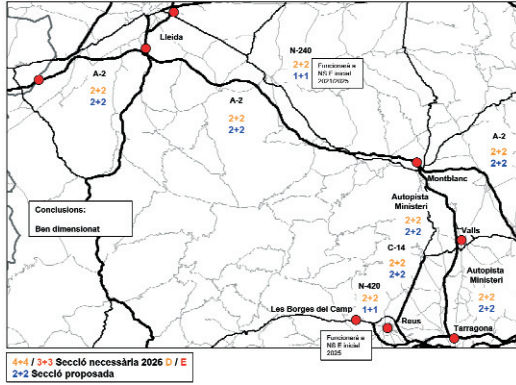
Fora de l'àmbit central metropolità hi ha també problemes de congestió relacionats amb fenòmens diversos:

- ▶▶ N-II i N-340: el peatge de l'AP-7 fa que els itineraris alternatius gratuïts (N-II, N-340) treballin a nivells de servei propers a congestió.
- ▶▶ Eix del Llobregat / Vic-Ripoll / Accessos a la Costa Brava: l'estacionalitat del trànsit, amb puntes altes en períodes festius, provoquen el baix nivell de servei d'aquestes vies a l'hora 100.
- ▶▶ Vilanova / Vilafranca.
- ▶▶ Àrees metropolitanes de Girona i Tarragona (Reus-Alcover, N-240).
- ▶▶ Accessos a Andorra.

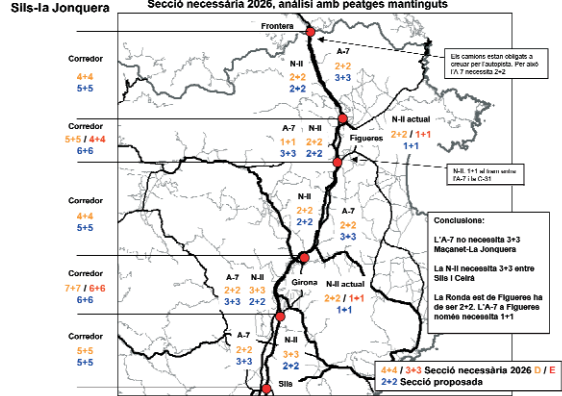


▶ Anàlisi de capacitat viària

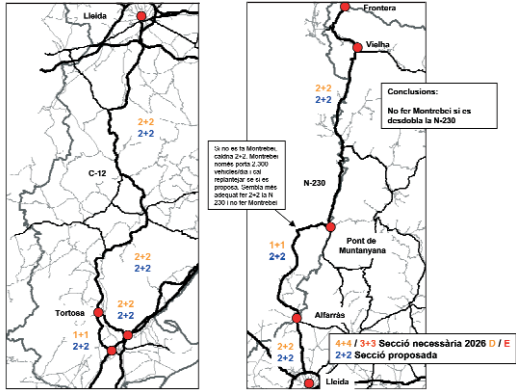
A-2 / N-240



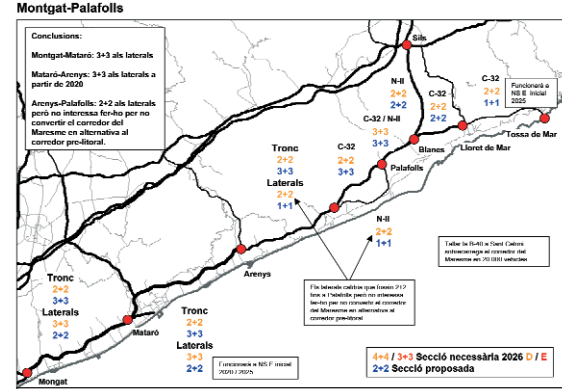
N-II / A-7



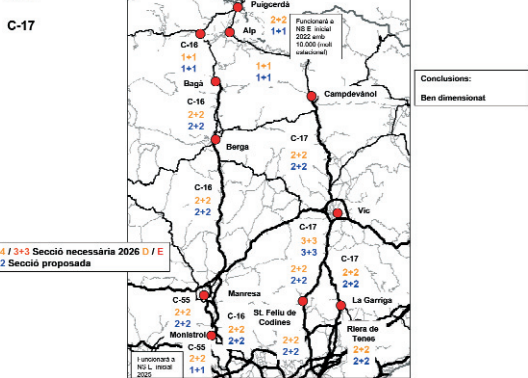
Eix Occidental



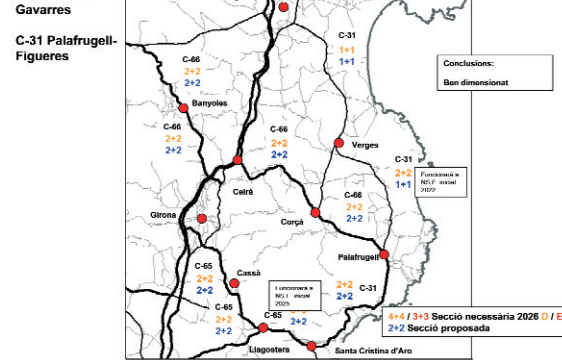
N-II / C-32



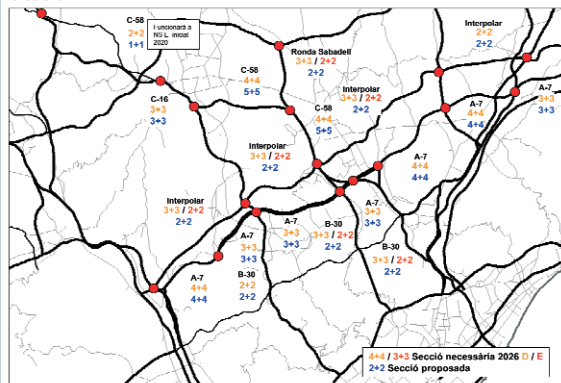
C-16



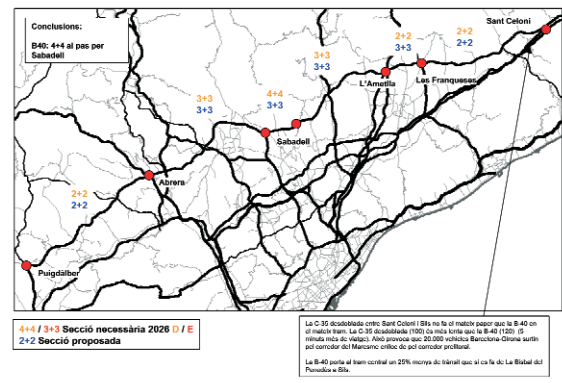
Anella de les Gavarres

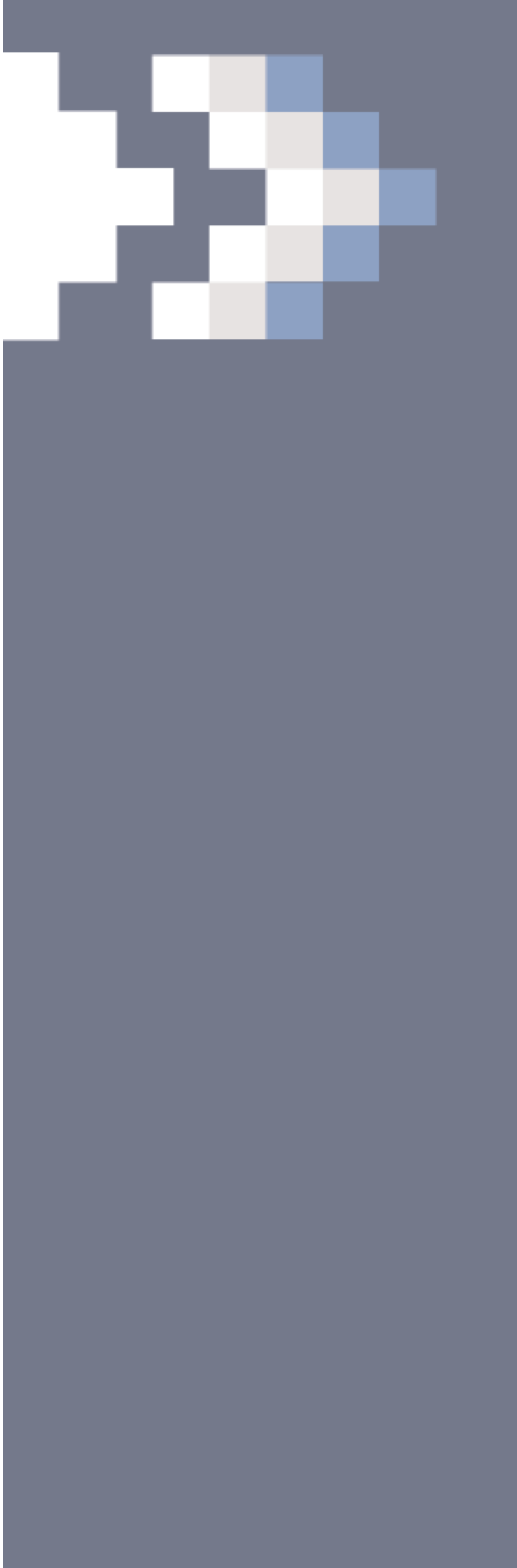


Accessos a Barcelona



B-40





# Proposta de xarxa ferroviària

Les propostes del PITC es coordinen principalment amb els plans següents, actualment en procés de redacció, tramitació o revisió:

- ▶▶ El Plan Estratégico de Infraestructuras del Transporte del Ministeri de Foment (PEIT).
- ▶▶ El Pla de Rodalies de Barcelona del Ministeri de Foment, que s'ocupa de les propostes en les línies pertanyents al nucli de Rodalies de Barcelona de RENFE.
- ▶▶ El PDI 2001-2010 de l'ATM, que s'ocupa de les actuacions de metro, tramvia i de les xarxes d'FGC, formades per línies d'ample internacional (Vallès) i mètric (Baix Llobregat).

## Criteris de definició de la xarxa

L'esquema ferroviari en xarxa constituït per les noves propostes incloses en el PITC permetria complir els següents objectius de qualitat del servei ferroviari:

- ▶▶ Serveis de Llarg recorregut ( $V_c = 220-250$  km/h)
- ▶▶ Serveis Euroregionals ( $V_c = 220-250$  km/h)
- ▶▶ Serveis Regionals ( $V_c = 160-220$  km/h)
- ▶▶ Serveis de Rodalies ( $V_c = 50-80$  km/h)

Aquests criteris aplicats a serveis per viatgers són compatibles amb les necessitats dels trànsits de mercaderies.

## Classificació de les propostes

Les propostes d'actuacions ferroviàries del PITC es presenten classificades en els següents tipus:

- ▶▶ **Noves línies d'alta velocitat**  
Actuacions destinades a construir noves línies amb una velocitat de disseny mínima pel trans-

port de passatgers de 200 km/h. Aquestes línies poden ser exclusives per a passatgers o aptes per a trànsit mixt.

- ▶▶ **Noves línies convencionals**  
Actuacions de creació de noves línies convencionals en corredors on avui no existeix el ferrocarril o bé on s'amplia la capacitat del corredor amb dues noves vies.
- ▶▶ **Variants i millores de línies existents**  
Actuacions de modificació de traçat o de modernització i millores significatives de corredors actualment ja servits pel ferrocarril. El PITC no incorpora les actuacions de manteniment i conservació ordinàries o extraordinàries pròpies del servei de cada línia i que, evidentment, s'han de portar a terme regularment.

- ▶▶ **Altres actuacions**  
Actuacions que no són pròpiament objecte del PITC però que tenen un paper clau en l'assoliment d'alguns dels seus principals objectius. Infraestructures destinades a servir la mobilitat interna a l'RMB.

Aquelles propostes que tenen per objectiu bàsic servir a la mobilitat interna de l'àrea metropolitana caldrà que siguin estudiades amb més profunditat en el marc de la revisió del PDI de l'ATM i del Pla de Rodalies del Ministeri de Foment.

## Línies d'alta velocitat

- ▶▶ **Línia Lleida- Barcelona- frontera francesa**  
Aquesta línia té una velocitat de disseny superior als 300km/h i es troba en construcció, amb previsió de posada en servei el 2007 fins a Sants i el 2009 fins a la frontera. Es tracta d'una línia entre Lleida i Barcelona que és exclusiva per a viatgers, i entre Barcelona i la frontera és per a trànsit mixt.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 3950M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Connexió corredor del Mediterrani amb la línia d'alta velocitat Barcelona-Madrid**

Actuació en fase de redacció de projecte constructiu i amb certs trams amb obres licitades. Ha de donar continuïtat al corredor del Mediterrani per la nova línia d'alta velocitat Barcelona-Madrid entre Tarragona i Barcelona.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 420M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Nova línia d'alta velocitat al corredor del Mediterrani**

Nova línia projectada amb una velocitat de disseny de 300 km/h destinada a permetre el viatge València Barcelona en 1h 30 minuts i a especialitzar la línia actual en trens convencionals, especialment mercaderies, i regionals convencionals.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 1.080M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **eix Transversal ferroviari**

Línia destinada a trànsit mixt, de passatgers i mercaderies i que ha d'unir les principals capitals de la Catalunya central, des de Lleida fins a Girona.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 6.500M€, incloent-hi la penetració cap al Port de Barcelona. Encara no s'ha fixat quin serà el repartiment entre administracions del finançament d'aquesta actuació.

▶▶ **Ramal Vallès-Castellbisbal-Mollet en ample UIC**

*By-pass* a la ciutat de Barcelona amb característiques d'alta velocitat que ha de connectar el ramal del Llobregat i el del Besòs per darrere de Collserola.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 340M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Accés de l'alta velocitat a l'aeroport**

Connexió en ample internacional de la línia d'alta velocitat amb el sistema aeroportuari del Prat, que ha de permetre a un tren d'altres prestacions donar servei a l'aeroport.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 140M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Connexió eix Transversal-Port de Barcelona**

Ramal Manresa- Castellbisbal, que ha de permetre el pas de les mercaderies amb origen/destinació al Port per l'eix Transversal. A més, també pot servir com a penetració de serveis de passatgers cap a Barcelona.

El seu pressupost s'ha considerat inclòs dins de l'Eix.

### Noves línies convencionals

▶▶ **Rehabilitació Reus-Roda**

Aquesta rehabilitació ha de permetre constituir un *by-pass* per mercaderies a la ciutat de Tarragona. Consisteix en aprofitar al màxim el traçat corredor, actualment fora d'ús, de la línia Reus- Roda.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 180M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Orbital ferroviària Vilanova-Vilafranca-Martorell-Terrassa-Sabadell-Granollers-Mataró**

Actuació amb l'objectiu de donar un servei ferroviari que uneixi les ciutats de la segona corona metropolitana sense passar per la ciutat de Barcelona.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 1.226M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Perllongament Blanes-Lloret**

Ramal d'accés a la localitat de Lloret amb l'objectiu de fer arribar el servei de rodalies fins a aquest municipi.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 36M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Ampliació de capacitat del corredor Sant Vicenç- Castellbisbal**

Nova línia d'altres prestacions amb una vocació de servir les mercaderies en aquest corredor. Aquesta actuació ha de permetre especialitzar les vies actuals en serveis de rodalies.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 534M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Ampliació de capacitat del corredor Mollet-Maçanet**

Nova doble via amb l'objectiu que a l'àmbit rodalies entre Mollet i Maçanet les mercaderies puguin circular per vies exclusives sense interferir en l'explotació de rodalies.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 534M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Connexió ferroviària de la plataforma Logis Empordà**

Ramals de connexió de la plataforma Logis Empordà amb la línia convencional i amb la nova línia d'alta velocitat.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 60M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Ramal de mercaderies Papiol-Can Tunis**

Ramal exclusiu per a mercaderies, actualment en construcció, que ha de permetre l'accés al complex ferroviari de Can Tunis i el Morrot des del Papiol.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 152M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Ramal de mercaderies l'Hospitalet-Port de Barcelona**

Ramal exclusiu de mercaderies d'accés a l'àmbit d'ampliació del Port de Barcelona i a la futura

terminal ferroviària a l'antiga llera del Llobregat.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 137M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Nou túnel d'accés a Barcelona des del Vallès**

Nou accés ferroviari a Barcelona des del Vallès que caldrà determinar amb més detall dins dels treballs de revisió del PDI. L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 180M€ i l'administració competent és l'Administració de la Generalitat.

## Variants i millores de línies existents

▶▶ **Desdoblament Arenys-Blanes**

Actuació destinada a ampliar la capacitat de la línia Arenys-Blanes. Aquesta actuació inclourà mesures d'integració urbana de la línia ferroviària al pas pels nuclis urbans. L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 450M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Desdoblament Montcada-Vic**

Actuació destinada a ampliar la capacitat de la línia Montcada-Vic.

Aquesta actuació inclourà mesures d'integració urbana de la línia ferroviària al pas pels nuclis urbans.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 285M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Variant Barcelona-Mataró**

Variant de l'actual línia Barcelona- Mataró que permeti donar centralitat a les estacions i eliminar la barrera que actualment suposa el ferrocarril respecte l'accés al mar.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 840M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

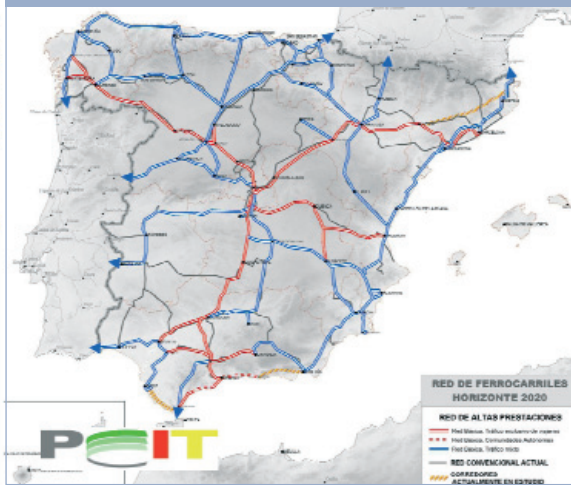
▶▶ **Accés rodalies a l'aeroport**

Reforma de l'actual accés de rodalies a l'aeroport

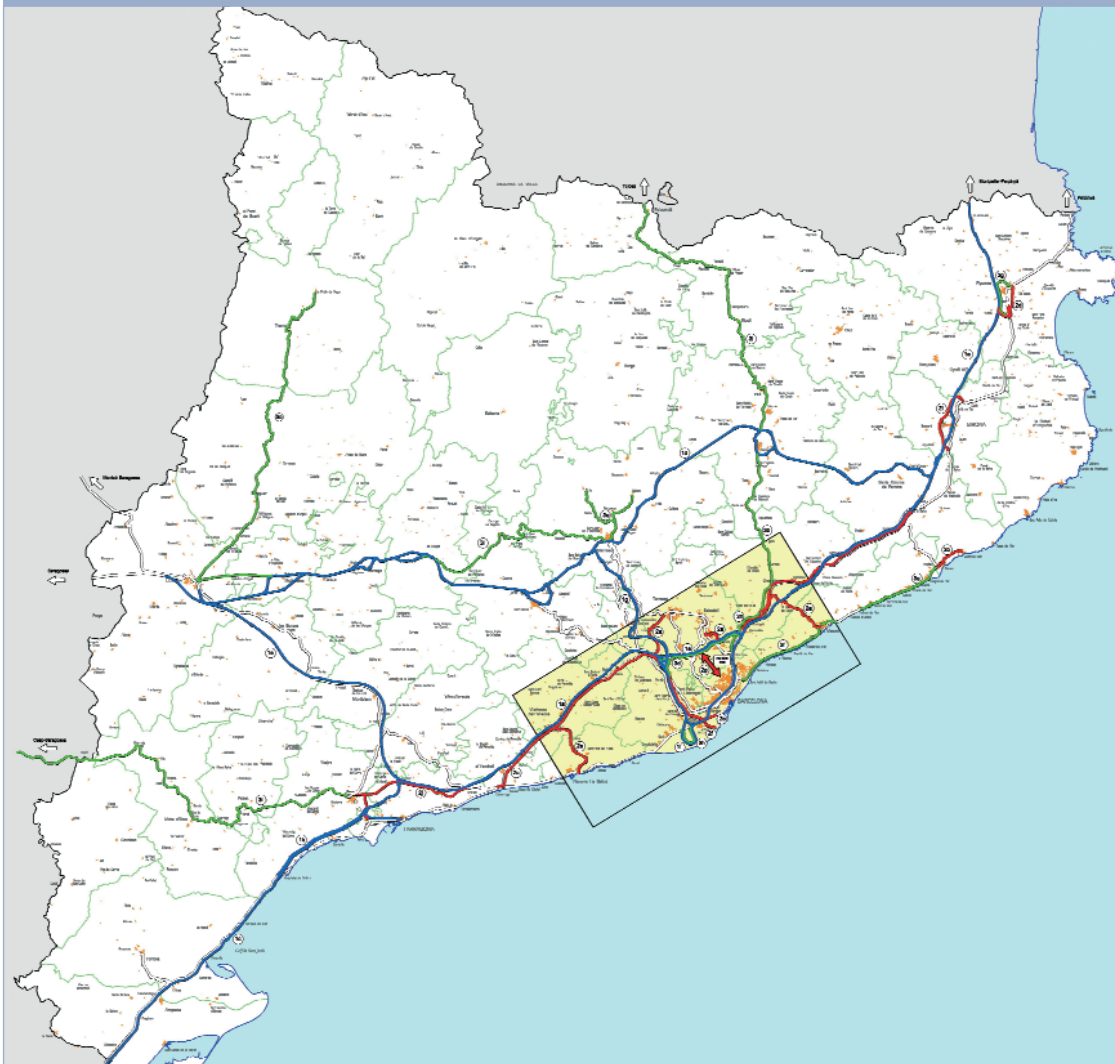
▶▶ Xarxa ferroviària transeuropea



▶▶ Xarxa ferroviària del PEIT



▶▶ Proposta de xarxa ferroviària



► Proposta de xarxa ferroviària de mercaderies



Actuacions proposades

- 1.- Alta velocitat**
  - 1a.- Línia alta velocitat Lleida-Barcelona-Fronters
  - 1b.- Connexió corredor mediterrani-Línia alta velocitat Barcelona-Madrid
  - 1c.- Línia d'alta velocitat al corredor del mediterrani
  - 1d.- Eix transversal ferroviari
  - 1e.- Ramal Valls ample UIC
  - 1f.- Accés TGV aeroport
  - 1g.- Connexió eix transversal Port de Barcelona Marraça-Castellbisbal
- 2.- Noves línies**
  - 2a.- Orbital Vianova-Viàfranca-Marleu-Terrassa Sabadell-Oriola-Roselló
  - 2b.- Perforament Blanes-Lloret
  - 2c.- Ampliació capacitat corredor Bl. Viçq.-Castellbisbal
  - 2d.- Connexions ferroviàries amb el Centre Intermodal Viareggio
  - 2e.- Ramal mercaderies Papiol-Can Turis
  - 2f.- Ramal de mercaderies l'Hospitalet-Port de Barcelona
  - 2g.- Nou túnel de penetració a Barcelona des del Vallès
  - 2h.- Ampliació capacitat corredor Mollet-Meganot
  - 2i.- Bypass de mercaderies de Girona
  - 2j.- Rehabilitació línia Reus-Roda
- 3.- Variants i millores en línies existents**
  - 3a.- Desdoblament Arany-Blanes
  - 3b.- Desdoblament Montcada-Vic
  - 3c.- Modernització Lleida-la Pobla
  - 3d.- Adaptació ample mitjà Castellbisbal-Mollet
  - 3e.- Adaptació a passatgers línia FGC Marraça-Súria i línia FGC Marraça-Sallent
  - 3f.- Variant Barcelona-Mataró
  - 3g.- Variant Figueras
  - 3h.- Accés rodalies aeroport
  - 3i.- Modernització i millora de línies convencionals
  - 3j.- Supressió de passos a nivell
  - 3k.- Millora d'estacions

Escala 1:800.000

Juliol 2005

► Principals eixos de proposta: eix Transversal i eix orbital



Les propostes del PITC a l'RMB es validaran amb les anàlisis més detallades en curs per al Pla Territorial Metro-polità de Barcelona, el Pla Director de Mobilitat de l'RMB i el Pla de Rodalies de RENFE.

que ha de suposar dotar d'una estació a la futura terminal entre pistes i millorar la relació amb les actuals terminals.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 146M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Modernització Lleida-la Pobla de Segur**

Actuació destinada a renovar la via i arranjar la infraestructura d'aquesta línia.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 70M€ i l'administració competent és l'Administració de la Generalitat.

▶▶ **Adaptació a ample mixt Castellbisbal-Mollet**

Actuació que ha de permetre a curt termini circular trens d'ample internacional pel ramal ferroviari existent. L'actuació inclou el desdoblament d'aquest ramal en el seu tram final.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 120M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Adaptació a passatgers de la línia d'FGC Manresa-Súria i Manresa-Sallent**

Implementació de les mesures adequades per permetre el pas de trens de passatgers pels ramals de mercaderies existents.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 6M€ i l'administració competent és l'Administració de la Generalitat.

▶▶ **Supressió de passos a nivell**

Actuacions de supressió dels passos a nivell existents a la xarxa catalana.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 500 M€ i l'administració competent s'ha de determinar en funció de la competència de la xarxa.

▶▶ **Modernització de línies convencionals**

Actuacions de renovació i arranament de les línies existents destinades a serveis regionals convencionals, la qual cosa suposa actuar sobre la

línia Vic-Puigcerdà, la Reus-Casp i la Manresa Lleida, entre d'altres.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 82 M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Pla de millora d'estacions**

Actuacions a les principals estacions fora de l'àmbit rodalies destinades a millorar la prestació de serveis als passatgers.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 20M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Variant a Figueres**

Actuació destinada a construir una variant de l'actual línia de Renfe per l'oest de Figueres amb una execució comuna per a l'alta velocitat i els serveis convencionals. Aquesta variant permetrà desmantellar l'actual línia al seu pas pel casc urbà de Figueres.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 100M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

▶▶ **Variant de Reus**

Actuació que ha de permetre eliminar la barrera que el ferrocarril suposa al seu pas per la ciutat de Reus, a la vegada que ha de ser el primer tram de la variant per mercaderies de la ciutat de Tarragona.

L'estimació pressupostària d'aquesta actuació és de 60M€ i l'administració competent és l'Administració General de l'Estat.

### Actuacions en carrils bus

▶▶ Es proposa la construcció de tres carrils bus exclusius d'entrada i sortida a la ciutat de Barcelona, a la C31 entre Mongat i Glòries, a la C58 entre Cerdanyola i Meridiana, i a la B23 entre Molins de Rei i la Diagonal. Aquests carrils, que també poden tenir una funció de carrils VAO (vehicles d'alta ocupació), han de permetre millorar el transport públic col·lectiu d'accés a Barcelona.



- ▶▶ Es proposa també un carril bus a l'eix de la riera de Caldes.

### Altres actuacions

A més de les actuacions presentades amb anterioritat, n'existeixen d'altres, contingudes en diferents documents de planificació o programació aprovats, que, malgrat no ser pròpiament l'objecte del PITC, suposen un esforç inversor molt important i són una peça clau en l'assoliment d'alguns dels principals objectius del Pla. Entre elles destaquen les propostes contingudes en el PDI que, si n'excloem les actuacions ja incloses en capítols anteriors, suposen una inversió de 6.840M€, dels quals 6.140M€ corresponen a la Generalitat i 600M€ al Ministeri de Foment.

### Corredors de transport públic futurs

Han estat estudiats i descartats (en el període de vigència del PITC) els següents corredors: Girona-Sant Feliu, Flaçà-Palamós, Figueres-Roses, Manresa-la Pobla de Lillet, la Pobla de Segur-Esterri, Puigcerdà-la Seu. La preavaluació realitzada indica que, amb les hipòtesis de distribució de població i activitats considerades, cap d'aquest nous corredors ferroviaris tindria la demanda suficient per ser considerat mínimament rendible des del punt de vista dels costos totals del transport. En tot cas, s'analitzarà l'oferta de transport públic en autobús per aquests corredors per potenciar-la si s'escau. També s'analitzarà, des de la mateixa perspectiva l'àmbit de Tarragona-Reus-Cambrils, les Terres de l'Ebre, Blanes i Lloret, i Olot-Girona, amb la perspectiva d'avaluar altres modes de transport ferroviari alternatius. En el cas de la relació Blanes-Lloret, el PITC considera el perllongament de les rodalies, però també inclou la millora de l'oferta de transport públic a més curt termini.

El Pla de transports de viatgers, pendent d'actualització definia les línies bàsiques de la xarxa de serveis de transport col·lectiu, tant ferroviari com per carretera, per atendre les necessitats de mobilitat dels ciutadans de Catalunya, i entre les fites concretes a assolir inclou les següents:

- ▶▶ Que tots els ciutadans de Catalunya disposin d'una oferta de serveis i equipaments públics de transport col·lectiu interurbà adaptada a llurs necessitats.
- ▶▶ Que tothom pugui accedir a un servei públic regular de transport col·lectiu interurbà per desplaçar-se fins a la capital de la seva comarca i tornar al seu domicili, si més no, un cop per dia feiner, o bé que ho pugui fer mitjançant un servei de transport col·lectiu a la demanda.
- ▶▶ Que tots els residents a ciutats de més de 5.000 habitants i a les capitals de comarca disposin, en dia feiner, d'un mínim d'un servei interurbà per desplaçar-se fins a la capital de la seva demarcació i d'un altre per retornar a llurs domicilis.
- ▶▶ Que tots els habitants de les ciutats de més de 5.000 habitants i de les capitals de comarca gaudeixin, si més no, d'una oportunitat diària per viatjar a Barcelona en transport col·lectiu interurbà i retornar al seu domicili dins la mateixa jornada.

El ferrocarril podrà donar aquests serveis en alguns casos, però no tindrà sentit en corredors de baixa demanda o de difícil accessibilitat. Cal mantenir una xarxa de transport públic col·lectiu per carretera de qualitat, menys rígida i adaptable a les necessitats particulars d'alguns municipis i relacions que el ferrocarril.

El nou Pla de serveis de Catalunya serà l'instrument que permetrà reforçar i millorar aquests serveis allà on sigui necessari. Aquest nou pla de serveis sorgeix de la necessària actualització del Pla de transports de viatgers existent i integrarà els plans que ja s'estan elaborant a l'entorn de les 4 capitals catalanes en el marc dels nous consorcis de transport públic. L'objectiu és arribar a constituir una xarxa completa d'autobús, tant en la coordinació dels serveis com en la seva visibilitat i comprensió per part dels usuaris.

### Hipòtesis sobre l'explotació de la xarxa

D'acord amb el PEIT, les línies actuals que entren a Catalunya per Ulldecona i per Lleida tindran característiques estàndard UIC. Per tant, no hi haurà

trens de mercaderies compatibles amb línies de característiques ibèriques, tots tindran eixos UIC, tant els que vénen de França com d'Espanya. Només podran circular trens de mercaderies per vies d'ample UIC o ample mixt. A Catalunya podrien plantejar-se estratègies d'explotació diferents de la xarxa.

- ▶▶ Una primera estratègia d'explotació consistiria en fer que les rodalies de Barcelona mantinguessin l'ample ibèric fins a les capçaleres actuals, i la resta de línies convencionals podrien mantenir l'ample ibèric si només hi han de circular trens de viatgers. Les línies convencionals per on només circulin serveis de mercaderies tindrien ample UIC, i les línies convencionals on han de coexistir serveis de perllongament de les rodalies de Barcelona i trens de mercaderies, han de tenir ample mixt. L'ample mixt ha d'extendre's des de les capçaleres de rodalies actuals fins on es desitgi perllongar els serveis convencionals (Almacelles-Montsó, Ulldecona, Portbou-Perpinyà...). També serien d'ample mixt el tram Castellbisbal-Mollet (perquè ha de compartir via amb serveis de rodalies) i la nova línia exclusiva de mercaderies Castellbisbal-Port de Barcelona. (En aquest cas no perquè hagi de compartir via

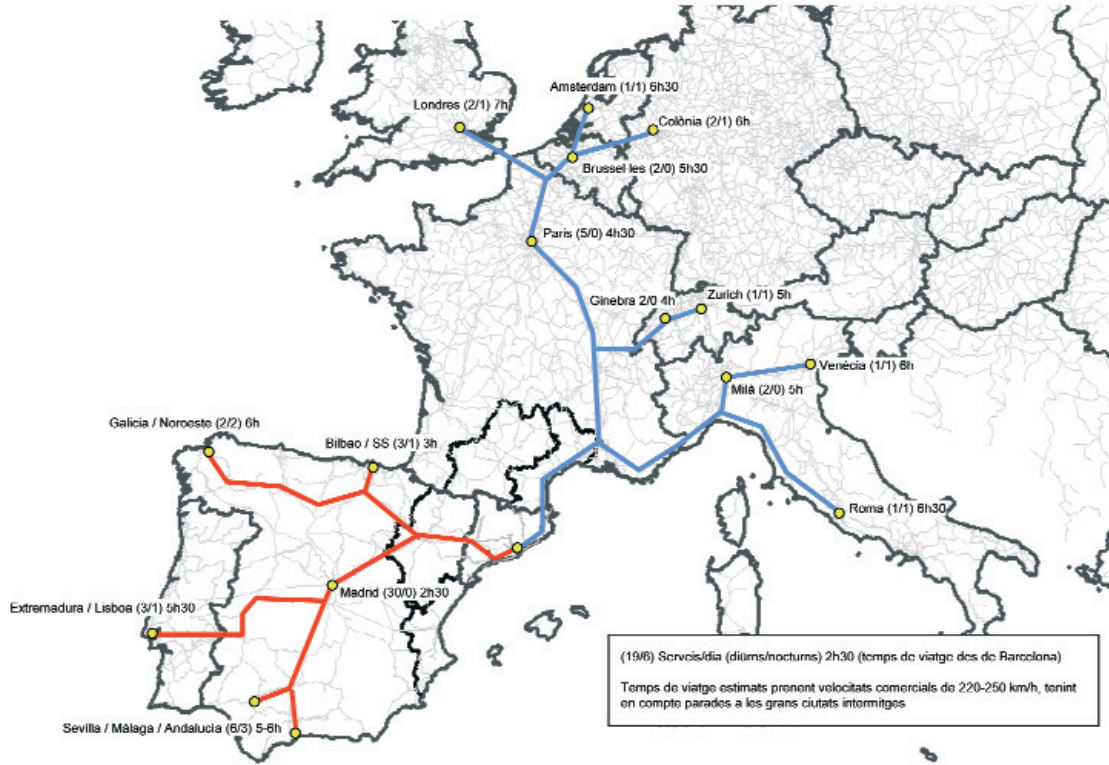
amb viatgers, sinó perquè ja s'està construint amb aquestes característiques).

- ▶▶ Una segona opció consisteix en establir un nou corredor en doble via ample UIC en els trams on els recorreguts de mercaderies es superposen a les rodalies. En realitat, aquesta duplicació és necessària per qüestions de capacitat, i tan sols podria ser dubtosa en el tram Sant Vicenç-Vilafranca i en el tram Sant Celoni-Maçanet. En el primer cas es pot fer una primera fase on s'assumeix la via mixta i en el segon una transformació total a UIC i, per tant, donar el servei a les tres estacions existents amb els regionals. Per permetre l'accés dels trens regionals convencionals a la ciutat de Barcelona i eludir la transformació en ample mixt d'un dels túnels, es proposa la utilització de material mòbil d'ample variable, que en el cas de regionals té una penalització mínima sobre el temps de recorregut i, a més, afectaria només un nombre relativament reduït de circulacions.

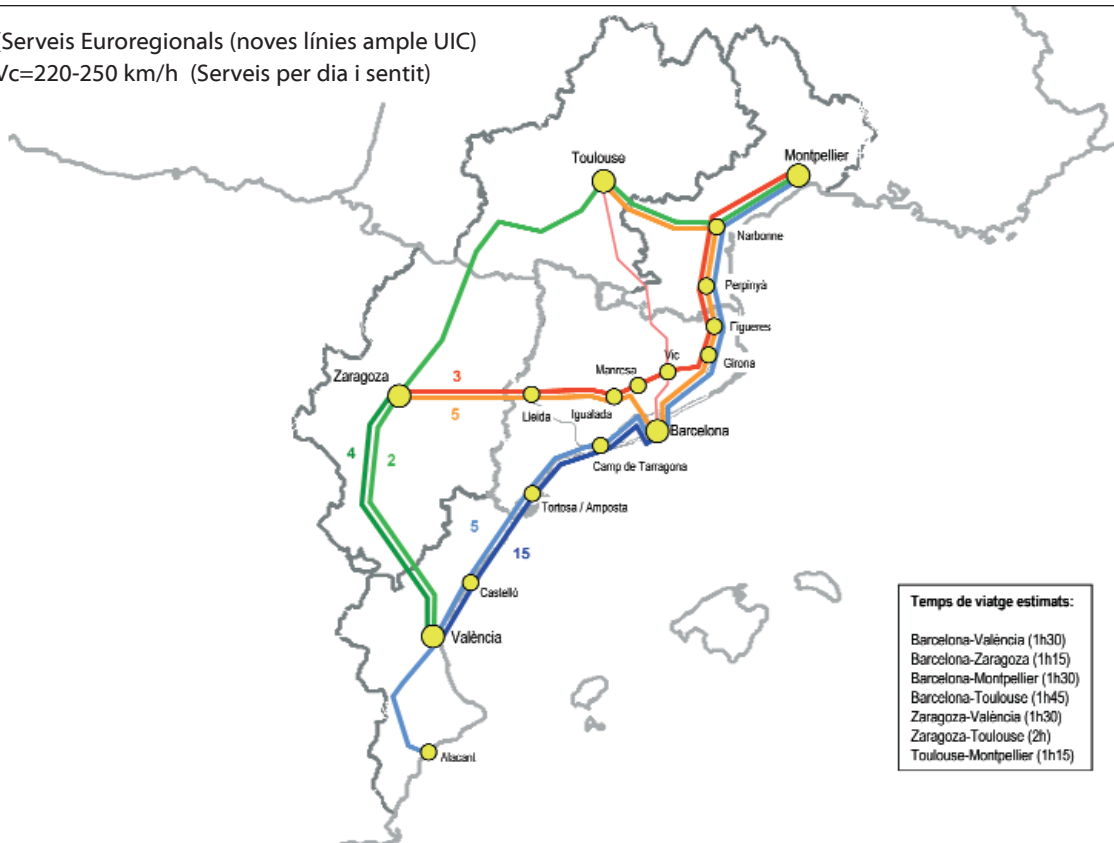
Per tant, estem davant de possibles escenaris diferents, tots ells funcionals, compatibles amb la proposta infraestructural que es fa i que permeten circular trens en ample UIC al llarg de tota la xarxa.

► Hipòtesi de serveis a la xarxa ferroviària

(Serveis de Llarg Recorregut (Vc=220-250km/h))

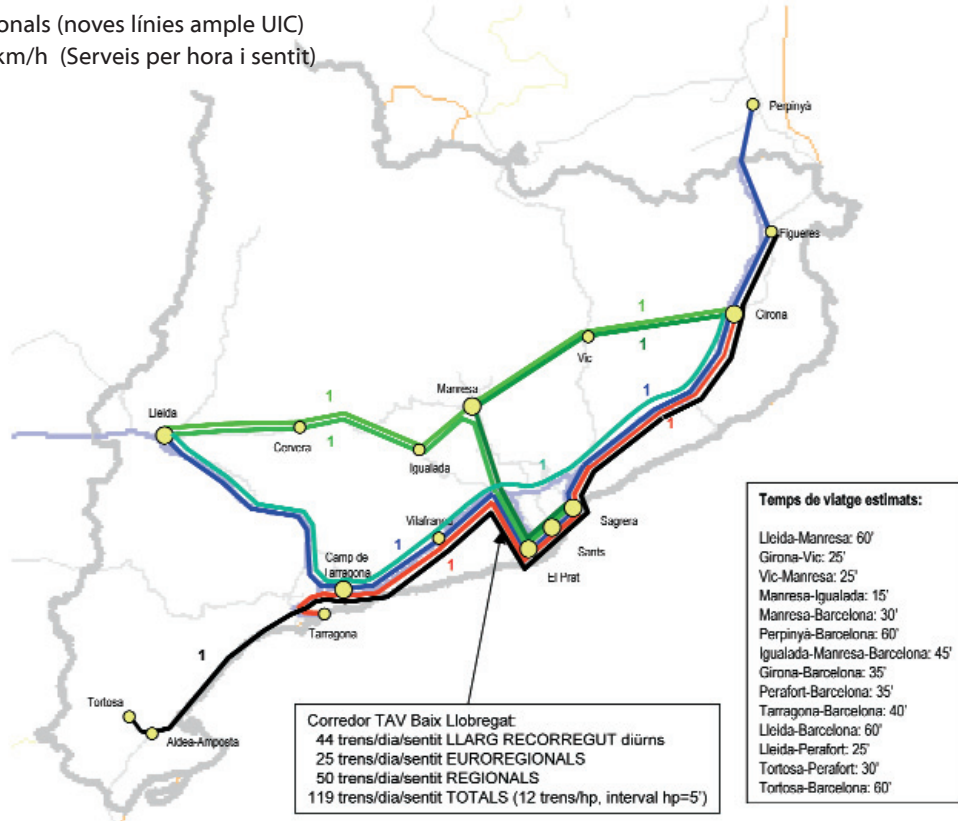


(Serveis Euroregionals (noves línies ample UIC)  
Vc=220-250 km/h (Serveis per dia i sentit)

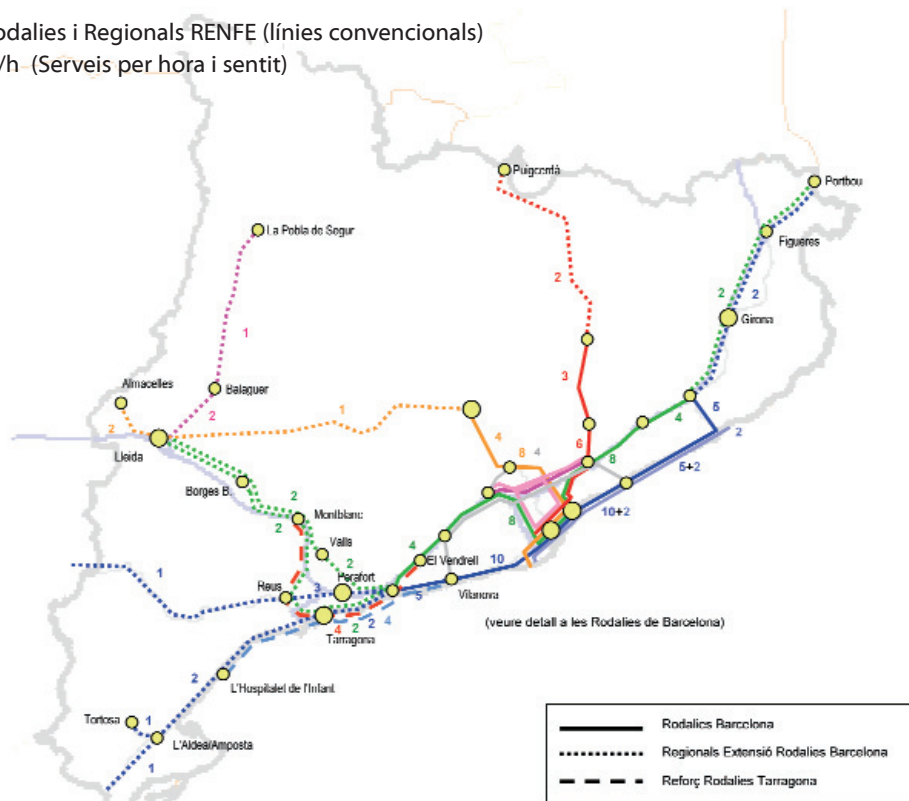


► Hipòtesi de serveis a la xarxa ferroviària

(Serveis Regionals (noves línies ample UIC)  
Vc=160-220 km/h (Serveis per hora i sentit)

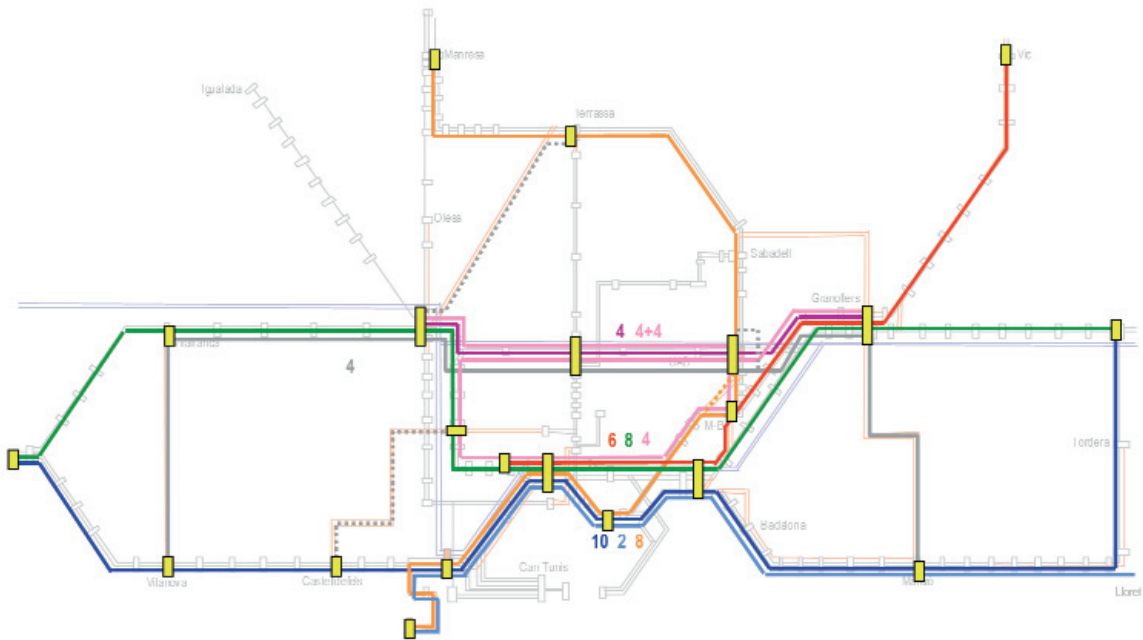


(Serveis de Rodalies i Regionals RENFE (línies convencionals)  
Vc=50-80 km/h (Serveis per hora i sentit)



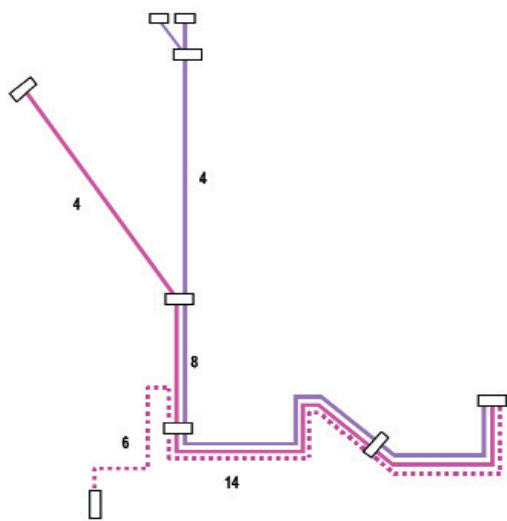
► Hipòtesi de serveis a la xarxa ferroviària

(Serveis de Rodalies RENFE de Barcelona (detall)  
Vc=50-80 km/h (Serveis per hora i sentit)

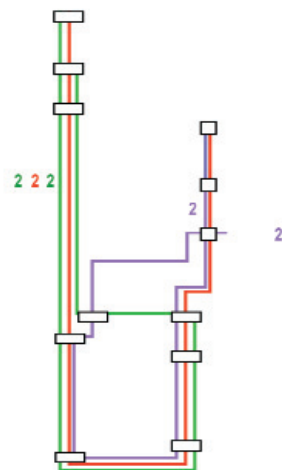


PROPOSTES A LA XARXA D'FGC

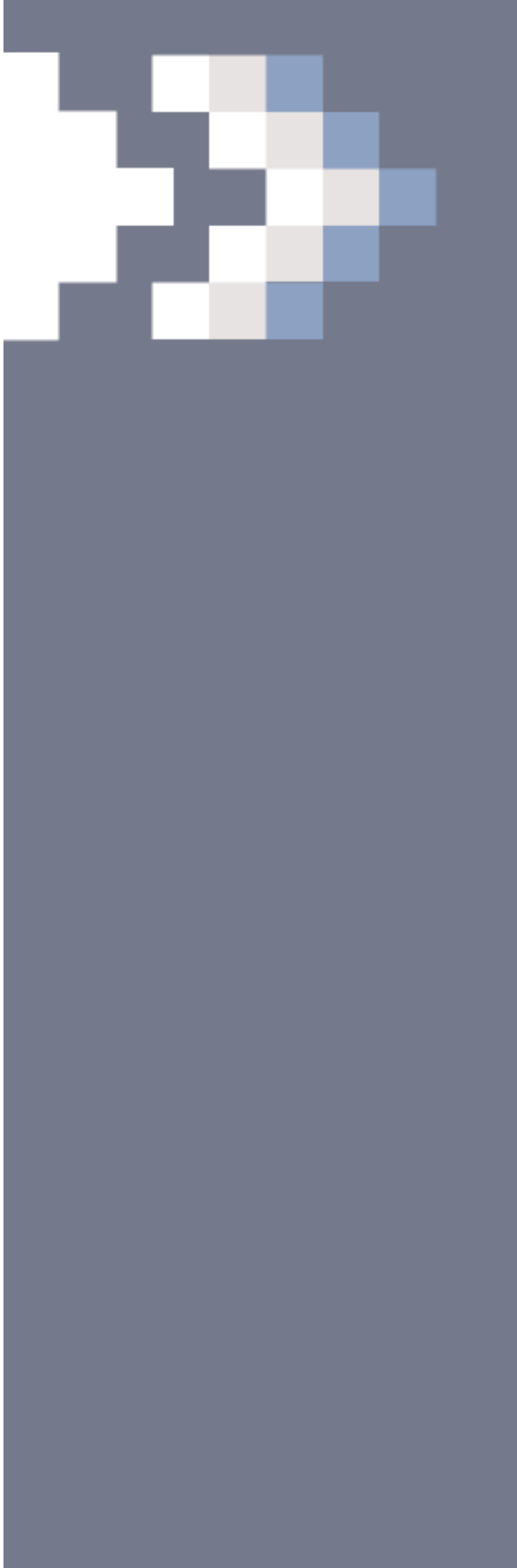
Hipòtesis de serveis suburbans FGC-Baix Llobregat (detall)  
Vc=50-80 km/h (Serveis per hora i sentit)



Hipòtesis de serveis suburbans FGC-Vallès (detall)  
Vc=50-80 km/h (Serveis per hora i sentit)



Aquesta configuració ofereix la possibilitat de que tant els Terrassa com els Sabadell entrin pel nou túnel.



# Proposta de xarxa viària

La proposta viària del PITC té com a objecte la Xarxa Bàsica i la Xarxa Comarcal. La progressiva interconnexió entre tots els nivells de xarxa, des dels carrers fins a les autopistes, és fonamental per al funcionament adequat de la xarxa. D'altra banda, les propostes del PITC es coordinen amb les Xarxes Transeuropees i amb el PEIT.

El PITC defineix i identifica les vies que formen part de les xarxes de carreteres bàsica i comarcal. La titularitat i competències sobre aquestes vies aniran a càrrec de la Generalitat de Catalunya, amb l'excepció de les que formen part de la RIGE (Red de Interés General del Estado), la titularitat i competència de les quals correspon a l'Administració Central de l'Estat. La xarxa local estarà formada per la resta de les carreteres existents i totes les noves que es proposin en els corresponents plans zonals, a redactar per la Generalitat. La titularitat i competència d'aquestes vies anirà a càrrec de les diputacions, i en el seu cas, dels consells comarcals.

Les xarxes arterials de les àrees urbanes i metropolitanes s'hauran de precisar en els successius desenvolupaments del PITC i en coordinació amb els plans territorials i els plans directores urbanístics. La coordinació amb els plans territorials, els plans directores urbanístics, el planejament urbanístic general i derivat, quedarà concretat en la normativa.

## Criteri de definició de la xarxa

La xarxa viària, pels trànsits previstos a partir de les directius de mobilitats fixades, ha de garantir *nivell de servei D a l'hora 100*, a l'horitzó 2026. Així, la capacitat de la xarxa viària s'ha d'augmentar selectivament per garantir aquest nivell de servei, excepte a les carreteres d'accés a l'RMB i a altres aglomeracions urbanes com Tarragona o Girona, on s'haurà d'admetre un cert nivell de congestió viària i on les mesures de gestió i explotació més eficients de la xarxa ja existent seran prioritàries.

En aquest marc, les noves infraestructures viàries hauran de reforçar l'estructura nodal del territori de Catalunya, garantint també, en la línia del Pla de carreteres de 1985, que efectivament cap municipi de Catalunya quedi situat a menys de 25 km de la xarxa bàsica; l'excés de longitud per carretera respecte a la longitud en línia recta entre dos punts bàsics del territori català mai serà superior a 50% en terreny pla i a 80% en terreny muntanyós; la velocitat a vol d'ocell entre punts bàsics del territori català mai serà inferior a 50 km/h en terreny pla i a 35 km/h en terreny muntanyós.

## Classificació tipològica

Una carretera, segons el Reglament 293/2003 Art. 2, és una via de domini i ús públic, projectada i construïda fonamentalment per a la circulació de vehicles automòbils. Queden exclosos del concepte de carretera les vies i accessos als nuclis de població que no tinguin la consideració de tram urbà o de travessera, el conjunt de camins rurals, camins i pistes forestals, els camins de servei o d'accés, les noves vies que siguin executades directa o indirectament pels ajuntaments, els camins que es construeixin alhora que s'executen noves carreteres o es milloren les existents. A més dels vehicles automòbils pels quals està fonamentalment dissenyada la carretera, podran circular per algunes d'elles els vianants, els vehicles de tracció animal, de tracció humana, ciclomotors, de motor especial i, en general, tots els que preveu el codi de circulació.

Les carreteres es classifiquen en els següents tipus:

- **Autopista.** Carretera que està especialment projectada, construïda i senyalitzada com a tal per a l'exclusiva circulació d'automòbils i reuneix les següents característiques: no tenir accés a la mateixa les propietats confrontants; no creuar a nivell cap altre sender, via, via de ferrocarril o tramvia, ni ser creuada a nivell per sender, via de

comunicació o servitud de pas; constar de diferents calçades per a cada sentit de la marxa, separades entre si, menys en punts singulars o amb caràcter temporal, per una franja de terreny no destinada a la circulació o, en casos excepcionals, per altres mitjans.

- ▶▶ **Autovia/via preferent de doble calçada.** Carretera especialment projectada, construïda i senyalitzada com a tal que reuneix les següents característiques: tenir-ne accés limitat les propietats confrontants; no creuar a nivell cap altre sender, via, línia de ferrocarril o tramvia, ni ser creuada a nivell per sender, via de comunicació o servitud de pas; constar de diferents calçades per a cada sentit de la marxa, separades entre si, menys en punts singulars o amb característiques temporals, per una franja de terreny no destinada a la circulació o per altres mitjans.
- ▶▶ **Via per automòbils.** Carretera exclusivament reservada a la circulació d'automòbils, amb una sola calçada i amb limitació total d'accessos a les propietats confrontants, i senyalitzada amb les senyals S-3 i S-4, respectivament.
- ▶▶ **Carretera convencional.** És tota carretera que no reuneix les característiques pròpies de les autopistes, autovies i vies per automòbils. S'agrupen en les tres següents categories: carreteres de doble calçada amb limitació d'accessos, carreteres de doble calçada i carreteres de calçada única.

A més dels tipus de carreteres descrits, es defineixen les següents vies auxiliars: brancs, vies col·lectores o distribuïdores i vies de servei.

- ▶▶ **Branc.** Via que uneix les carreteres que conflueixen en un nus per permetre els diferents moviments dels vehicles.
- ▶▶ **Via col·lectora-distribuïdora.** Calçada amb sentit únic de circulació, sensiblement paral·lela a la carretera principal i separada físicament d'ella a fi i efecte d'independitzar de l'esmentada carretera principal de les zones de conflicte que s'originen en trams amb sortides i entrades consecutives de ramals d'enllaç molt properes. Són elements funcionals dels enllaços i en cas ser-

veixen a les propietats o edificis confrontants.

- ▶▶ **Via de servei.** Camí sensiblement paral·lel a una carretera, respecte de la qual té caràcter secundari, connectat amb ella solament en alguns punts, i que serveix a les propietats o edificis contigus. Pot ser amb sentit únic o doble sentit de circulació.

L'itinerari d'una carretera es caracteritza com la successió d'un conjunt de trams. Un tram és la porció de carretera compresa entre dues seccions transversals. La tramificació d'una carretera pot realitzar-se d'acord amb múltiples criteris. A efectes de planificació, els criteris usualment emprats són la tipologia i característiques de la secció, les condicions orogràfiques, urbanístiques o mediambientals de l'entorn, i la velocitat de projecte. Així, les calçades laterals són trams de carreteres amb calçades separades situades a ambdós costats d'una altra carretera amb grau igual o superior de control d'accessos. Els trams urbans són els que discorren en la seva totalitat per sòl classificat d'urbà pel planejament urbanístic, o terrenys que, en execució del planejament urbanístic i d'acord amb la legislació urbanística, hagin assolit aquesta classificació. Les travesseres són les parts del tram urbà en el qual hi hagin edificacions consolidades almenys en dues terceres parts de la seva longitud i que tinguin un entramat de carrers almenys en un dels costats. Els trams interurbans són, per exclusió, tots els restants. Poden definir-se també trams d'interès paisatgístic o panoràmics, i trams d'interès ambiental.

Tots aquests tipus de carreteres, vies auxiliars i trams viaris tenen diferents graus de connexió i accesos a propietats confrontants:

- ▶▶ **Sense accés a propietats confrontants** (limitació total d'accessos). Són aquelles carreteres en les quals l'accés des de l'exterior es realitza exclusivament a través d'enllaços o interseccions amb altres carreteres (autopistes i vies per automòbils).
- ▶▶ **Amb accés limitat a les propietats confrontants** (limitació d'accessos). Són aquelles carreteres en les quals, a més dels accessos a través d'enllaços i interseccions amb altres carreteres, se n'hi poden establir d'altres mitjançant vies de servei (autovies).



- » **Amb accessos directes autoritzats.** Són aquelles en les quals no existeixen les limitacions establertes als paràgrafs anteriors i s'ha de complir, en qualsevol cas, la reglamentació vigent. S'haurà de definir la freqüència i disposició dels accessos segons les condicions tècniques derivades de la funcionalitat de la carretera, el seu entorn, la intensitat del trànsit i la velocitat a la qual circulen els vehicles.

## Classificació de les propostes

### Xarxa transeuropea

- » Corredor mediterrani (Eix 1: autopista AP-7, Eix 2: autovia A-7/N-340/C-15/C-35)
- » Corredor Barcelona amb Península centre - nord (Eix 1: autopista B-23/AP-7/AP-2, Eix 2: A-2)
- » Corredor Tarragona amb Península centre -nord. Nova autovia Tarragona - Montblanc - Tàrraga.
- » Corredor Transversal: Península centre - nord amb la Jonquera (A-2/C-25)
- » Eix Occidental de Catalunya: Amposta - Lleida - Pont de Rei (N-340/C-12/A-14)
- » Eix Barcelona - Puigcerdà - límit amb França pel Cadí (C-16/N-260, C58, túnel d'Horta, túnel de Vallvidrera, Martorell-Vacarisses)

### Xarxa bàsica primària

#### Eixos de llarg recorregut:

- » Eix Tarragona - Terol (N240)
- » Eix Tarragona / Reus - Andorra (C-14/N-240/N-260/N-145)
- » Lleida - Osca (A-22/N-240)
- » Eix Lleida - Pallars (C-13)
- » Eix Lleida - Andorra (C-26, C-14, N154)
- » Eix Conca de Barberà - Anoia - Bages (C-241c/C37: Montblanc - Manresa)
- » Eix Bages - Solsonès (C-55: Manresa - Solsona - Bassella)
- » Eix Garraf - Penedès - Anoia (C-15: Vilanova - Vilafranca - Igualada)
- » Eix Barcelonès - Cerdanya per Toses (B-500/C-59/C-17/N-152)
- » Eix Pirinenc (N-260/N-152: Pont de Suert - Figueres)

#### Eixos a l'entorn metropolità de Barcelona

- » Eix del Garraf I (autopista C-32)
- » Eix del Garraf II (carretera C-31)
- » Rondes de Barcelona (B-10 i B-20)
- » Eix del Maresme I (C-32, Mongat - Lloret de Mar - Tossa de Mar)
- » Eix del Maresme II (A-2)
- » Eix Alt Penedès - Baix Llobregat (N-340/B-24: Vilafranca - Pallejà)
- » Eix Anoia - Baix Llobregat (B-224: Capellades - Martorell)
- » Eix Congost - Vallès Oriental (C-17: Centelles - Parets)
- » Eix Vallès Oriental - Maresme (C-60: les Franqueses - Mataró)

#### Eixos d'accés a la Costa Brava i Pla de l'Estany

- » Anella de les Gavarres (C-65/C-31/C-66)
- » Autovia Maçanet - Llagostera (C-35)
- » Eix Gironès - Pla de l'Estany (C-66)

#### Trams de tancament de la xarxa bàsica primària

- » Ronda Oest de Sabadell
- » Ronda Est de Manresa
- » Ronda Nord de Vic

#### Resta de la xarxa bàsica

- » C-12 B les Camposines - Ascó
- » C-13 Sort - Esterrri d'Àneu
- » C-17 la Garriga - Barcelona
- » C-25 Eix Transversal (Riudellots de la Selva - Llagostera)
- » C-26 Límit Aragó (Alfarràs) - Ripoll
- » C-28 Vielha - Esterrri d'Àneu
- » C-31 Torrent - Figueres
- » C-31B Salou - Tarragona
- » C-35 Molins de Rei - Sant Celoni
- » C-38 Sant Joan de les Abadesses - límit amb França (Coll d'Ares)
- » C-42 l'Aldea - Tortosa
- » C-43 Benifallet - Gandesa
- » C-44 Hospitalet - Móra la Nova
- » C-45 Maials - límit Aragó (Fraga)
- » C-51 Calafell -Valls - Alcover
- » C-53 Vilagrassa - Vallfogona de Balaguer

- » C-55 Abrera - Manresa
- » C-58 Terrassa - Monistrol de Montserrat (carretera de la Bauma)
- » C-61 d'Arenys de Mar (AP-2) - Sant Celoni (AP-7)
- » C-63 Lloret de Mar - Olot
- » C-68 Figueres - Roses
- » N-340 límit Castelló - Sant Carles de la Ràpita
- » N: 340 Amposta - l'Aldea
- » N-II: Variant de Sant Daniel
- » N-II Variant est de Figueres
- » N-260 Figueres - Portbou
- » SC (TV-3454) Amposta - Deltebre
- » SC (C-233/L-200/LP-3322) les Borges Blanques - Belcaire d'Urgell
- » SC (L-512/C-1412) Artesa - Tremp per Corriols
- » SC (L-311/L-313/C-1412) Cervera - Ponts
- » SC (L-310/LV-3113/C-451) Tàrrrega - Guissona - Solsona
- » SC (GIV-5128) Navata - Borrasà - Vilamalla
- » SC (Via de Cornisa): Pallejà - Montcada i Reixac
- » SC (C-154) Vic - Gironella

## Descripció de les actuacions

A continuació es descriuen les actuacions incloses en el PITC. Els pressupostos detallats figuren en el capítol específic dedicat al desglossament del pressupost.

### Xarxa transeuropea

- » **Corredor mediterrani**  
Eix 1: AP-7. Ampliació 3er carril entre Cambrils i el Vendrell i entre Maçanet de la Selva i la Jonquera.  
Eix 2: A-7/N-340: Reconversió a autovia entre el límit amb Castelló i Vilafranca. Nova autovia A7: entre Vilafranca i Sant Celoni. C-35: reconversió en autovia entre Sant Celoni i Maçanet de la Selva. A-2/N-II: reconversió en autovia entre Maçanet de la Selva i la Jonquera. S/C: via marge esquerre del Besòs (accés a Barcelona).
- » **Corredor Barcelona - Península (centre - nord)**  
Eix 2: A-2/N-II: nou accés al port de Barcelona (Sant Feliu - Port de Barcelona).
- » **Corredor Tarragona - Península (centre - nord)**

N-240: reconversió en autovia Tarragona - Montblanc - Tàrrrega.

- » **Corredor Transversal: Península (centre - nord) - la Jonquera**  
C-25: reconversió (desdoblament) entre les Oluges - Riudellots de la Selva.
- » **Eix Occidental de Catalunya (Amposta - Lleida - Pont de Rei)**  
N-340: desdoblament entre Sant Carles de la Ràpita i Amposta. C-12: reconversió en autovia (desdoblament) entre Amposta i Lleida. A-14/N-340: desdoblament Lleida - Vielha - Pont de Rei.
- » **Eix Barcelona - Puigcerdà - límit amb França (pel Cadí)**  
S/C: Nova autovia túnel d'Horta. S/C: nova autovia Martorell i Vacarisses. C-16: reconversió en autovia Berga - Bagà. N-260: condicionament a via per a automòbils des del túnel del Cadí fins al límit amb França.

### Xarxa bàsica primària

#### Eixos de llarg recorregut

- » **Eix Tarragona - Terol**  
N-420: variant de Riudecols, Falset, Corbera d'Ebre i Gandesa.
- » **Eix Tarragona / Reus - Tàrrrega - Andorra**  
C-14: desdoblament Reus - Alcover. Variants de Solivella, Tàrrrega, Agramunt, Artesa de Segre, Ponts, Coll de Nargó, Organyà, Congost de Trespunts i Pla de Sant Tirs. N-260: variant d'Adrall i la Seu d'Urgell. N-145: desdoblament la Seu d'Urgell - límit amb Andorra.
- » **Lleida - Osca**  
A-22/N-240: nova autovia entre Lleida (enllaç A-2) i el límit amb Aragó.
- » **Eix Lleida - Pallars (Lleida - la Pobla de Segur)**  
C-13: desdoblament Lleida - Balaguer i condicionament Balaguer - la Passarel·la (intersecció amb la C-12), inclou la variant de Camarasa. Variants de Tremp i la Pobla de Segur.
- » **Eix Lleida - Andorra**  
C-26: condicionament del tram Balaguer - Artesa de Segre. Inclou variant de Cubells.
- » **Eix Conca de Barberà - Anoia - Bages (Montblanc - Manresa)**  
C-241c: condicionament entre Montblanc i

Igualada, inclou les variants de Pira, Sarra, Roquefort de Queralt i Santa Coloma de Queralt. C-37: nova carretera entre Igualada i Manresa. Inclou ronda sud d'Igualada.

- ▶▶ **Eix Bages - Solsonès (Manresa - Solsona - Bassella)**  
C-55: variant de Solsona. Condicionament Solsona - Bassella.
- ▶▶ **Eix Garraf - Penedès - Anoia (Vilanova - Vilafranca - Igualada)**  
C-15: desdoblament Vilanova i la Geltrú (enllaç amb la C-32) - Vilafranca del Penedès - el Pla del Penedès.
- ▶▶ **Eix Barcelonès - Cerdanya per Tosses**  
B-500: desdoblament entre Badalona (B-20) i Mollet (C-33), inclou el túnel de la Conreria. C-59: Desdoblament entre Mollet - Sant Feliu de Codines. Nova autopista Sant Feliu de Codines - Centelles. C-17: desdoblament Vic - Ripoll. N-152: condicionament Ripoll - Puigcerdà. Inclou els túnels de Tosses i Ribes de Fresser.
- ▶▶ **Eix Pirinenc (N-260/N-152: Pont de Suert - Figueres)**  
N-260: condicionament entre Pont de Suert i Puigcerdà. Inclou túnel de Perves i Viu i les variants de Pont de Suert, la Pobla de Segur, Gerri de la Sal, Sort i la Seu d'Urgell. N-152: l'actuació en aquesta carretera coincideix amb l'esmentada actuació núm. 15. C-26: condicionament entre Ripoll i Olot. Inclou la variant nord de Ripoll, la de Sant Joan de les Abadesses i la Canya. N-260: desdoblament Besalú - Figueres.

#### Eixos a l'entorn metropolità de Barcelona

- ▶▶ **Eix del Garraf I (autopista C-32)**  
C-32: ampliació de la secció entre Vilanova (enllaç C-15) i Barcelona (enllaç amb la B-20).
- ▶▶ **Eix del Garraf II (carretera C-31)**  
C-31: condicionament i desdoblament entre Calafell i Sitges.
- ▶▶ **Eix del Maresme I (C-32, Montgat - Lloret - Tossa de Mar)**  
C-32: autopista entre Palafolls i Lloret de Mar i via per automòbils entre Lloret de Mar i Tossa de Mar.
- ▶▶ **Eix del Maresme II (A-2)**  
N-II: desplaçament cap al corredor de la C-32. El tram entre Mongat i Arenys amb doble calçada.
- ▶▶ **Eix Alt Penedès - Baix Llobregat (N-340/B-24: Vilafranca - Pallejà)**

N-340/B-24: desdoblament del tram entre Vilafranca del Penedès i Vallirana.

- ▶▶ **Eix Anoia - Baix Llobregat (B-224: Capellades - Martorell)**  
B-224: reconversió a via per automòbils entre Capellades i Martorell. Inclou les variants de Vallbona d'Anoia i Piera.
- ▶▶ **Eix Congost - Vallès Oriental (C-17: Centelles - Parets)**  
Nova autovia entre la Garriga i Parets (autovia de la riera del Tenes).
- ▶▶ **Eix Vallès Oriental - Maresme (C-60: les Franqueses - Mataró)**  
C-60: perllongament des de la Roca del Vallès a les Franqueses (Marata).

#### Eixos d'accés a la Costa Brava i Pla de l'Estany

- ▶▶ Anella de les Gavarres.  
C-65: desdoblament entre Girona i Llagostera. C31: desdoblament entre Santa Cristina d'Aro i Torrent. C-66: desdoblament entre Torrent i Medinyà.
- ▶▶ Autovia Maçanet - Llagostera  
C-35: desdoblament entre Maçanet de la Selva i Llagostera.
- ▶▶ Eix Gironès - Pla de l'Estany  
C-66: desdoblament entre Banyoles - Besalú.

#### Trams de tancament de la Xarxa Bàsica Primària

- ▶▶ Ronda oest de Sabadell. Finalització.
- ▶▶ Ronda est de Manresa. Finalització.
- ▶▶ Ronda nord de Vic. Desdoblament tram Gurb-Sant Julià de la Vilatorça.

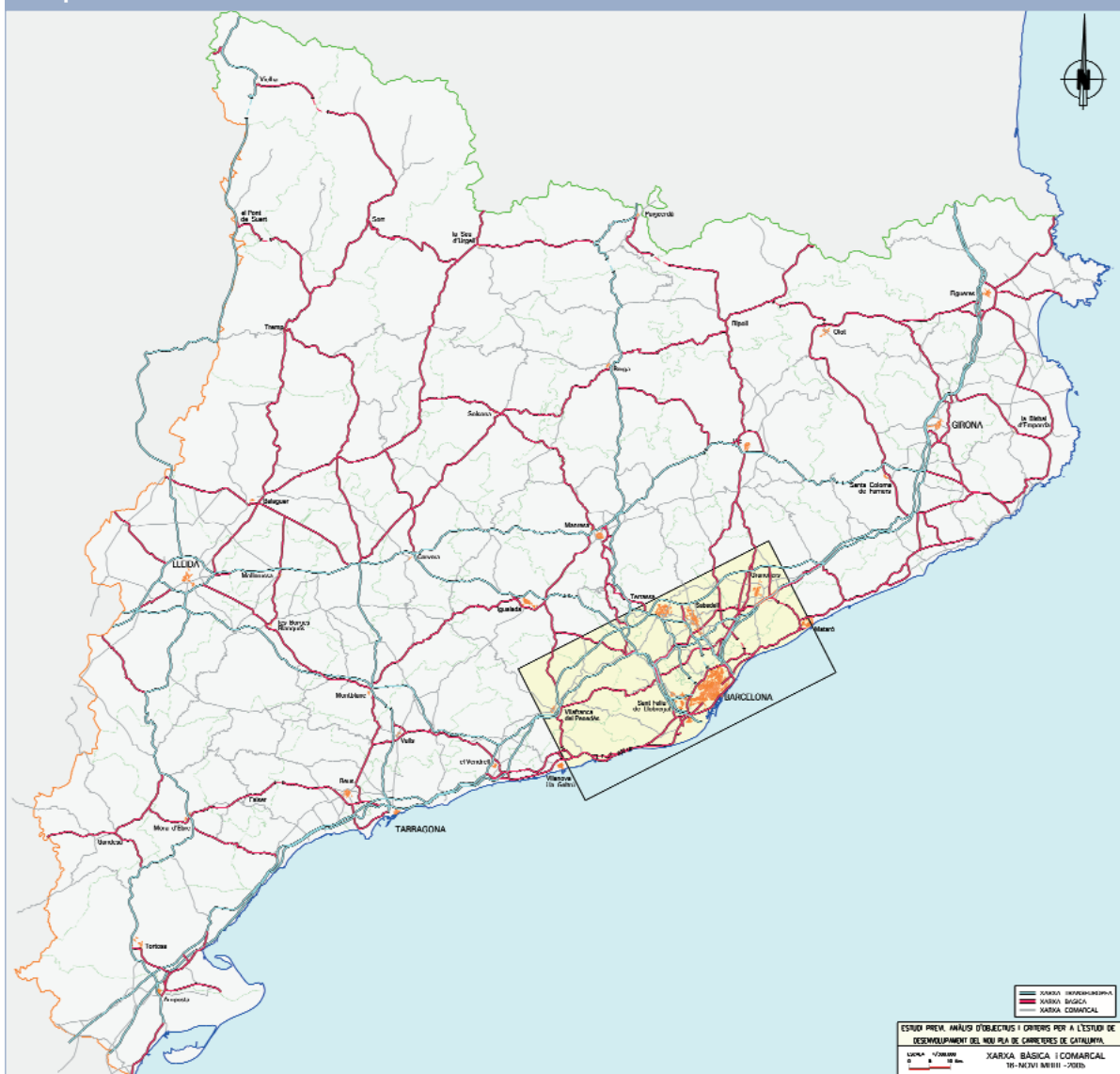
#### Resta de la Xarxa Bàsica

Condicionament dels següents trams de carretera. Inclou les variants de les poblacions situades al llarg del seu recorregut.

- ▶▶ C-12 B les Camposines - Ascó.
- ▶▶ C-13 Sort - Esterrí d'Àneu.
- ▶▶ C-17 la Garriga - Barcelona.
- ▶▶ C-25 eix Transversal. Nova carretera. Via d'automòbils: Riudellots de la Selva - Llagostera.
- ▶▶ C-26 límit Aragó (Alfarràs) - Ripoll
- ▶▶ Vielha - Esterrí d'Àneu. Inclou el túnel de la Bonaigua.

- ▶▶ C-31 Torrent - Figueres.
- ▶▶ C-35 Molins de Rei - Sant Celoni. Nova carretera desdoblada. Via interpolar.
- ▶▶ C-38 Sant Joan de les Abadesses - límit amb França (Coll d'Ares).
- ▶▶ C-43 Benifallet - Gandesa.
- ▶▶ C-44 Hospitalet - Móra la Nova.
- ▶▶ C-45 Maials - límit Aragó (Fraga).
- ▶▶ C-51 Calafell - Alcover.
- ▶▶ C-53 Vilagrassa - Vallfogona de Balaguer.
- ▶▶ C-55 Abrera - Manresa.
- ▶▶ C-58 Terrassa - Monistrol de Montserrat (carretera de la Bauma).
- ▶▶ C-61 d'Arenys de Mar (AP-2) - Sant Celoni (AP-7).
- ▶▶ C-63 Lloret de Mar - Olot.
- ▶▶ C-68 Figueres - Roses. Finalització desdoblament.
- ▶▶ N-340 Amposta - l'Aldea. Nova carretera desdoblada.
- ▶▶ N-II variant est de Figueres.
- ▶▶ N-260 Figueres - Port Bou. Tram Figueres - Llançà.
- ▶▶ SC (TV-3454) Amposta - Deltebre.
- ▶▶ SC (C-233/L-200/LP-3322) les Borges Blanques - Bellcaire d'Urgell.
- ▶▶ SC (L-512/C-1412) Artesa - Tremp.
- ▶▶ SC (L-311/L-313/C-1412) Cervera - Pons.
- ▶▶ SC (L-310/LV-3113/C-451) Tàrrrega - Guissona - Solsona.
- ▶▶ SC (GIV-5128) Navata - Borrasà - Vilamalla.
- ▶▶ SC Pallejà - Montcada i Reixac. Via de cornisa.
- ▶▶ SC (C-154) Vic - Gironella.

#### ▶▶ Proposta de xarxa viària bàsica i comarcal



**Proposta viària**

**1. Xarxa bàsica**

- 1.1. Carreteres amb control d'accessos i circulació contínua
  - Autopistes
  - Vies preferents de doble calçada
  - Vies preferents de calçada única
- 1.2. Carreteres convencionals
  - Carretera de doble calçada amb limitació d'accessos
  - Carretera de doble calçada
  - Carretera de calçada única

**2. Xarxa Comarcal**

- 2.1 Carreteres convencionals
  - Carretera de doble calçada
  - Carretera de calçada única

\*Els trànsits a les vies preferents seran exclusivament de vehicles automòbils, amb l'excepció d'aquells trams on no existeixi un itinerari alternatiu, apte per a la circulació de tot tipus de vehicle.

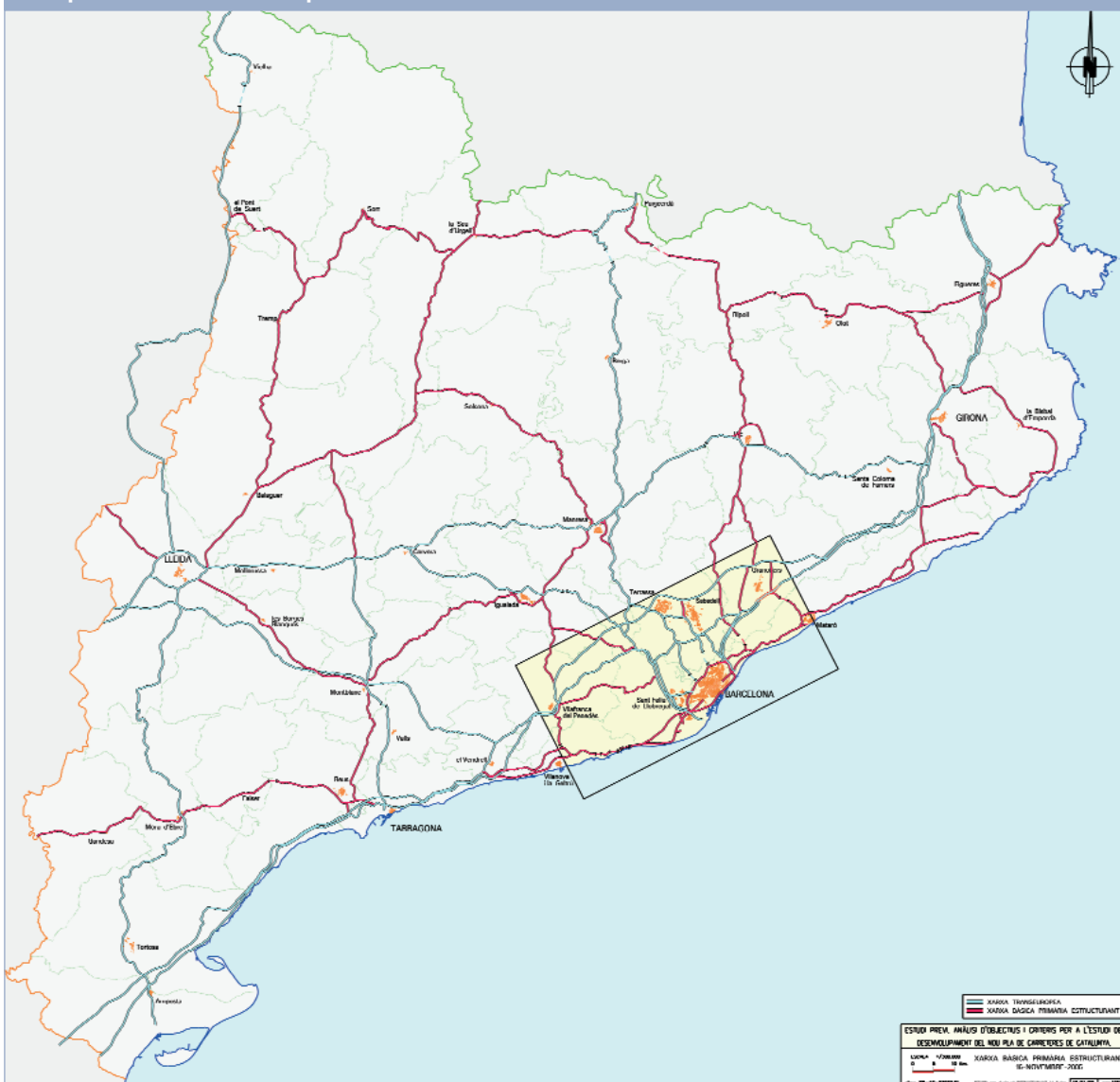
**Proposta de la xarxa bàsica primària**

- Xarxa transeuropea
- Xarxa bàsica primària

En relació amb la xarxa viària metropolitana, es mantenen totes les reserves urbanístiques del planejament vigent.

Les propostes del PITC pel que fa al quart cinturó i al túnel d'Horta se subordinen al resultat de les anàlisis més detallades que es portaran a terme en altres plans territorials i de transports, com el Pla Territorial Metropolità i el Pla director de mobilitat de l'RMB que s'estan realitzant en aquest àmbit.

**Proposta de la xarxa bàsica primària estructurant**



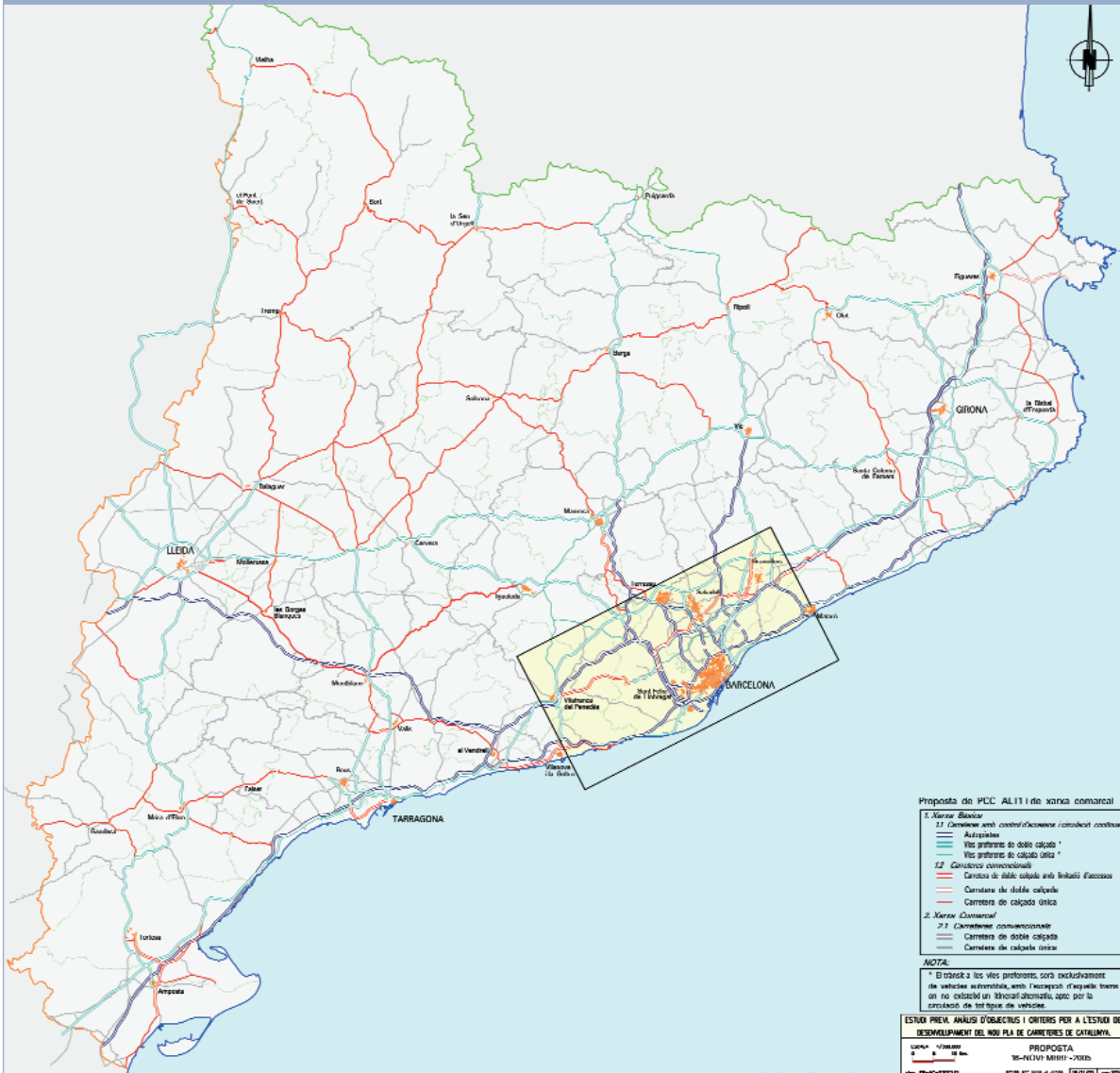
► Proposta de xarxa viària transeuropea



► Proposta de xarxa viària del PEIT



► Proposta de xarxa viària



**Proposta viària**

**1. Xarxa bàsica**

1.1. Carreteres amb control d'accessos i circulació contínua

- Autopistes
- Vies preferents de doble calçada
- Vies preferents de calçada única

1.2. Carreteres convencionals

- Carretera de doble calçada amb limitació d'accessos
- Carretera de doble calçada
- Carretera de calçada única

**2. Xarxa Comarcal**

2.1 Carreteres convencionals

- Carretera de doble calçada
- Carretera de calçada única

\*Els trànsits a les vies preferents seran exclusivament de vehicles automòbils, amb l'excepció d'aquells trams on no existeixi un itinerari alternatiu, apte per a la circulació de tot tipus de vehicle.

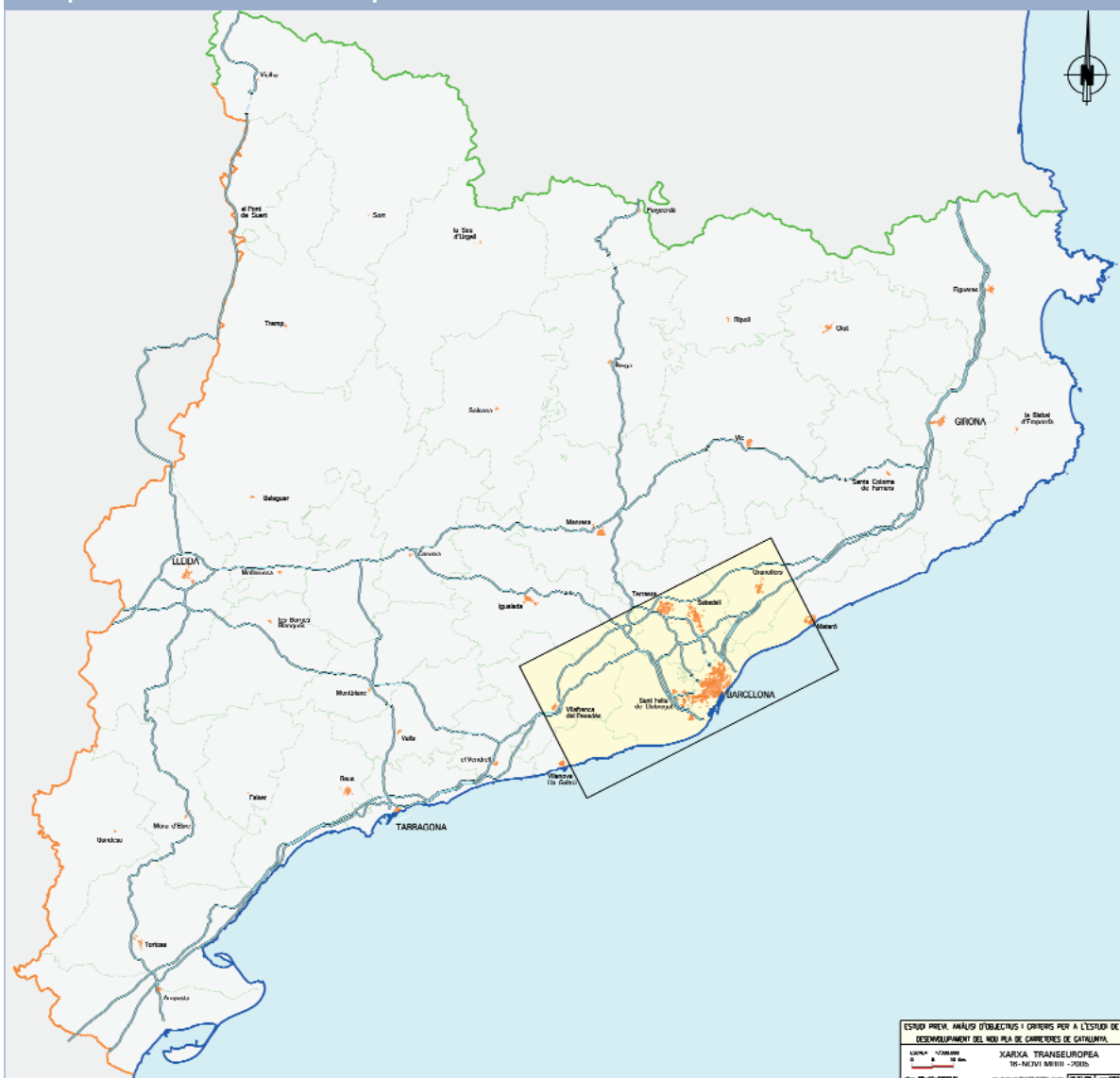
**Proposta de la xarxa bàsica primària**

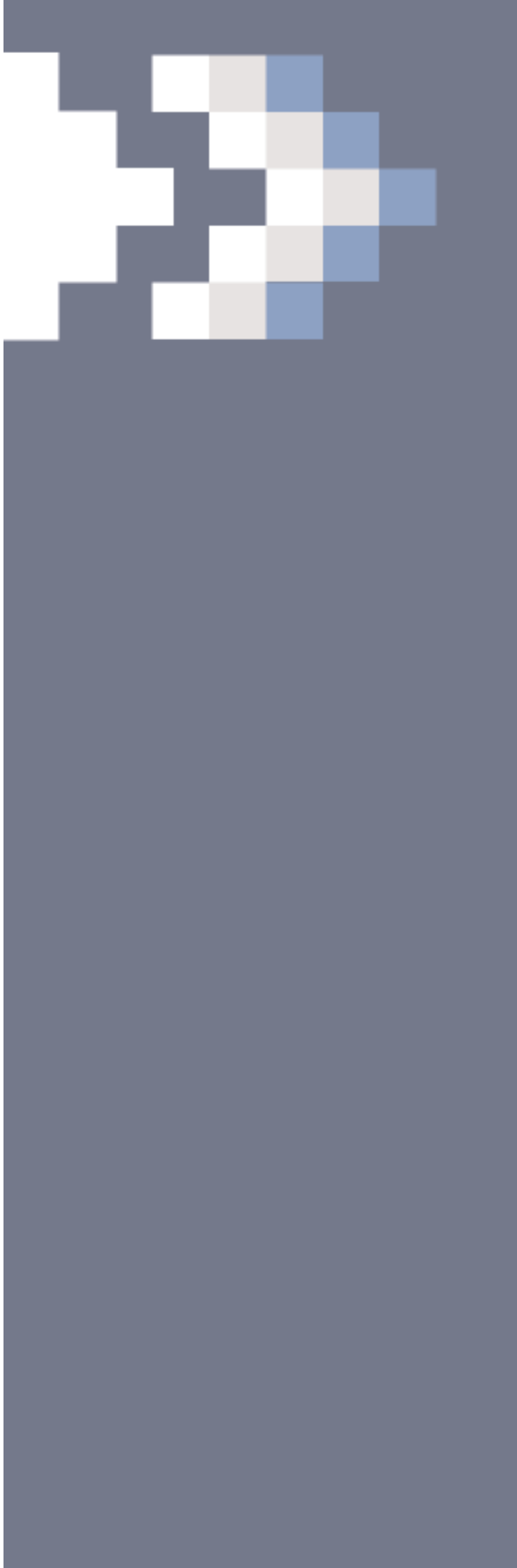
- Xarxa transeuropea
- Xarxa bàsica primària

En relació amb la xarxa viària metropolitana, es mantenen totes les reserves urbanístiques del planejament vigent.

Les propostes del PIRC pel que fa al quart cinturó i al túnel d'Horta se subordinen al resultat de les anàlisis més detallades que es portaran a terme en altres plans territorials i de transports, com el Pla Territorial Metropolità i el Pla director de mobilitat de l'RMB que s'estan realitzant en aquest àmbit.

**Proposta de xarxa viària transeuropea**







# Prioritats

## Prioritats per a la xarxa ferroviària

Les prioritats de la xarxa ferroviària s'han definit amb criteris estratègics.

- ▶▶ **En l'àmbit de l'alta velocitat**  
Finalitzar tota la xarxa de la línia Madrid-Lleida-Barcelona-frontera.  
La connexió del corredor mediterrani amb l'alta velocitat Barcelona-Madrid.
- ▶▶ **En l'àmbit de les rodalies**  
La connexió entre Sants i l'aeroport.  
El desdoblament entre Barcelona-Vic.  
El desdoblament entre Cerdanyola i la Llagosta.
- ▶▶ **En l'àmbit de la xarxa regional**  
La millora de la línia Vic-Puigcerdà.  
L'acondicionament de la línia Lleida-Manresa-Barcelona.  
L'acondicionament de la línia Reus-Móra.
- ▶▶ **En l'àmbit de la xarxa de mercaderies**  
Els accessos al port de Barcelona.  
L'adaptació a ample UIC del corredor Castellbisbal-Mollet.  
L'estació de mercaderies de la Llagosta.  
Apartadors de 800 metres a la línia de l'AVE entre Barcelona i la frontera francesa.
- ▶▶ **En la xarxa metropolitana**  
Finalitzar les actuacions acordades en el PDI.

## Prioritats per a la xarxa viària

Les prioritats de la xarxa s'han establert en funció de la seva contribució per resoldre problemes previsibles de congestió viària entre 2005 i 2010.

## Xarxa transeuropea

- ▶▶ **Corredor mediterrani**  
Eix 1: AP-7: ampliació 3er carril entre Maçanet de la Selva i la Jonquera. Ampliació 4t carril entre Girona i Medinyà.  
Eix 2: A-7/N-340: reconversió a autovia entre el límit amb Castelló i Vilafranca. A-2/N-II: reconversió en autovia entre Maçanet de la Selva i la Jonquera. S/C: via marge esquerre del Besòs.
- ▶▶ **Corredor Barcelona - Península**  
Eix 2: A-2/N-II: nou accés al port de Barcelona (Sant Feliu - Port de Barcelona).
- ▶▶ **Corredor Tarragona - Península**  
N-240: nova autovia Tarragona - Montblanc.
- ▶▶ **Corredor Transversal: Península**  
La Jonquera. C-25: reconversió (desdoblament) entre les Oluges - Riudellots de la Selva.
- ▶▶ **Eix Occidental de Catalunya (Amposta - Lleida - Pont de Rei).** C-12: variant sud-oest de Lleida.
- ▶▶ **Eix Barcelona - Puigcerdà - límit amb França (pel Cadí).** S/C: nova autovia Martorell i Vacarisses. N-260: condicionament a via per a automòbils del túnel del Cadí al límit amb França.

## Xarxa bàsica primària

Eixos de llarg recorregut:

- ▶▶ **Eix Tarragona / Reus - Andorra**  
C-14: Desdoblament Reus - Alcover. Variants de Solivella, Artesa de Segre, Ponts, Coll de Nargó, Organyà, Congost de Tresponts i Ponts de Sant Tirs. N-260: variant d'Adrall i la Seu d'Urgell. N-

145: desdoblament la Seu d'Urgell - límit amb Andorra.

- ▶▶ **Lleida - Osca**  
A-22/N-240: nova autovia entre Lleida (enllaç A-2) i límit amb Aragó.
- ▶▶ **Eix Lleida - Pallars** (Lleida - la Pobla de Segur)  
C-13:Lleida - Balaguer. Variants de Vilanova de la Barca i Vallfogona de Balaguer.
- ▶▶ **Eix Conca de Barberà - Anoia - Bages** (Montblanc - Manresa). C-37: nova carretera entre Igualada i Manresa. Inclou la ronda sud d'Igualada.
- ▶▶ **Eix Garraf - Penedès - Anoia** (Vilanova - Vilafranca - Igualada). C-15: desdoblament Vilanova i la Geltrú (enllaç amb la C-32) - Vilafranca del Penedès - el Pla del Penedès.
- ▶▶ **Eix Barcelonès - Cerdanya per Tosses**  
B-500: desdoblament entre Badalona (B-20) i Mollet (C-33), inclou el túnel de la Conreria. C-17: desdoblament Vic - Ripoll.
- ▶▶ **Eix Pirinenc** (N-260/N-152: Pont de Suert - Figueres). N-260: condicionament entre Pont de Suert i Sort. Inclou el túnel de Perves i Viu i les variants de Pont de Suert, la Pobla de Segur i Gerri de la Sal.

#### Eixos a l'entorn metropolità de Barcelona

- ▶▶ **Eix del Maresme I** (autopista C-32, Mongat - Lloret - Tossa de Mar). C-32: autopista entre Palafolls i Lloret de Mar.
- ▶▶ **Eix Anoia - Baix Llobregat** (B-224: Capellades - Martorell). B-224: reconversió a via per a automòbils entre Capellades i Masquefa. Inclou les variants de Vallbona d'Anoia i Piera.
- ▶▶ **Eix Congost - Vallès Oriental** (C-17: Centelles - Parets). Eliminació de la intersecció a Tagamanent. Reconversió en enllaç.

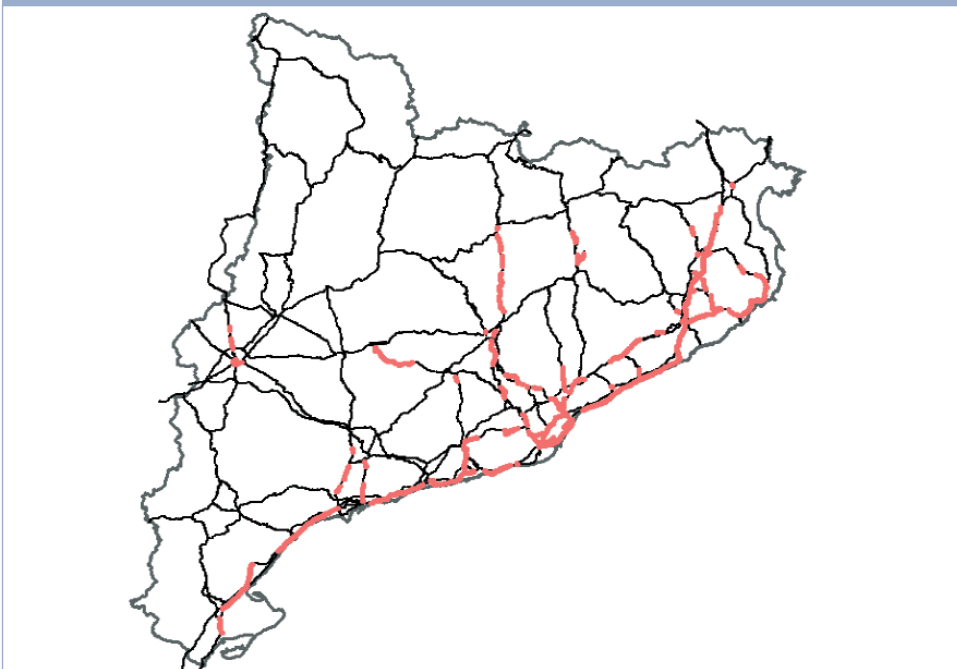
#### Eixos d'accés a la Costa Brava i Pla de l'Estany

- ▶▶ **Anella de les Gavarres**  
C-31: desdoblament entre Santa Cristina d'Aro i Torrent. C-66: desdoblament entre Torrent i Medinyà.
- ▶▶ **Autovia Maçanet - Llagostera**  
C-35: desdoblament entre Maçanet de la Selva i Llagostera.
- ▶▶ **Trams de tancament de la xarxa bàsica primària** (estructurant)
- ▶▶ **Ronda oest de Sabadell. Finalització**

#### Resta de la Xarxa Bàsica

- ▶▶ **C-17 la Garriga - Barcelona. Montcada i Reixac:** soterrament i enllaç amb l'N-150.
- ▶▶ **Vielha - Esterrí d'Àneu.** Condicionament sense el túnel de la Bonaigua.
- ▶▶ **C-31 Torrent - Figueres.** Tram Verges - Figueres.
- ▶▶ **C-35 Molins de Rei - Sant Celoni.** Tram Granollers - la Roca del Vallès. Nova carretera desdoblada. Via interpolar.
- ▶▶ **C-53 Vilagrassa - Vallfogona de Balaguer.** Condicionament i variants de les poblacions situades al llarg del seu recorregut.
- ▶▶ **C-63 Lloret de Mar - Olot.** Tram Sant Esteve d'en Bas, condicionament i variants. De Sant Esteve a Olot, nova carretera.
- ▶▶ **C-68 Figueres - Roses.** Desdoblament entre Vilasacra est i Santa Margarida.
- ▶▶ **SC Pallejà - Montcada i Reixac.** Via de cornisa. Tram Cerdanyola - Montcada i Reixac. Nova carretera.

▶ Trams de la xarxa bàsica actual (2003) amb problemes de capacitat (nivell E i F) a l'hora 100



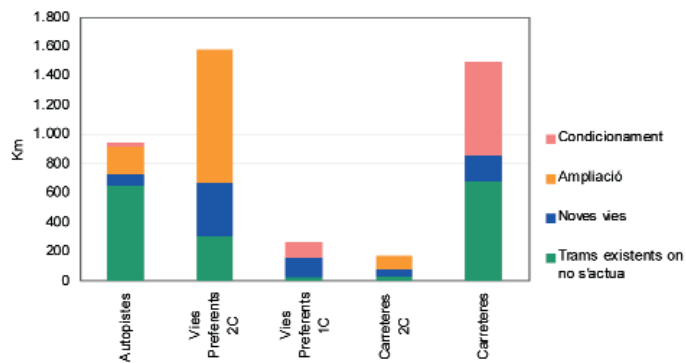
▶ Actuacions viàries en la xarxa bàsica

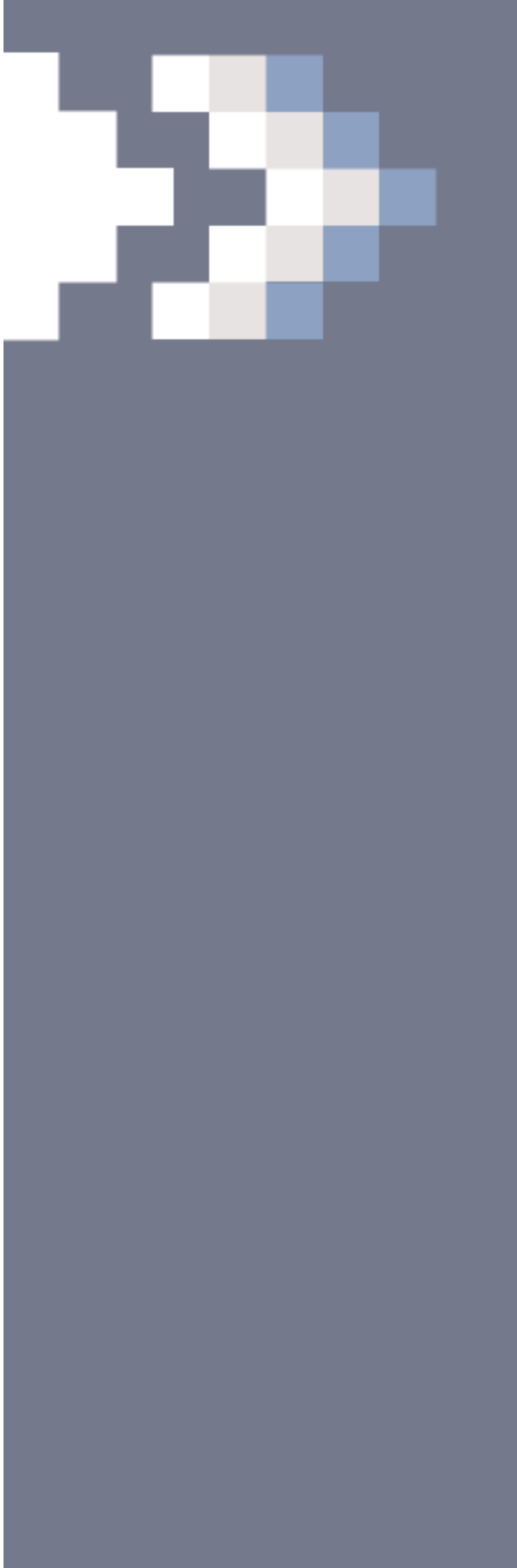
	2003	PCC 95	Xarxa Bàsica 2025	Trams existents on no s'actua (1)	Noves vies	Ampliació (2)	Condicionament (3)
Autopistes	809	843	936	645	86	185	21
Vies Preferents 2C	295	464	1.580	311	359	910	0
Vies Preferents 1C	225	303	265	31	126	0	108
Carreteres 2C	23	177	180	37	44	99	0
Carreteres	2.644	2.326	1.501	688	170	0	643
	<b>3.996</b>	<b>4.113</b>	<b>4.462</b>	<b>1.712</b>	<b>785</b>	<b>1.193</b>	<b>772</b>

(1) No s'hi actua o perquè ja estan bé o perquè ja d'ha actual, encara que a vegades l'actuació no satisfà completament el Pla vigent

(2) Inclou segona calçada a VP1C (p. Ex. Eix Transversal), ampliació del nombre de carrils (p. Ex. A l'A-7)

(3) Millora sense ampliació del nombre de carrils (p. Ex. C-17 Centelles-Vic, que passa de VP2C a autopista)





# Pressupost i finançament

La inversió total prevista en infraestructures del PITC és de 37.115 M€ fins l'any 2026.

## Inversió en ferrocarrils i transport públic

La inversió en actuacions ferroviàries i de transport públic és de 25.177 M€. En funció del tipus d'actuació, el desglossament d'aquesta inversió és el següent:

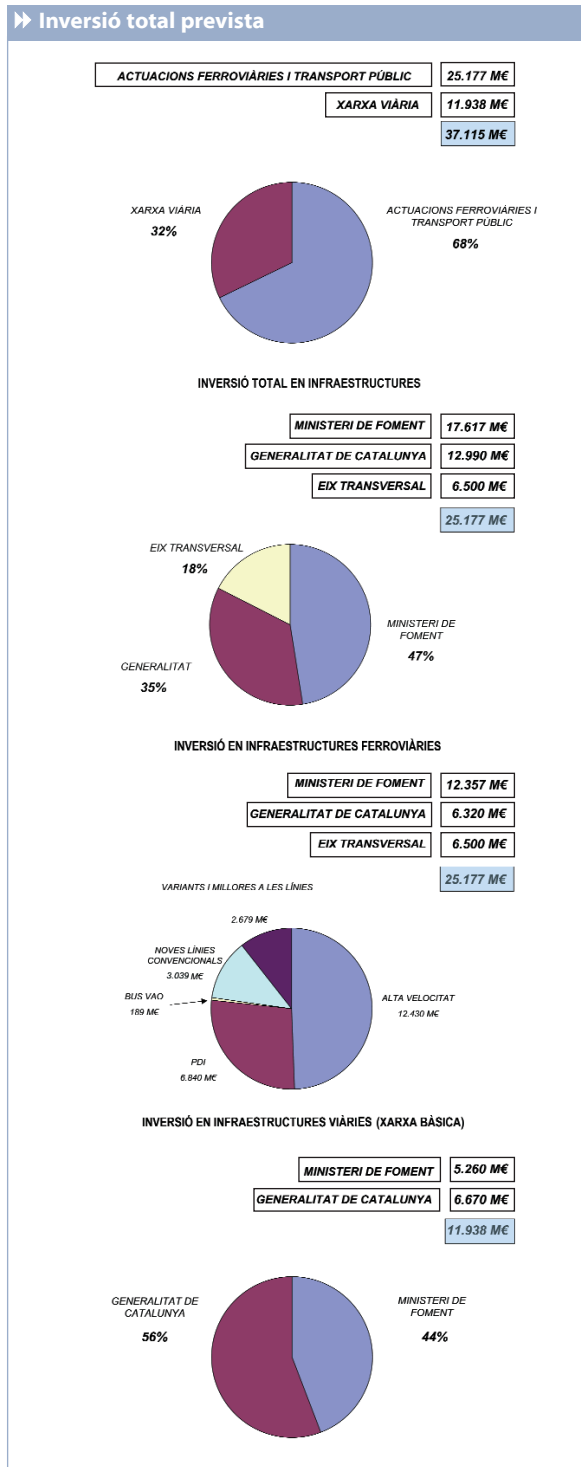
- ▶▶ Per a l'alta velocitat és de 12.430M€ (que representa el 49 % del total)
- ▶▶ Per a les noves línies convencionals és de 3.039M€ (12% del total)
- ▶▶ Per a les variants i millores és de 2.679M€ (10% del total)
- ▶▶ Per altres actuacions, que inclou el PDI, és de 6.840M€ (27% del total)
- ▶▶ Per la construcció de carrils bus-VAO de 189M€

El repartiment de la inversió en funció de quina és l'administració competent, podria ser, indicativament, com segueix:

- ▶▶ Per part de l'Administració de la Generalitat 6.320 M€ (el 26% del total)
- ▶▶ Per part de l'Administració General de l'Estat 12.357M€ (el 49% del total)
- ▶▶ Per part de totes les administracions a l'eix Transversal 6.500 M€ (25%)

## Inversió en xarxa viària

La inversió en xarxa viària inclou només actuacions a la xarxa bàsica, per uns 11.933 M€. La inversió corresponent al MIFO és de 5.263 M€ i a la Generalitat de 6.670 M€. El PITC es finançarà bàsicament amb els pressupostos de les administracions públiques, comptant també amb la col·laboració del sector públic.



Actuació	Tipus d'actuació	Tipus via	Pressupost MIFO	Pressupost Generalitat
----------	------------------	-----------	-----------------	------------------------

**XARXA TRANSEUROPEA**

<b>Corredor mediterrani</b>				
<b>Eix 1: AP-7.</b> Ampliació 3er carril entre Cambrils i el Vendrell i entre Maçanet de la Selva i la Jonquera	Ampliació calçada	Autopista	400,00	
<b>Eix 2: A-7/N-340:</b> Reconversió a autovia entre el límit amb Castelló i Vilafranca	Nova ctra.	Autovia	809,00	
<b>Nova autovia (IV Cinturó):</b> entre Vilafranca i Sant Celoni	Nova ctra.	Autovia	781,00	
<b>C-35:</b> Reconversió en autovia entre Sant Celoni i Maçanet de la Selva	Nova ctra.	Autovia		131,00
<b>A-2/N-II:</b> Reconversió en autovia entre Maçanet de la Selva i la Jonquera	Nova ctra.	Autovia	420,00	
<b>S/C:</b> Autovia marge esquerre del Besós (accés a Barcelona)	Nova ctra.	Autovia	145,00	
			<b>2.555,00</b>	<b>131,00</b>
<b>Corredor Barcelona - Península (centre - nord)</b>				
<b>Eix 1 (B-23/AP-7/AP-2) Finalizat</b>				
<b>Eix 2: A-2/N-II:</b> Nou accés al port de Barcelona (Sant Feliu de Llobregat - Port de Barcelona)	Nova ctra.	Autopista	115,00	
			<b>115,00</b>	
<b>Corredor Tarragona - Península (centre - nord)</b>				
<b>S/C:</b> Nova autovia Tarragona - Montblanc	Nova ctra.	Autovia	213,00	
<b>S/C:</b> Nova autovia Montblanc - Tàrraga	Nova ctra.	Autovia	170,00	
			<b>383,00</b>	
<b>Corredor Transversal: Península (centre - nord) - la Jonquera</b>				
<b>C-25:</b> Reconversió en autovia (desdoblament) entre les Oluges i Riudellots de la Selva. Inclou nova variant sud de Vic	Desdobl.	Autovia		750,00
				<b>750,00</b>
<b>Eix occidental de Catalunya (Amposta - Lleida - Pont de Rei)</b>				
<b>N-340:</b> Desdoblament entre Sant Carles de la Ràpita i Vinallop	Desdobl.	Autovia	60,00	
<b>C-12:</b> Reconversió en autovia (desdoblament) entre Vinallop i Lleida.	Desdobl.	Autovia		670,00
<b>C-12:</b> Ronda sud oest i sud est de Lleida. Nova autovia i desdoblament del tram existent	Desdobl.	Autovia		80,00
<b>N-230:</b> Lleida - el Pont de Suert. Reconversió en autovia	Desdobl.	Autovia	805,00	
<b>N-230:</b> el Pont de Suert - Pont de Rei. Reconversió en via per automòbils	Cond.	Via per automòbils	42,00	
			<b>907,00</b>	<b>750,00</b>
<b>Eix Barcelona - Puigcerdà - límit amb França (pel Cadi)</b>				
<b>S/C:</b> Nova autovia túnel d'Horta	Nova ctra.	Autopista		222,00
<b>S/C - C-58:</b> Calçades laterals C-58 entre Barberà del Vallès i Terrassa	Desdobl.	Autovia		118,00
<b>S/C:</b> Nova autovia Martorell i Vacarisses	Nova carretera	Autopista		180,00
<b>C-16:</b> Reconversió en autovia Berga - Bagà.	Desdobl.	Autovia		490,00
<b>N-260:</b> Reconversió a via per a automòbils Túnel del Cadí - Puigcerdà	Cond.	Via per automòbils	25,00	
<b>N-152:</b> Variant Puigcerdà	Nova ctra.	Via per automòbils	11,20	
			<b>36,20</b>	<b>1.010,00</b>

Actuació	Tipus d'actuació	Tipus via	Pressupost MIFO	Pressupost Generalitat
<b>XARXA BÀSICA PRIMÀRIA</b>				
<b>A. Eixos de llarg recorregut</b>				
<b>Eix Tarragona - Terol (N-420)</b>				
<b>N-420:</b> Variants de Riudecols, Falset, Corbera d'Ebre i Gandesa	Cond.	ctra. conv.	47,92	
			<b>47,92</b>	
<b>Eix Tarragona / Reus - Andorra</b>				
<b>C-14:</b> Desdoblament Reus - Alcover	Desdobl.	Autovia		52,00
<b>C-14:</b> Condicionament Tarrega- La Seu d'Urgell. Inclou variants d' Agramunt, Artesa de Segre, Ponts, Coll de Nargó, Organyà i Congost de Tresponts	Cond.	ctra. conv.		60,00
<b>N-260:</b> Condicionament Adrall i la Seu d'Urgell amb variant de la Seu d'Urgell	Cond.	ctra. conv.	35,50	
<b>N-145:</b> Desdoblament la Seu d'Urgell - límit amb Andorra	Desdobl.	ctra. conv. desdob.	14,00	
			<b>49,50</b>	<b>112,00</b>
<b>Lleida - Osca</b>				
<b>A-22/N-240:</b> desdoblament entre Lleida (enllaç A-2) i el límit amb Aragó	Nova ctra.	Autovia	271,40	
			<b>271,40</b>	
<b>Eix Lleida - Pallars (Lleida - la Pobla de Segur)</b>				
<b>C-13:</b> Desdoblament Lleida - Balaguer	Desdobl.	Autovia		120,00
<b>C-13:</b> Condicionament Balaguer - la Passarel·la (intersecció amb la C-12)	Cond.	ctra. conv.		102,00
<b>C-13:</b> Variants de Tremp i la Pobla de Segur	Nova ctra.	ctra. conv.		21,00
				<b>243,00</b>
<b>Eix Lleida - Andorra</b>				
<b>C-26:</b> Condicionament del tram Balaguer - Artesa de Segre	Cond.	ctra. conv.		22,00
				<b>22,00</b>
<b>Eix Conca de Barberà - Anoia - Bages (Montblanc - Manresa)</b>				
<b>C-241c:</b> Condicionament a xarxa bàsica entre Montblanc i Igualada. Inclou variants de Piera, Sarra, Rocafort de Queralt i Sta. Coloma de Queralt	Cond.	ctra. conv.		92,00
<b>C-37:</b> Nova carretera entre Igualada i Manresa. Inclou ronda sud d'Igualada	Nova ctra.	ctra. conv.		95,00
				<b>187,00</b>
<b>Eix Bages - Solsonès (Manresa - Solsona - Bassella)</b>				
<b>C-55:</b> Variant de Solsona. Condicionament Solsona - Bassella	Nova ctra./ Cond.	ctra. conv. cont. d'acc.		45,50
				<b>45,50</b>
<b>Eix Garraf - Penedès - Anoia (Vilanova - Vilafranca - Igualada)</b>				
<b>C-15:</b> Desdoblament Vilanova i la Geltrú (enllaç amb la C-32) - Vilafranca del Penedès - IV Cinturó (el Pla del Penedès)	Nova ctra.	Autovia		102,00
				<b>102,00</b>
<b>Eix Barcelonès - Cerdanya per Toses</b>				
<b>B-500:</b> Desdoblament entre Badalona (B-20) i Mollet (C-33), inclou el túnel de la Conreria.	Nova ctra.	Autopista		235,00
<b>C-59:</b> Desdoblament entre Mollet - Sant Feliu de Codines. Nova autopista Sant Feliu de Codines - Centelles	Nova ctra./ Desdobl.	Autopista		198,00
<b>C-17:</b> Desdoblament Vic - Ripoll	Desdobl.	Autovia		221,00
<b>N-152:</b> Condicionament Ripoll - Puigcerdà. Inclou el túnel de Toses i Ribes de Fresser	Nova ctra.	Via per automòbils	210,00	
			<b>210,00</b>	<b>654,00</b>
<b>Eix Pirinenc (N-260/N-152: el Pont de Suert - Figueres)</b>				
<b>N-260:</b> Condicionament entre el Pont de Suert i Puigcerdà. Inclou túnel de Perves i Viu i les variants del Pont de Suert, la Pobla de Segur, Gerri de la Sal, Sort i la Seu d'Urgell	Nova ctra.	ctra. conv.	129,00	
<b>N-152:</b> Condicionament Ripoll - Puigcerdà. Inclou el túnel de Toses. (comú amb la partida 15)	Nova ctra.	Via per automòbils		
<b>C-26:</b> Condicionament entre Ripoll i Olot. Inclou la variant nord de Ripoll, la de Sant Joan de les Abadesses i la Canya	Nova ctra.	ctra. conv.		58,00
<b>N-260:</b> Desdoblament Besalú - Figueres	Nova ctra.	Autovia	90,15	
			<b>219,15</b>	<b>58,00</b>

Actuació	Tipus d'actuació	Tipus via	Pressupost MIFO	Pressupost Generalitat
----------	------------------	-----------	-----------------	------------------------

#### B. Eixos d'accés a l'entorn metropolità de Barcelona

Eix del Garraf I (autopista C-32)				
C-32: Ampliació de la secció entre Vilanova (enllaç C-15) i Barcelona (enllaç amb la B-20)	Ampliació calçada	Autopista		130,00
				<b>130,00</b>
Eix del Garraf II (carretera C-31)				
C-31: Condicionament i desdoblament entre Calafell i Sitges	Cond.	ctra. conv. desdob.		36,00
				<b>36,00</b>
Eix del Maresme I (C-32, Mongat - Lloret - Tossa de Mar)				
C-32: Autopista entre Palafolls i Lloret de Mar	Nova carretera	Autopista		108,00
C-32: Perllongació via per a automòbils entre Lloret de Mar i Tossa de Mar	Nova ctra.	Via per automòbils		23,00
				<b>131,00</b>
Eix del Maresme II (A-2)				
N-II: Desplaçament cap al corredor de la C-32. El tram entre Mongat i Arenys amb doble calçada	Nova ctra.	Autovia	300,00	
			<b>300,00</b>	
Eix Alt Penedès - Baix Llobregat (N-340/B-24: Vilafranca - Pallejà)				
N-340/B-24: Desdoblament del tram entre Vilafranca del Penedès i Vallirana	Desdobl.	Autovia	68,00	
			<b>68,00</b>	
Eix Anoia - Baix Llobregat (B-224: Capellades - Martorell)				
B-224: Reconversió a via per a automòbils entre Capellades i Martorell. Inclou les variants de Vallbona d'Anoia i Piera	Nova ctra.	Via per automòbils		80,00
				<b>80,00</b>
Eix Congost - Vallès Oriental (C-17: Centelles - Parets)				
S/C: Nova autovia entre la Garriga i Parets (Eix de la riera del Tenes)	Nova ctra.	Autovia		60,00
				<b>60,00</b>
Eix Vallès Oriental - Maresme (C-60: les Franqueses - Mataró)				
C-60: Perllongament des de la Roca del Vallès a les Franqueses (Marata)	Nova carretera	Autovia	36,00	
			<b>36,00</b>	

#### C. Eixos d'accés a la Costa Brava i Pla de l'Estany

Anella de les Gavarres				
C-65: Desdoblament entre Girona i Llagostera	Desdobl.	Autovia		35,00
C-31: Desdoblament entre Santa Cristina d'Aro i Torrent	Desdobl.	Autovia		92,00
C-66: Desdoblament entre Torrent i Medinyà. Inclou variants de la Bisbal d'Empordà, Bordils i Celrà	Desdobl.	Autovia		130,00
				<b>257,00</b>
Autovia Maçanet - Llagostera				
C-35: Desdoblament entre Maçanet de la Selva i Llagostera	Desdobl.	Autovia		56,00
				<b>56,00</b>
Eix Gironès - Pla de l'Estany - Garrotxa				
C-66: Desdoblament entre Banyoles i Besalú	Desdobl.	Autovia		70,00
				<b>70,00</b>

#### D. Trams de tancament de Xarxa Bàsica Primària

Ronda Oest de Sabadell				
SC: Tram entre N-150 i quart cinturó	Nova ctra.	Autovia		20,00
				<b>20,00</b>
Ronda Est de Manresa				
C-55: Desdoblament	Desdobl.	Ctra. Conv. Desd.		8,00
				<b>8,00</b>
Ronda Nord de Vic				
C-25: Desdoblament entre Gurb i Sant Julià de Vilatorrada	Desdobl.	Autovia		12,00
				<b>12,00</b>



Actuació	Tipus d'actuació	Tipus via	Pressupost MIFO	Pressupost Generalitat
<b>RESTA DE LA XARXA BÀSICA</b>				
<b>C-12 B Les Camposines - Ascó</b>				
C-12 B Condicionament amb possible variant d'Ascó	Cond.	ctra. conv.		20,00
				<b>20,00</b>
<b>C-13 Sort - Esterrí d'Àneu</b>				
C-13: Condicionament amb les variants de Sort, Rialp, Llavorsí, la Guingueta d'Àneu i Esterrí d'Àneu	Cond.	ctra. conv.		96,00
				<b>96,00</b>
<b>C-17 La Garriga - Barcelona</b>				
C-17: Condicionament: Reordenació d'accessos, normalització de secció, soterrament de la travessera de Montcada i Reixac i reconversió en enllaç de la intersecció amb la N-150	Cond.	ctra. conv. desdob.		40,00
				<b>40,00</b>
<b>C-25 Eix Transversal</b>				
C-25: Prolongació com a autovia de l'Eix Transversal entre Riudellots de la Selva i Llagostera	Nova carretera	Autovia		28,00
				<b>28,00</b>
<b>C-26 Límit Aragó (Alfarràs) - Ripoll</b>				
C-26: Condicionament del tram Alfarràs - Balaguer. Inclou variants d'Alguerri i Castelló de Farfanya	Cond.	ctra. conv.		20,00
C-26: Condicionament del tram Solsona-Berga. Inclou nou tram Navàs fins la B-420 i el seu condicionament fins a Montmajor	Cond. l Nova ctra	ctra. conv.		70,00
C-26: Condicionament del tram Berga - Ripoll	Cond.	ctra. conv.		120,00
				<b>210,00</b>
<b>Vielha - Esterrí d'Àneu</b>				
C-28: Condicionament entre Vielha i Esterrí d'Àneu. Inclou el túnel de la Bonaigua i la variant de València d'Àneu	Cond.	ctra. conv.		180,00
				<b>180,00</b>
<b>C-31 Torrent - Figueres</b>				
C-31: Condicionament entre Torrent i Figueres, que inclou les variants de Torroella de Mongrí, Verges, la Tallada d'Empordà, Tort, Viladamat, Torroella de Fluvià i Vilacolum	Cond.	ctra. conv.		72,00
				<b>72,00</b>
<b>C-35 Molins de Rei - Sant Celoni</b>				
Desdoblament de la C-1413/C-35 entre Molins de Rei i Rubí. Nova ctra. entre Rubí i Parets (via interpolar). desdoblament de la C-35 entre Parets i Granollers (tram Circuit de Catalunya). Nova ctra: calçades laterals de l'autopista AP-7.	Desdobl.	ctra. conv. desdob.		140,00
				<b>140,00</b>
<b>C-38 Sant Joan de les Abadesses - límit amb França (Coll d'Ares)</b>				
C-38: Condicionament entre Sant Joan de les Abadesses i el límit amb França (Coll d'Ares). Inclou variant de Sant Pau de Segúries	Cond.	ctra. conv.		30,00
				<b>30,00</b>
<b>C-43 Benifallet - Gandesa</b>				
C-43: Variant sud de Gandesa	Nova carretera	ctra. conv. cont. d'acc.		4,00
				<b>4,00</b>
<b>C-44 Hospitalet - Móra la Nova</b>				
C-44: Condicionament entre l'Hospitalet de l'Infant i Móra la Nova	Cond.	ctra. conv.		20,00
				<b>20,00</b>
<b>C-45 Maials - Límit Aragó (Fraga)</b>				
C-45: Condicionament entre Maials i el límit amb Aragó	Cond.	ctra. conv.		17,00
				<b>17,00</b>
<b>C-51 Calafell - Valls - Alcover</b>				
C-51: Condicionament entre Calafell i Valls, i possible desdoblament entre Valls i Alcover	Cond.	ctra. conv.		50,00
				<b>50,00</b>
<b>C-53 Vilagrassa - Vallfogona de Balaguer</b>				
C-53: Condicionament entre Vilagrassa i Vallfogona de Balaguer. Inclou les variants d'Anglesola, Tornabous, la Fuliola, Bellcaire d'Urgell	Cond.	ctra. conv.		36,00
				<b>36,00</b>
<b>C-55 Abrera - Manresa</b>				
C-55: Condicionament entre Abrera i Monistrol de Montserrat. Desdoblament entre Monistrol de Montserrat (enllaç amb la C-58) i Manresa	Cond.	ctra. conv.		90,00
				<b>90,00</b>

Actuació	Tipus d'actuació	Tipus via	Pressupost MIFO	Pressupost Generalitat
<b>C-58 Terrassa - Monistrol de Montserrat (carretera de la Bauma)</b>				
<b>C-58:</b> Condicionament entre Terrassa i Monistrol de Montserrat (la Bauma)	Cond.	ctra. conv.		18,00
				<b>18,00</b>
<b>C-61 Arenys de Mar (AP-2) - Sant Celoni (AP-7)</b>				
<b>C-61:</b> Condicionament Arenys de Mar (AP-2)-St Celoni (AP-7). Incl. variants a Arenys de Munt i Vallgorguina	Cond.	ctra. conv.		42,00
				<b>42,00</b>
<b>C-63 Lloret de Mar - Olot</b>				
<b>C-63:</b> Nova carretera entre Maçanet de la Selva (C-35) i Riudarenes. Condicionament entre Riudarenes i Sant Esteve d'en Bas. Inclou variants a Sta. Coloma de Farnés, Anglès, Amer, les Planes d'Hostoles, Sant Feliu de Pallerols i Sant Esteve d'en Bas. Nova	Nova ctra.	ctra. conv. amb control d'acc.		125,00
				<b>125,00</b>
<b>C-68 Figueres - Roses</b>				
<b>C-68:</b> Variant de Vilatenim. Desdoblament entre Vila-sacra est i Santa Margarida	Nova ctra.	ctra. conv. desdob.		25,00
				<b>25,00</b>
<b>N-340 Amposta - l'Aldea</b>				
<b>N-340:</b> Variant de l'Aldea	Nova ctra.	ctra. conv. Cont. d'acc.	18,00	
				<b>18,00</b>
<b>N-II Variant est de Figueres</b>				
<b>N-II:</b> Condicionament entre Garrigàs i Vilatenim. Desdoblament entre Vilatenim i Pont de Molins	Cond. / Desobl.	Via per automòbils/ Autovia	27,00	
				<b>27,00</b>
<b>N-260 Figueres - Portbou</b>				
<b>N-260:</b> Condicionament entre Figueres - Llançà	Cond.	ctra. conv.	25,00	
				<b>25,00</b>
<b>SC (TV-3454) Amposta - Deltebre</b>				
<b>TV-3454:</b> Condicionament entre Amposta i Deltebre	Cond.	ctra. conv.		10,00
				<b>10,00</b>
<b>SC (C-233/L-200/LP-3322) les Borges Blanques - Bellcaire d'Urgell</b>				
<b>C-233 / L-200 / LP-3322:</b> Condicionament entre les Borges Blanques i Bellcaire d'Urgell. Inclou les variants de les Borges Blanques, Miralcamp i Mollerussa	Cond.	ctra. conv.		30,00
				<b>30,00</b>
<b>SC (L-512/C-1412) Artesa - Tremp</b>				
<b>L-512/C-1412:</b> Condicionament entre Artesa de Segre i Tremp per Comiols	Cond.	ctra. conv.		120,00
				<b>120,00</b>
<b>SC (L-311/L-313/C-1412) Cervera - Pons</b>				
<b>L-311/L-313/C-1412:</b> Condicionament entre Cervera i Pons	Cond.	ctra. conv.		25,00
				<b>25,00</b>
<b>SC (L-310/LV-3113/C-451) Tàrraga - Guissona - Solsona</b>				
<b>L-310/LV-3113/C-451:</b> Condicionament entre Tàrraga i Biosca	Cond.	ctra. conv.		30,00
				<b>30,00</b>
<b>SC (GIV-5128) Navata - Borrasà - Vilamalla</b>				
<b>GIV-5128:</b> Condicionament entre Navata i Vilamalla i tancament del tram	Cond.	ctra. conv.		8,00
				<b>8,00</b>
<b>SC (Via de Cornisa): Pallejà - Montcada i Reixac</b>				
Nova carretera entre Pallejà i Montcada i Reixac	Nova ctra.	Via per automòbils		160,00
				<b>160,00</b>
<b>SC (C-154) Vic - Gironella</b>				
<b>C-154:</b> Condicionament entre Vic i Gironella. Inclou les variants d'Olost i Prats de Lluçanès	Cond.	ctra. conv.		120,00
				<b>120,00</b>
<b>Total inversions en milions d'Euros</b>			<b>5268,17</b>	<b>6670,50</b>

Actuació	Pressupost MIFO	Pressupost Generalitat
<b>XARXA TRANSEUROPEA</b>		
Corredor mediterrani	2555,00	131,00
Corredor Barcelona - Península (centre - nord)	115,00	
Corredor Tarragona - Península (centre - nord)	383,00	
Corredor Transversal: Península (centre - nord) - la Jonquera		750,00
Eix Occidental de Catalunya (Amposta - Lleida - Pont de Rei)	907,00	780,00
Eix Barcelona - Puigcerdà - límit amb França (pel Cadí)	36,20	1010,00
	<b>3996,20</b>	<b>2671,00</b>
<b>XARXA BÀSICA PRIMÀRIA</b>		
<b>A. Eixos de llarg recorregut</b>		
Eix Tarragona - Terol (N-420)	47,92	
Eix Tarragona / Reus - Andorra	49,50	112,00
Lleida - Osca	271,40	
Eix Lleida - Pallars (Lleida - la Pobla de Segur)		243,00
Eix Lleida - Andorra		22,00
Eix Conca de Barberà - Anoia - Bages (Montblanc - Manresa)		187,00
Eix Bages - Solsonès (Manresa - Solsona - Bassella)		45,50
Eix Garraf - Penedès - Anoia (Vilanova - Vilafranca - Igualada)		102,00
Eix Barcelonès - Cerdanya per Toses	210,00	654,00
Eix Pirinenc (N-260/N-152: Pont de Suert - Figueres)	219,15	58,00
	<b>797,97</b>	<b>1423,50</b>
<b>B. Eixos d'accés a l'entorn metropolità de Barcelona</b>		
Eix del Garraf I (autopista C-32)		130,00
Eix del Garraf II (carretera C-31)		36,00
Eix del Maresme I (C-32, Mongat - Lloret - Tossa de Mar)		131,00
Eix del Maresme II (A-2)	300,00	
Eix Alt Penedès - Baix Llobregat (N-340/B-24: Vilafranca - Pallejà)	68,00	
Eix Anoia - Baix Llobregat (B-224: Capellades - Martorell)		80,00
Eix Congost - Vallès Oriental (C-17: Centelles - Parets)		60,00
Eix Vallès Oriental - Maresme (C-60: Les Franqueses - Mataró)	36,00	
	<b>404,00</b>	<b>437,00</b>
<b>C. Eixos d'accés a la Costa Brava i Pla de l'Estany</b>		
Anella de les Gavarres		257,00
Autovia Maçanet - Llagostera		56,00
Eix Gironès - Pla de l'Estany - Garrotxa		70,00
		<b>383,00</b>
<b>D. Trams de tancament de xarxa bàsica primària</b>		
Ronda oest de Sabadell		20,00
Ronda est de Manresa		8,00
Ronda nord de Vic		12,00
		<b>40,00</b>
<b>Total inversions en milions d'Euros</b>	<b>1201,97</b>	<b>2283,50</b>

Actuació	Pressupost MIFO	Pressupost Generalitat
<b>RESTA DE LA XARXA BÀSICA</b>		
C-12 B les Camposines - Ascó		20,00
C-13 Sort - Esterrí d'Àneu		96,00
C-17 la Garriga - Barcelona		40,00
C-25 eix Transversal (Tram de perllongació Riudellots de la Selva - Llagostera)		28,00
C-26 límit Aragó (Alfarràs) - Ripoll		210,00
Vielha - Esterrí d'Àneu		180,00
C-31 Torrent - Figueres		72,00
C-35 Molins de Rei - Sant Celoni		140,00
C-38 Sant Joan de les Abadesses - límit amb França (Coll d'Ares)		30,00
C-43 Benifallet - Gandesa		4,00
C-44 Hospitalet - Móra la Nova		20,00
C-45 Maials - Límit Aragó (Fraga)		17,00
C-51 Calafell - Valls - Alcover		50,00
C-53 Vilagrasa - Vallfogona de Balaguer		36,00
C-55 Abrera - Manresa		60,00
C-58 Terrassa - Monistrol de Montserrat (carretera de la Bauma)		18,00
C-61 d'Arenys de Mar (AP-2) - Sant Celoni (AP-7)		42,00
C-63 Lloret de Mar - Olot		125,00
C-68 Figueres - Roses		25,00
N-340 Amposta - l'Aldea	18,00	
N-II Variant est de Figueres	27,00	
N-260 Figueres - Portbou	25,00	
SC (TV-3454) Amposta - Deltebre		10,00
SC (C-233/L-200/LP-3322) les Borges Blanques - Bellcaire d'Urgell		30,00
SC (L-512/C-1412) Artesa - Tremp		120,00
SC (L-311/L-313/C-1412) Cervera - Ponts		25,00
SC (L-310/LV-3113/C-451) Tàrraga - Guissona - Solsona		30,00
SC (GIV-5128) Navata - Borrasà - Vilamalla		8,00
SC (Via de Cornisa): Pallejà - Montcada i Reixac		160,00
SC (C-154) Vic - Gironella		120,00
	<b>70,00</b>	<b>1716,00</b>
<b>Total inversions en milions d'Euros</b>	<b>5268,17</b>	<b>6670,50</b>

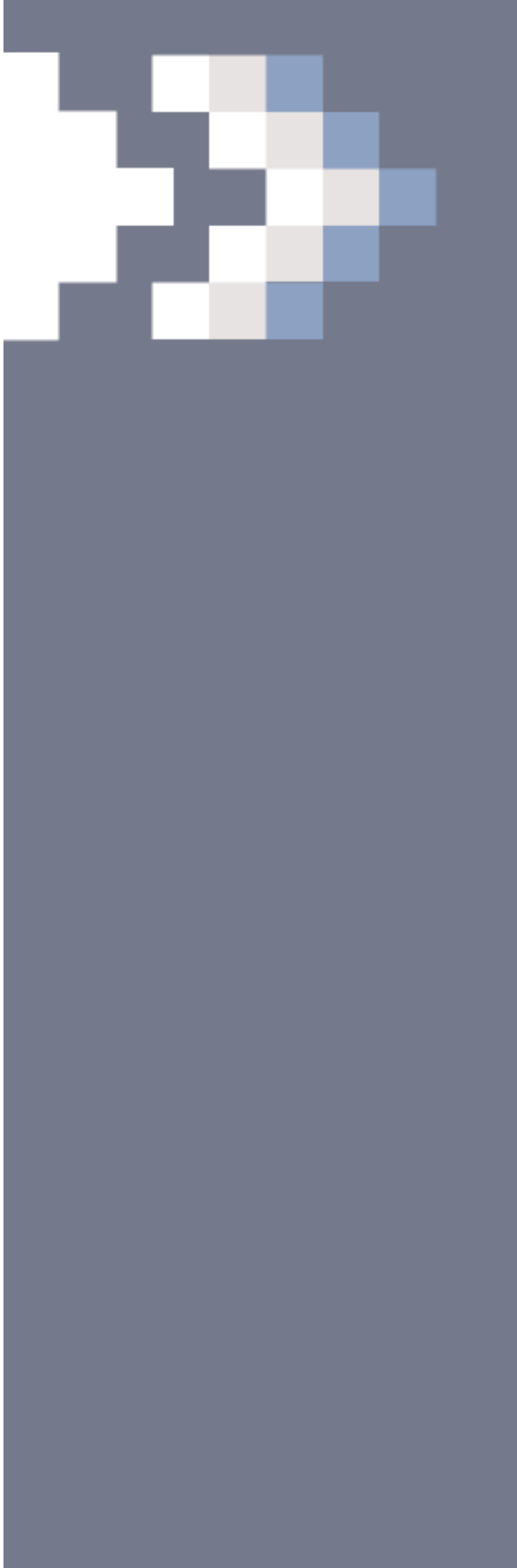
## Finançament

El finançament de les inversions incloses en el PICT es farà bàsicament a través dels pressupostos de les administracions públiques, comptant també amb la participació dels agents privats.

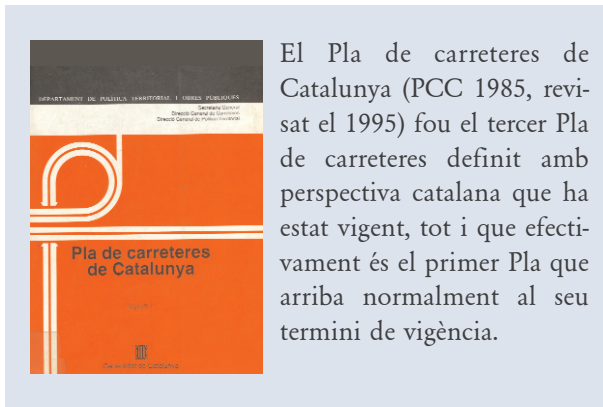
El sistema de finançament d'infraestructures públiques ha estat històricament l'endeutament de l'administració. Però ja a finals dels anys seixanta, la construcció de les autopistes va introduir el capital privat al finançament d'infraestructures públiques a través de concessions, utilitzant el peatge de pagament per ús com a instrument de recuperació de la inversió. En el futur, les fortes inversions que demanen els nous projectes d'infraestructura fan que a tots els països d'Europa resulti convenient explorar noves fórmules per afavorir la inversió privada.

Recentment s'han anat incorporant a Catalunya noves modalitats de finançament. Per exemple, el mètode alemany, que difereix el pagament de l'administració a les empreses constructores un cop finalitzada l'obra (claus en mà, com en la Línia 9 de metro) i encara més recentment el sistema de peatge a l'ombra, on l'empresa concessionària cobra un cànon a l'administració per cada veh-km que utilitza la via durant el període concessional (com els tramvies de Barcelona o el recent Pla d'autovies de Catalunya).

El repartiment de les inversions presentat en el capítol precedent pot variar substancialment a partir de les negociacions concretes que s'estableixin per al finançament de cadascuna de les actuacions, i pot incorporar aportacions de les administracions locals, especialment de les que signifiquen una millora urbana, i d'aportacions d'altres institucions públiques i privades.



## Avaluació del Pla de carreteres 1985-1995



El Pla de carreteres de Catalunya (PCC 1985, revisat el 1995) fou el tercer Pla de carreteres definit amb perspectiva catalana que ha estat vigent, tot i que efectivament és el primer Pla que arriba normalment al seu termini de vigència.

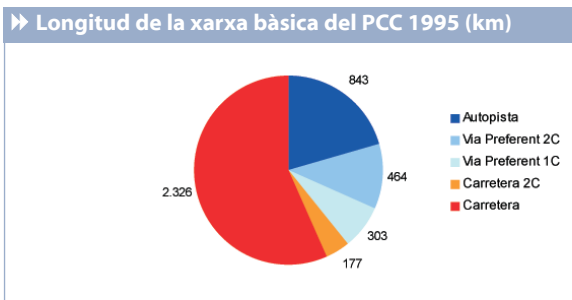
Els dos plans d'infraestructures anteriors, el de la Mancomunitat de Catalunya (1922) i el Pla General d'Obres Públiques (1936), no arribaren ni a poder-se implementar per circumstàncies polítiques alienes als propis plans. El Pla de carreteres de 1985 (revisat el 1995) és, així, el primer pla d'infraestructures que arriba a esgotar el seu termini normalment. El director del Pla de la Generalitat Republicana, Victorià Muñoz Oms, encara va poder assistir, seixanta anys més tard, a la inauguració d'un dels projectes viaris més emblemàtics proposats en el Pla General d'Obres Públiques de 1936: el tram de l'eix Transversal entre Vic i Girona (1995).

A causa del dèficit històric d'inversió pública per part de l'Estat a Catalunya, la iniciativa privada ha tingut un paper destacat en la construcció d'infraestructures. Així, entre 1969 i 1975 s'inauguraren 500 quilòmetres d'autopista (460 finançats amb peatge directe), i la construcció no es reprengué fins el 1989, quatre anys després de l'aprovació del Pla de carreteres, amb els 33,5 quilòmetres de l'autopista Terrassa-Manresa (també de peatge). Tot i que el Pla de carreteres de 1985 preveia la construcció de 374 nous km d'autopistes, en la seva revisió de 1995 es va rebaixar en 92 km la xarxa d'autopistes proposada i va definir-se el nou concepte de *via preferent de calçada doble*, del qual se'n proposava 453 km, incloent-hi les antigues autovies.

L'objectiu del PITC no pot centrar-se en l'equilibri territorial, en els termes dels plans d'obres públiques de principis de segle vint, inspirats en els projectes civilitzadors del Noucentisme; tampoc pot centrar-se només en els objectius de funcionalitat i eficiència que, addicionalment als territorials, introduí el Pla de carreteres del 1985. Tot i que la qualitat del servei ofert per les carreteres i l'equilibri territorial continuïn sent objectius importants, el nou PITC ha de fer compatibles aquests objectius tradicionals amb els nous requeriments emergents: la seguretat de les persones i la millora de la qualitat ambiental i paisatgística, d'acord amb el principi de la sostenibilitat.

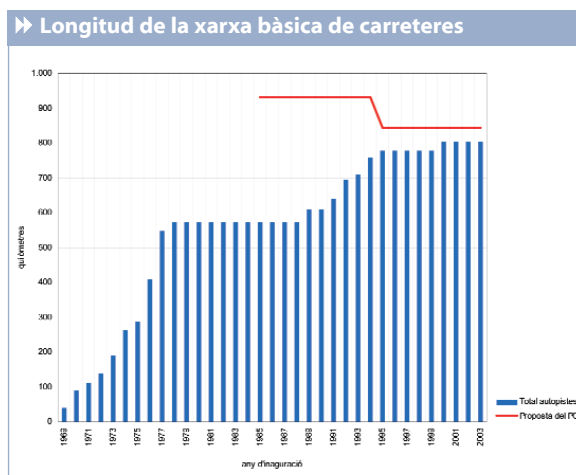
El PITC tampoc pot pretendre tenir aquell caràcter totalitari dels primers plans. S'ha de dir, amb relació al marc de la planificació d'infraestructures de Catalunya, que les grans infraestructures viàries, ferroviàries, portuàries i aeroportuàries són competència de l'Estat i que, per tant, la capacitat de la Generalitat de decidir sobre elles es veu fortament condicionada. Al mateix temps, al llarg dels darrers vint anys d'autogovern a poc a poc s'ha anat perdent l'impuls d'aquells primers treballs de planificació dels anys vuitanta (dels quals el Pla de carreteres de 1985 és potser l'exemple més reeixit), i s'ha convertit finalment, en moltes ocasions, en mers tràmits administratius (com mostra el cas de la revisió del Pla de carreteres de 1995).

El Pla de carreteres de 1985 tenia l'any 2001 com a any horitzó i proposava una xarxa bàsica amb 932 km d'autopistes i 585 km de vies de calçada única amb control d'accessos. Calia, doncs, construir 374 nous km d'autopistes i construir de nou o condicionar 585 km de carreteres de calçada única per convertir-les en vies segregades. Es proposava també condicionar els 3.668 km restants de xarxa bàsica per adequar-los als criteris establerts, incloent-hi un centenar de noves variants a les carreteres de l'anomenada Xarxa Bàsica.



El Pla preveia 7.250.000 habitants a Catalunya l'any 2001 (el 1985 la població estava situada sobre els 6 milions, però el 2005 pràcticament assolirem els 7 milions), amb un cert reequilibri, que situava Barcelona sobre els 2.475.000 habitants; es suposà un creixement del producte interior brut del 3,5% anual acumulatiu pel període 1991-2001, i un índex de motorització al voltant dels 400 vehicles per 1.000 habitants. Amb aquestes hipòtesis es realitzà la previsió del trànsit, que serví per justificar les vies necessàries i la seva capacitat (a partir d'establir uns llindars d'IMD mínims per proposar el desdoblament de les carreteres o la construcció de nous eixos). Addicional a aquest criteri funcional, s'empararen altres indicadors d'accessibilitat per justificar actuacions a l'interior menys dens de Catalunya

La revisió de 1995 es realitzà sense actualitzar la diagnosi ni realitzar cap avaluació del grau de compliment del Pla, ni termes d'obra feta ni d'objectius acomplerts. Es va rebaixar a 843 km la longitud de xarxa d'autopistes proposada i va definir-se el nou concepte de via preferent de calçada doble, del qual se'n proposaven 464 km. A més, es proposaren 303 km de vies preferents de calçada única. La revisió va ampliar el termini del Pla fins el 2005.



Els primers treballs previs a la redacció del PITC consistiren precisament en l'avaluació detallada del Pla de carreteres vigent.

## Objectius estratègics aconseguits

El creixement de la població de Catalunya ha estat molt inferior al previst pel PCC 1985 fins el 2001, tot i que després el creixement hagi augmentat sobtadament i és possible que cap el 2007 s'assoleixi la previsió del PCC 1985; d'altra banda, el creixement econòmic ha estat només lleugerament inferior al previst. Amb tot, les previsions del PCC 1985 resulten bàsicament coincidents amb la realitat per eixos com l'eix Transversal (sobre els 10.000 vehicles/dia en trams entre Vic i Manresa), sobredimensionades en trams de la Catalunya interior o de l'Eix del Pirineu (dels 5.000 previstos al túnel de Vielha n'hi havia uns 3.000) i més aviat infradimensionades en l'àmbit metropolità, més per les carreteres que per les autopistes. Tenint en compte que un percentatge relativament important de les actuacions previstes no s'han realitzat, és comprensible que quasi el 25% de la xarxa viària metropolitana, i poc més del 7% de la xarxa de tot Catalunya, tingués problemes de congestió (estava en nivell E o F) el 2001. Si s'hagués realitzat el PCC 1985 com estava previst, els percentatges serien aproximadament del 20% per l'àmbit metropolità. Suposant que l'any 2026 només s'ampliés la capacitat de la xarxa viària en el que falta per realitzar del PCC 1985 actualitzat el 1995, i sense modificar l'actual sistema de gestió de l'oferta i la demanda de trànsit ni la competitivitat relativa del transport públic, el percentatge de xarxa metropolitana amb problemes de congestió arribaria al 50%, i per al conjunt de Catalunya, al 25%, bàsicament trams del litoral.

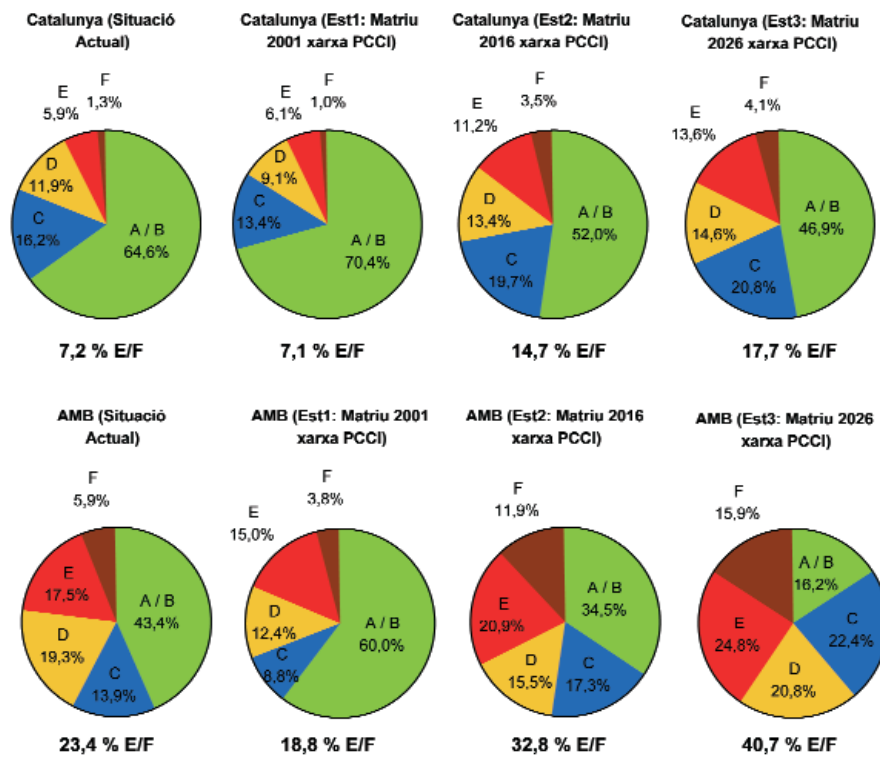
És important tenir en compte que, des de 2001 fins el 2005, els creixements dels trànsits han estat molt majors dels ocorreguts en els anys precedents, de manera que els nivells de servei de la xarxa viària s'han degradat ràpidament, sobretot a l'entorn metropolità de Barcelona. Els objectius relatius a l'accessibilitat i dotació d'infraestructures també foren analitzats (els resultats es presenten en els mapes i taules adjuntes).

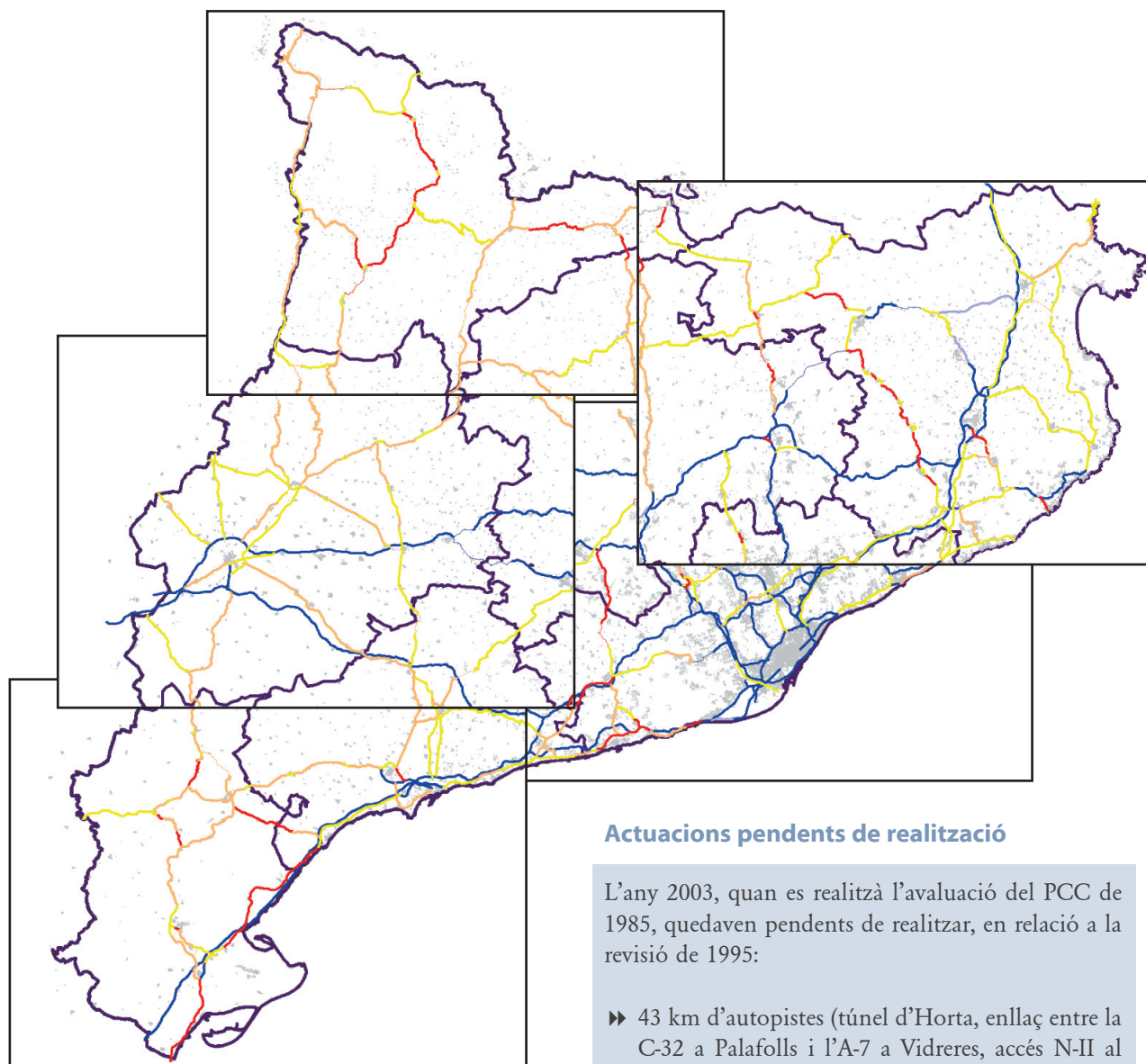


► PCC 1995



► Nivells de servei en hora punta (% de km de xarxa bàsica amb cada nivell de servei)





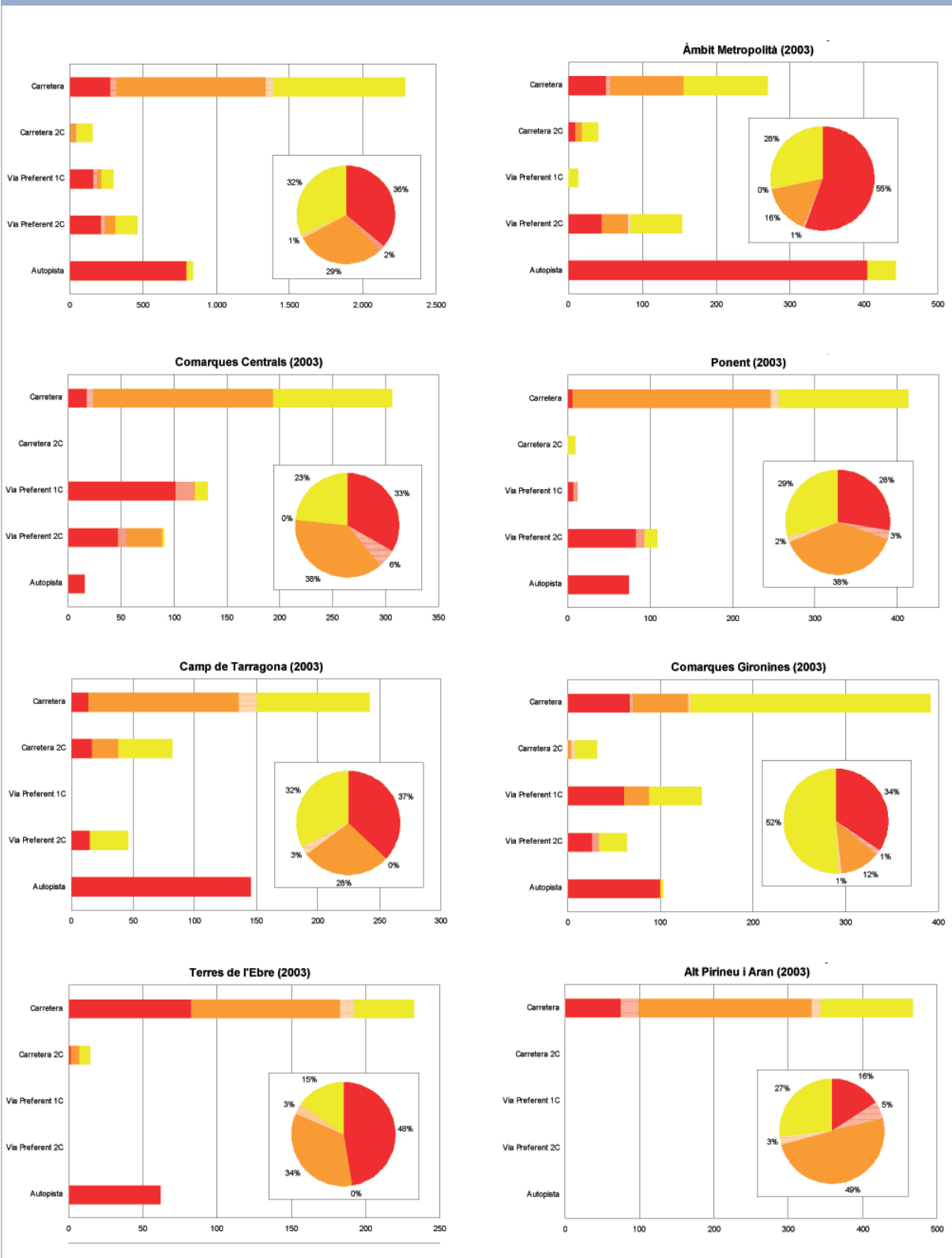
- Autopistes i vies preferents en servei
- Autopistes i vies preferents en execució o licitació
- Autopistes i vies preferents en servei que no s'ajusten totalment al Pla
- Autopistes i vies preferents en execució o licitació que no s'ajusten totalment al Pla
- Carreteres en servei
- Carreteres en execució o licitació
- Carreteres en servei que no s'ajusten totalment al Pla
- Carreteres en execució o licitació que no s'ajusten totalment al Pla
- Autopistes, vies preferents i carreteres pendents

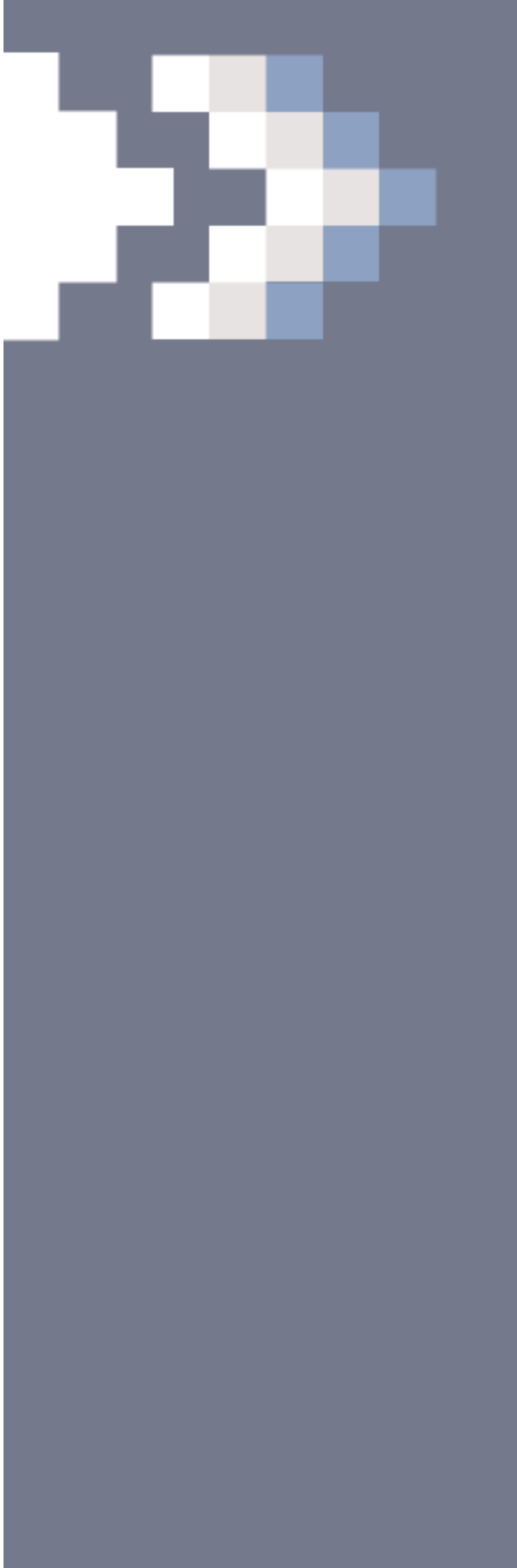
### Actuacions pendents de realització

L'any 2003, quan es realitzà l'avaluació del PCC de 1985, quedaven pendents de realitzar, en relació a la revisió de 1995:

- ▶▶ 43 km d'autopistes (túnel d'Horta, enllaç entre la C-32 a Palafolls i l'A-7 a Vidreres, accés N-II al port).
- ▶▶ 149 km de vies preferents de calçada doble (Quart Cinturó la Roca-Olesa, Tarragona-Montblanc, Maçanet-Santa Cristina, Olot-Besalú, Santa Perpètua-Caldes, marge esquerre Besòs).
- ▶▶ 82 km de vies preferents de calçada única (Costa Brava, Besalú-Figueres, Quart Cinturó Sant Celoni-Sant Antoni de Vilamajor).
- ▶▶ 1.008 km de condicionaments de carreteres de calçada única o desdoblaments.
- ▶▶ 92 variants de població.

► Desenvolupament de la proposta del PCC (2003)





# Avaluació estratègica ambiental

La Directiva 2001/42/CE, relativa a l'avaluació dels efectes ambientals de plans i programes (AAE), presenta el marc conceptual i procedimental pel qual s'han d'avaluar estratègicament els plans i programes d'inversió pública. Però la concreció més efectiva de la Directiva resta en mans dels estats membres i, a hores d'ara, encara no existeix la transposició a la legislació espanyola ni catalana que indiqui com dur a terme específicament aquesta avaluació estratègica.

Basada en un enfocament proactiu, l'avaluació ambiental estratègica ha de permetre incloure el desenvolupament sostenible en els processos de decisió estratègica millorant l'avaluació dels impactes ambientals indirectes, acumulatius i sinèrgics que puguin tenir els plans i els programes. D'altra banda, també exigeix la identificació de noves alternatives de polítiques, plans i programes que permetin assolir uns determinats objectius de forma més favorable.

Però la Directiva defineix l'avaluació ambiental només des d'un punt de vista estrictament procedimental. Així, estableix en l'article 2, apartat b, que "l'avaluació ambiental significa la preparació d'un informe ambiental, la realització d'unes consultes, la consideració de l'informe ambiental i del resultat de les consultes efectuades en la presa de decisions i la provisió d'informació relacionada amb la decisió presa". A efectes d'aquesta Directiva, es pot entendre l'avaluació ambiental com un procés formalitzat, sistemàtic i amb un enfocament global, a través del qual s'intenta avaluar els potencials impactes ambientals d'una proposta de pla o programa (així com les seves modificacions) i les seves alternatives. La Directiva demana la preparació d'un informe que ha de contenir els resultats de l'avaluació, les aportacions realitzades en una fase de consulta al públic i a autoritats ambientals. Aquesta definició reflecteix l'àmplia interpretació que la Directiva fa d'aquest concepte i, per tant, permet tant una avaluació

ambiental estratègica (AAE) en sentit estRICTE, com una extensió als plans i programes del procediment d'avaluació d'impacte ambiental (AIA) aplicat als projectes. En tot cas, seran els estats membres o les regions amb competències en matèria de medi ambient qui, en últim terme, aplicaran la modalitat d'avaluació ambiental que creguin més adequada. Això posa de manifest una de les premisses que impregnen la filosofia d'aquest instrument: l'existència de flexibilitat en el procediment per adaptar l'avaluació a cada cas concret.

La Directiva, en definitiva, estableix amb caràcter obligatori l'avaluació de determinats plans i programes. De la mateixa manera, estableix la possibilitat que es realitzi una avaluació quan els estats membres considerin que determinats plans i programes poden causar impactes ambientals significatius. Considerant aquests criteris, cada estat membre podrà seleccionar les propostes de pla o programa que cal avaluar.

Respecte dels plans d'infraestructures de mobilitat, la Directiva 2001/42/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de juny de 2001, relativa a l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes sobre el medi ambient diu que "...més enllà de les consideracions habituals sobre l'impacte físic d'aquestes infraestructures en el medi ambient, pròpies de les avaluacions d'impacte ambiental de projectes, una avaluació ambiental estratègica hauria de valorar aspectes com: objectius d'accessibilitat que satisfà el pla, valoració comparativa dels models de mobilitat proposats, impacte sobre el canvi climàtic, risc de dispersió urbana, inducció de mobilitat addicional..."

Els treballs de redacció del PITC s'iniciaren després de finalitzar el Fòrum de les Infraestructures de Catalunya, en paral·lel a la convocatòria de la Mesa d'Infraestructures, i posteriorment els treballs tècnics continuaren simultàniament al procés de revisió del Pla territorial general de Catalunya.

S'avaluà en detall el Pla de carreteres vigent, únic precedent a Catalunya d'un pla d'infraestructures que acaba el seu termini de vigència, en quant a nivell de realització i consecució d'objectius, i els resultats de l'avaluació s'integraren tant en la definició de propostes viàries i ferroviàries que cal estudiar, com en les recomanacions sobre el sistema de seguiment posterior del PITC.

## Indicadors d'avaluació ambiental

La metodologia d'avaluació estratègica pròpiament dita ha consistit en comparar l'estratègia del nou PITC amb una estratègia alternativa que consisteix en mantenir totes les propostes ferroviàries i eliminar les infraestructura viàries que no estiguin pendents de realització d'acord amb el Pla de carreteres actualment vigent.

Els indicadors definits i calculats per dur a terme l'avaluació (41 en total, per l'escenari 2026) foren els següents:

- ▶▶ Costos operatius totals (€/any)
- ▶▶ Consum de combustible (litres/any)
- ▶▶ Costos operatius addicionals al consum de combustible (€/any)
- ▶▶ Emissions a l'atmosfera (CO<sub>2</sub>)
- ▶▶ Pressió urbanística (hectàrees a menys de 10 minuts de la xarxa d'autopistes i vies preferents)
- ▶▶ Nova ocupació de sòl (ha)
- ▶▶ Fragmentació del territori (nous polígons)  
Impacte sobre el canvi climàtic (emissions de CO<sub>2</sub> en Tn/any)
- ▶▶ Accidents/any
- ▶▶ Morts/any
- ▶▶ Ferits greus/any
- ▶▶ Ferits lleus/any
- ▶▶ Víctimes totals/any
- ▶▶ Temps de recorregut de tots els vehicles per la xarxa viària (hores/any)
- ▶▶ Temps de recorregut mitjà d'un vehicle per la xarxa viària (minuts/veh-dia)
- ▶▶ Densitat de la xarxa (km xarxa/superfície)
- ▶▶ Demanda potencial (habitants/km xarxa)
- ▶▶ Temps mínim mitjà per la xarxa (minuts)
- ▶▶ Temps mínim mitjà ponderat per la població (minuts)
- ▶▶ Temps mínim mitjà a Barcelona (minuts)

- ▶▶ Temps mínim mitjà a Barcelona ponderat per la població (minuts)
- ▶▶ Temps mínim mitjà a Tarragona (minuts)
- ▶▶ Temps mínim mitjà a Tarragona ponderat per la població (minuts)
- ▶▶ Temps mínim mitjà a Lleida (minuts)
- ▶▶ Temps mínim mitjà a Lleida ponderat per la població (minuts)
- ▶▶ Temps mínim mitjà a Girona (minuts)
- ▶▶ Temps mínim mitjà a Girona ponderat per la població (minuts)
- ▶▶ Temps mínim mitjà entre capitals de l'Euroregió (minuts)
- ▶▶ Distància mínima mitjana per la xarxa (km)
- ▶▶ Distància mínima mitjana per la xarxa ponderada per la població (km)
- ▶▶ Distància mínima mitjana pel camí mínim per temps (km)
- ▶▶ Distància mínima mitjana pel camí mínim per temps ponderada per la població (km)
- ▶▶ Velocitat mitjana per la xarxa (km/hora)
- ▶▶ Velocitat mitjana fictícia a vol d'ocell (km/hora)
- ▶▶ Velocitat mitjana fictícia (km/hora)
- ▶▶ Relació entre la distància mínima i la distància a vol d'ocell
- ▶▶ Població 2026 a menys de 10 minuts de la xarxa bàsica
- ▶▶ Llocs de treball 2026 a menys de 10 minuts de la xarxa bàsica
- ▶▶ Població 2026 a menys de 10 minuts de la xarxa d'autopistes i vies preferents
- ▶▶ Llocs de treball 2026 a menys de 10 minuts de la xarxa d'autopistes i vies preferents.

Específicament per a l'avaluació de la proposta ferroviària, es realitzà una anàlisi integrada de costos interns i externs, a partir d'una metodologia desenvolupada per la Direcció General de Ports i Transports.

A continuació es presenten els resultats obtinguts.

## Impactes sobre l'energia i l'atmosfera

### El consum de combustible disminueix un 4,7% a causa de la reducció de la congestió

El consum de combustible futur s'ha calculat considerant les millores previstes en l'eficiència del consum de combustible, expressades en un percentatge

anual de millora. També ha estat necessari efectuar una prospectiva sobre l'evolució futura del parc de vehicles i el repartiment entre vehicles amb motor de gasolina i dièsel. L'any 2002 aquest repartiment era del 68%-32% a favor de la gasolina. El parc de vehicles de 2026 presentarà, en canvi, un repartiment entre gasolina i dièsel del 40%-60%. Tenint en compte aquesta composició del parc de vehicles i les millores en l'eficiència dels vehicles, s'adoptaren els paràmetres per al càlcul del consum de combustible d'un vehicle mitjà (lleuger i pesant). En conclusió, el consum de combustible disminueix el 4,73% amb la implantació del PITC proposat, a causa de la disminució de la congestió i, per tant, l'augment de la velocitat mitjana de circulació. S'ha considerat per als vehicles lleugers un cost de 0,73€/litre i per als vehicles pesants de 0,68€/litre.

### Les emissions de CO<sub>2</sub> disminueixen un 6%

Les emissions de CO<sub>2</sub> són directament proporcionals al consum de carburant, tenint en compte les velocitats de recorregut (més consum a velocitats baixes a causa de la congestió i velocitats molt elevades) i el parc de vehicles. S'adopten les corbes CORINAIR de l'any 1999 suposant que l'any 2026 es redueix el consum de combustible per quilòmetre.

La disminució de les emissions amb la xarxa proposada es conseqüència, per un costat, a la disminució dels vehicles-km per la xarxa i, per l'altre, a l'augment de la velocitat mitjana ja que disminueix la congestió. Les emissions de CO<sub>2</sub> de cada vehicle lleuger es redueixen 0,2 kg/dia i 1,5 kg/dia per vehicle pesant. La reducció mitjana és de 0,3 kg CO<sub>2</sub> /dia.

### Impactes sobre el paisatge

#### Ocupació del sòl i fragmentació del territori: 2.856 noves hectàrees ocupades per infraestructures

	Escenari tendencial any 2026				PITC any 2026			
	Costos operatius	Costos externs	Cost temps	Cost total	Costos operatius	Costos externs	Cost temps	Cost total
Ferrocarril	1.075	537	943	2.555	1.864	1.608	1.040	4.512
Carretera	26.123	15.612	2.290	44.025	22.831	13.645	2.004	38.480
<b>Total</b>	<b>27.198</b>	<b>16.149</b>	<b>3.233</b>	<b>46.580</b>	<b>24.695</b>	<b>15.253</b>	<b>3.044</b>	<b>42.992</b>

<b>Benefici costos operatius</b>	2.503	9%
<b>Benefici costos externs</b>	896	6%
<b>Benefici costos temps</b>	189	6%
<b>Benefici total</b>	3.588	8%

Vabis en Meums

Les noves infraestructures viàries suposaran una ocupació del sòl de 2.856 noves hectàrees, sense comptar l'espai ocupat pels moviments de terres (talusos i desmunts).

#### Fragmentació del territori: 105 noves àrees interiors a la xarxa d'infraestructures viàries

Les noves infraestructures viàries augmentaran la fragmentació del territori i crearan 105 nous polígons entre infraestructures, 28 dels quals són atribuïbles a la reserva de sòl prevista en els planejaments urbanístics pel projecte del Quart Cinturó.

#### Pressió urbanística: 382.000 ha a menys de 10 minuts de la xarxa d'autopistes i vies preferents

La superfície que passa a estar a menys de 10 minuts de la xarxa bàsica s'incrementa en 136.000 ha. Amb el Pla de carreteres provisional completat quedarien 382.190 ha a menys de 10 minuts de la xarxa d'autopistes i vies preferents, l'11,1% de la superfície de Catalunya, la qual cosa representa un increment del 55,2% respecte a la situació actual.

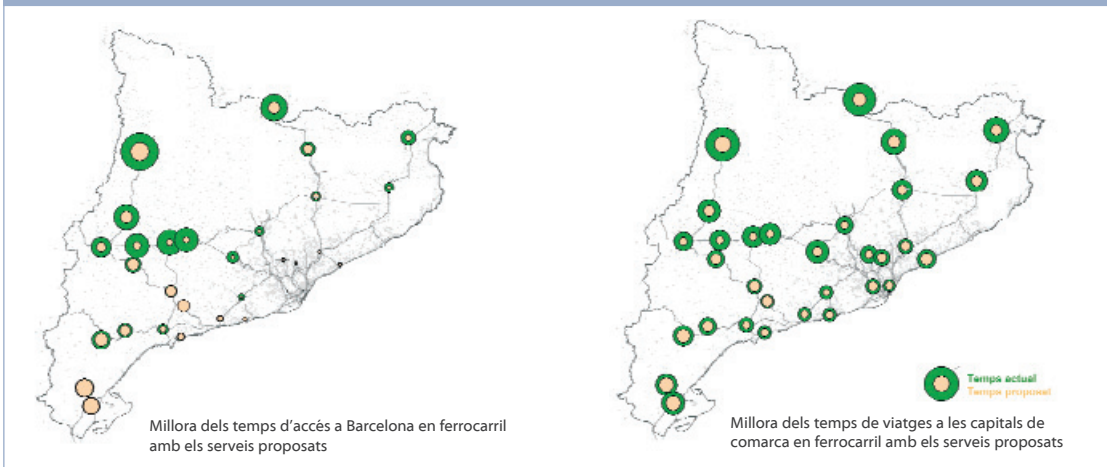
### Impactes sobre l'estructura territorial

#### La proposta ferroviària millora el temps de viatge en ferrocarril a Barcelona entre un 60% i un 70%.

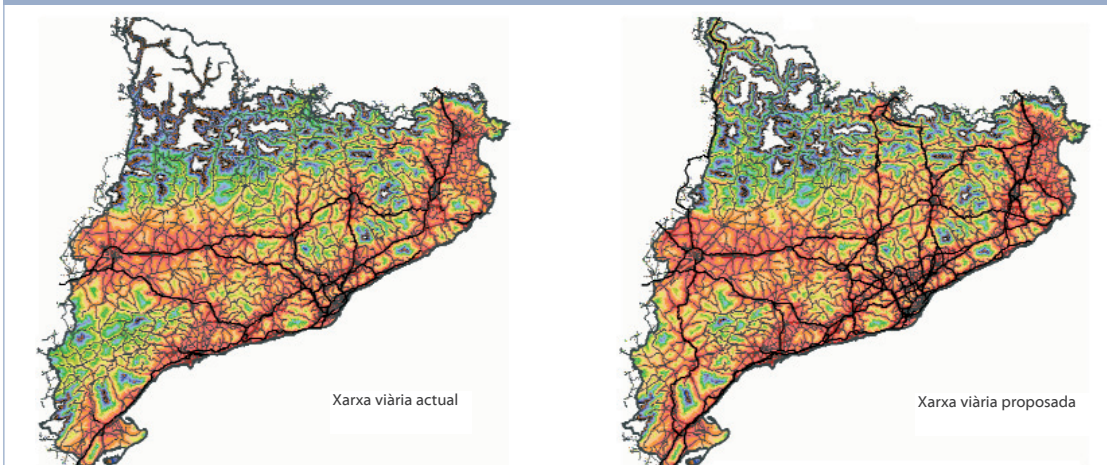
La gran majoria de les capitals de comarca de Catalunya tenen millores del temps ferroviari a Barcelona que arriben fins al 60-70%. Només algunes capitals de la Regió Metropolitana de Barcelona es queden amb els temps de viatge actuals, ja bons.

Millora el temps mitjà d'accés en ferrocarril a la resta de capitals de comarca amb els serveis proposats.

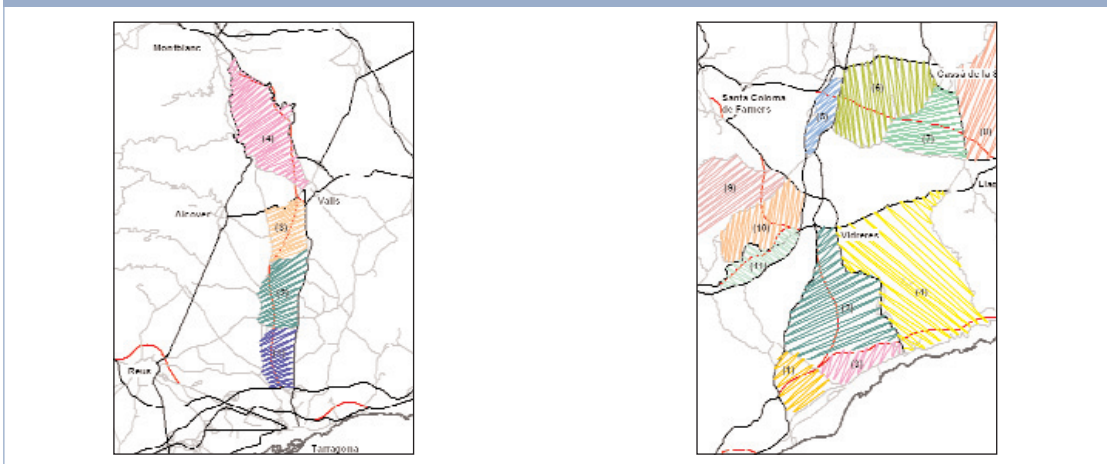
► Millora de l'oferta del servei ferroviari



► Distància a la xarxa viària



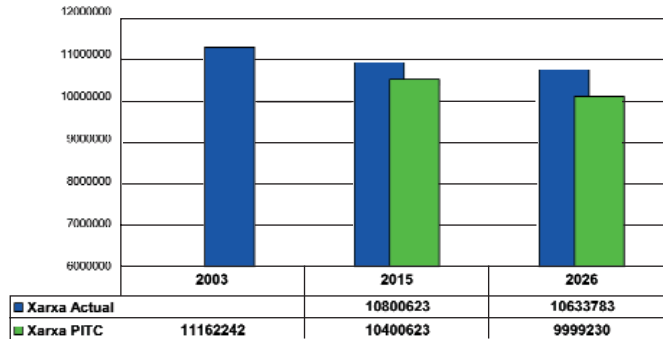
► Fragmentació del paisatge



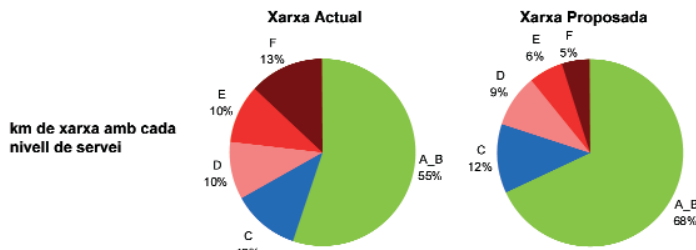
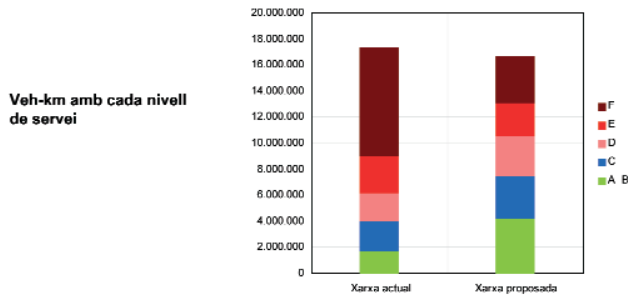


Indicadors estratègics

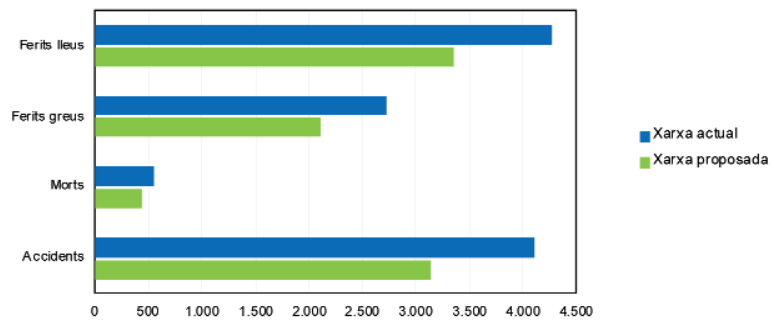
**EMISSIONS DE TN CO<sub>2</sub>/ANY EN VIATGES INTERURBANS PER CARRETERA**  
(millora progressiva de l'eficiència dels vehicles del 50% el 2026)



**CONGESTIÓ A LA XARXA**



**ACCIDENTALITAT**



	2026 Xarxa actual	2026 Xarxa proposada	Variació	Variació en %
Accidents	4.113	3.135	-977	-23,76%
Morts	569	444	-115	-20,53%
Ferits greus	2.721	2.108	-613	-22,54%
Ferits lleus	4.275	3.365	-910	-21,29%
Víctimes totals	7.555	5.917	-1.638	-21,68%

També millora significativament el temps de viatge ferroviari mitjà a la resta de capitals de comarca.

Vilafranca passa a ser el municipi de Catalunya més central des del punt de vista del temps d'accés ferroviari a la resta de capitals de Catalunya que actualment disposen de ferrocarril. La capital ferroviària amb pitjor accessibilitat a la resta de Catalunya és Tremp, tot i que el seu temps de viatge mitjà millora un 51%, passant de 236 minuts a 117.

#### **La majoria de relacions entre ciutats tenen velocitats a vol d'ocell superiors a 50 km/h**

Respecte de la situació actual, el PITC ha aconseguit que totes les relacions entre capitals comarcals adjacents compleixin els indicadors fixats de velocitat, excepte els següents casos:

- ▶▶ El Pont de Suert-Sort, Sort-la Seu d'Urgell i Tremp-la Seu d'Urgell es queden amb velocitats a vol d'ocell inferiors a 35 km/h perquè no s'ha proposat el túnel del Cantó ni el tram Senterada-Gerri de la Sal.
- ▶▶ Les relacions entre Móra d'Ebre / Falset i les Borges Blanques, tot i haver desdoblant l'eix Occidental entre Tortosa i Lleida, es queden amb una velocitat a vol d'ocell inferior a 50 km/h. Si es considera que la relació travessa terreny muntanyós, ja compliria l'indicador.
- ▶▶ La relació Girona-la Bisbal d'Empordà també presenta una velocitat a vol d'ocell inferior a 50 km/h.

#### **Millora del temps d'accés mitjà entre capitals de comarca d'uns 13 minuts de mitjana**

Les propostes de carreteres efectuades milloren el temps de viatge per al 97,7% de les relacions entre municipis a Catalunya. El temps mitjà entre capitals comarcals disminueix en 13 minuts (passa de 99,9 minuts amb la xarxa actual a 86,9 minuts amb la xarxa provisional proposada). Les capitals comarcals que més milloren el temps d'accés a la resta són Vielha e Mijaran i el Pont de Suert, a causa de la proposta del túnel de la Bonaigua. La disminució del temps mitjà d'accés a la resta de capitals és en aquests casos inferior a 40 minuts.

#### **La població a menys de 10 minuts d'autopistes i vies preferents augmenta en 500.000 persones.**

La població accessible l'any 2026 a menys de 10 minuts de la xarxa d'autopistes i vies preferents augmenta en 488.955 persones amb la proposta de xarxa viària, i els llocs de treball en 159.482. El nombre de municipis que estan a menys de 10 minuts passa de 214 a 386 amb les propostes viàries proposades.

Per comarques, n'hi ha 4 que no tenen cap municipi a menys de 10 minuts de la xarxa d'autopistes i vies preferents amb la xarxa de carreteres proposada. Són: l'Alt Urgell, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà i el Solsonès, que juntes representaran un 0,77% de la població total de Catalunya l'any 2026. El Baix Llobregat, el Barcelonès, el Garraf, el Maresme i la Segarra no augmenten el percentatge de població que passa a estar a menys de 10 minuts de la XAVP. Les comarques d'Alta Ribagorça, Cerdanya, Priorat, Ribera d'Ebre, Ripollès, Terra Alta i Val d'Aran no tenen actualment accés a menys de 10 minuts de la XAVP amb la xarxa, i amb la proposta passen a tenir entre el 8,4% (Terra Alta) i el 97,6% (Cerdanya) de la seva població a menys de 10 minuts.

Però l'accessibilitat als nodes d'accés a les xarxes de transport (accessos viaris, estacions de ferrocarril, ports, aeroports...) pot llegir-se també com un indicador de la pressió urbanitzadora a què està sotmès un territori. La implantació d'una nova infraestructura viària o ferroviària crea tendència urbanitzadora al territori situat a l'àrea d'influència dels nodes d'accés, que sovint té més força que la pròpia normativa urbanística.

Actualment 246.184 ha es troben a menys de 10 minuts de la xarxa d'autopistes i vies preferents (el 7,7% de la superfície total). Amb el PITC quedarien 382.190 ha a menys de 10 minuts de la xarxa d'autopistes i vies preferents (l'11,1% de la superfície de Catalunya, que representa un increment del 55,2% respecte a la xarxa actual). Així, la superfície que passa a estar a menys de 10 minuts de la xarxa bàsica s'incrementa en 136.000 ha.

## Impactes sobre la seguretat

### Disminueix l'accidentalitat: reducció d'uns 1000 accidents i d'uns 115 morts l'any 2026

L'establiment de tipologies viàries més segures estalviarà l'any 2026 1.000 accidents i 115 morts a la xarxa viària catalana.

Per fer aquest càlcul de l'accidentalitat en la situació actual, s'han aplicat els estàndards que utilitza en les seves avaluacions el Banc Europeu d'Inversions, adaptats a les tipologies viàries de Catalunya. Els estàndards aplicats per a l'any 2026 s'han estimat d'acord amb les estratègies de reducció d'accidents postulades pel Llibre Blanc dels Transports de la Comissió Europea i recollides pels plans de seguretat viària de la Direcció General de Trànsit del Ministeri de l'Interior. Aquests organismes postulen una reducció del 50% del nombre de morts per a l'any 2010. Per a l'any 2026 s'ha suposat que es reduiria un 30% addicional.

## Impactes econòmics

### Disminueixen els costos externs en un 6 % i els costos totals del transport de mercaderies en un 8 % (3,6 M€ any)

L'escenari de treball proposat pel PITC per a l'any 2026, pel que fa a repartiment de mercaderies, fa que el conjunt de la xarxa ferroviària pugui portar prop de 74 milions de tones. Aquesta magnitud és molt superior a la de l'escenari tendencial que podríem tenir seguint el repartiment modal actual, que no arribaria a 25 milions de tones. La carretera tindrà el fenomen invers i portarà prop de 600 milions de tones a l'escenari PITC respecte a les 640 que tindria en l'escenari tendencial. Analitzant per a cada escenari a l'any 2026 els costos de moure aquestes tones (tones-quilòmetre) es comprova el menor cost de l'escenari PITC, tant en els costos operatius (relacionats amb el cost de moure la mercaderia) com amb les seves externalitats.

### Disminueix la congestió: el 23% de la xarxa actual (2.977 km) estaria saturada el 2026, i la xarxa proposada, l'11%

L'any 2026, la xarxa de carreteres actual suportaria 185,7 milions de vehicles-km. La xarxa proposada suportaria 180,7 milions de vehicles-km. En l'hora de projecte (H100), la xarxa actual suportaria 17,4 milions de vehicles-km i la xarxa proposada, 16,7 milions de vehicles-km. Si es manté la xarxa viària actual, 2.877 km de carreteres funcionaran a nivells de servei E i F en hora 100. Amb la proposta del Pla de carreteres, la xarxa congestionada passa a 1.406 km (51,1% menys que amb la xarxa actual). 536 km de la xarxa bàsica funcionaran a nivells de servei E i F en hora 100 si no es fa cap actuació en la xarxa viària, i 223 km si es completen les propostes del Pla de carreteres provisional del PITC. Amb la xarxa actual, el 23% de la xarxa de carreteres funcionaria a nivells de congestió (E i F) en hora 100. Amb la xarxa de carreteres provisional proposada, aquest percentatge baixa a l'11%.

### L'estalvi de temps global pels usuaris és d'un 20%: 273 milions d'hores anuals estalviades

La disminució de la congestió es tradueix en estalvis de temps. Els estalvis de temps s'han calculat com la diferència entre els temps de viatge de tots els vehicles que circulen per la xarxa actual i per la xarxa proposada considerant que cada arc té una velocitat de circulació en funció del trànsit que suporta.

Els estalvis de temps per a l'any 2026 se situen al voltant de 273 milions d'hores anuals, la qual cosa equival a una disminució del 19,8%. L'estalvi de temps per cada vehicle lleuger és de 8,6 minuts/dia i de 15 minuts/dia per cada vehicle pesant.

Els estalvis de temps són conseqüència en part, a la millora de velocitats en fluxe lliure però bàsicament per la reducció dels nivells de congestió que suposen les noves propostes viàries. La monetarització del cost social estalviat podria obtenir-se directament multiplicant les 275 milions d'hores anuals estalviades pel valor social del temps (en €/hora estalviada). Només com a referència primera, considerant agregadament uns 10 €/hora, el total estalviat aniria creixent any rere any fins arribar l'any 2026 a uns 2.750 milions d'euros. Acumulativament, la xifra resultant superaria molt la inversió total necessària per construir i mantenir la xarxa. En resultar excessivament arriscat monetaritzar altres impactes positius i negatius derivats del PITC, per exemple l'impacte sobre el canvi climàtic o la fragmentació del paisatge, i en

no existir a Catalunya valor dels temps oficialment reconeguts per a l'avaluació d'inversions de transports, no s'ha aprofundit més enllà d'aquestes anàlisis.

## Conclusions

L'avaluació realitzada ha identificat que els impactes del PITS són positius en relació amb les emissions i el consum d'energia, que tendeixen a reduir-se tot i l'augment dels trànsits; també són positius en relació amb els aspectes socials i econòmics, i molt positius en relació amb els impactes sobre l'estructura territorial. En relació amb el paisatge, s'ha constatat que resulten potencialment negatius perquè la construcció de noves infraestructures pot exacerbar les pressions urbanístiques sobre un percentatge significatiu de sòl.

És sabut que les carreteres han estat a Catalunya un factor que ha tendit fins ara a induir la dispersió dels processos d'urbanització, en absència de mecanismes eficients de protecció del paisatge i de control dels processos d'extensió urbana.

Durant els darrers vint anys, a Catalunya l'ocupació urbana es multiplica per dos, en concret a l'RMB es passa de 22.000 ha l'any 1972 a 46.400 l'any 1992. Aquesta xifra representa el 15% el sòl total de l'RMB, aproximadament el 5% a Catalunya, però té un impacte molt gran donada la seva dispersió i la topografia muntanyosa del país. Les segones residències començaren a construir-se abans del desenvolupament de les carreteres quan la població començà a disposar dels primers vehicles a principis dels anys seixanta, i des d'aleshores les carreteres han suportat les instal·lacions de fàbriques aïllades i d'una gran varietat d'usos, sobretot en el cas del desdoblament de carreteres pròximes a nuclis urbans. A banda de la degradació paisatgística que comporta, aquests processos de dispersió de l'ocupació provoquen trànsits d'agitació que redueixen dràsticament la capacitat de les vies, augmenten la complexitat de la xarxa amb nous accesos i incrementen el risc d'accidents.

D'altra banda, l'avaluació del PCC de 1985, revisat el 1995, mostrà un nivell d'obra feta relativament baix en relació amb el total d'inversió compromesa, i en

un percentatge significatiu l'obra s'ha fet amb característiques tècniques inferiors a les exigides per la pròpia normativa del Pla de carreteres. El que resulta més rellevant, però, és que el Pla de carreteres paulatinament anés quedant com una simple referència, sense aparent vinculació amb els programes d'inversions plurianuals que s'establien i sense cap mecanisme sistemàtic de seguiment del seu grau de compliment, fins que a mitjan any 2001 s'incien els treballs de desenvolupament del sistema SIMCAT i, posteriorment, d'avaluació del Pla vigent.

## Mesures de compensació

La percepció dels usuaris i dels afectats al llarg del període de construcció i explotació de la via, i l'observació dels impactes socials, econòmics i ambientals de les infraestructures hauria de realitzar-se sistemàticament per poder realitzar ajustos i millores en l'obra feta i crear una base de coneixement i bones pràctiques per a la realització de projectes futurs. No és fàcil mantenir i explotar correctament infraestructures mal construïdes, ni construir-les bé amb projectes defectuosos, ni tampoc redactar bons projectes sense treballs previs de planificació prou rigurosos.

El percentatge d'inversions dedicades a l'adequació urbanística, la minimització d'impactes ambientals, compensació o restauració ecològica, ha estat escàs a Catalunya. En relació amb la xarxa viària hi ha situacions puntuals, a Badalona, Sant Adrià, Castelldefels, Caldes d'Estrac, Sant Pol, Aiguafreda, el Figaró, Martorell, entre d'altres, i autovies, com les de Castelldefels, de l'Ametlla o del Congost, travesseres urbanes i carreteres de tipologies confuses, de molt baixa qualitat paisatgística i amb impactes urbanístics molt greus sobre les poblacions. Els accidents a la Nacional II en el pas pel Baix Maresme són dels més alts d'Espanya. També el ferrocarril, construït a mitjan segle XIX té impactes greus sobre moltes poblacions metropolitanes, i molt en particular també les del litoral. Finalment, la qüestió més important pendent de resoldre és la gestió més eficient de la capacitat viària implementant nous sistemes tarifaris que internalitzin els costos socials i ambientals derivats del trànsit.

- » Es millorarà l'eficiència de l'escassa capacitat xarxa viària modificant el sistema de peatges

actuals per tal que siguin instruments útils a la millor gestió dels trànsits.

- ▶▶ S'incorporarà als nous eixos viaris i ferroviaris una exigència més gran en la qualitat paisatgística dels projectes i en les mesures actives de protecció i restauració del sòl adjacent.
- ▶▶ Complementàriament a les inversions compromeses en el PITC, s'estudiaran projectes de reconstrucció d'infraestructures viàries i ferroviàries amb greus impactes paisatgístics i urbanístics, molt especialment en el litoral i els eixos del Llobregat i Besòs-Congost.
- ▶▶ S'estudiarà la creació d'una xarxa de carreteres que, pel seu valor paisatgístic, siguin catalogades com a patrimoni cultural.

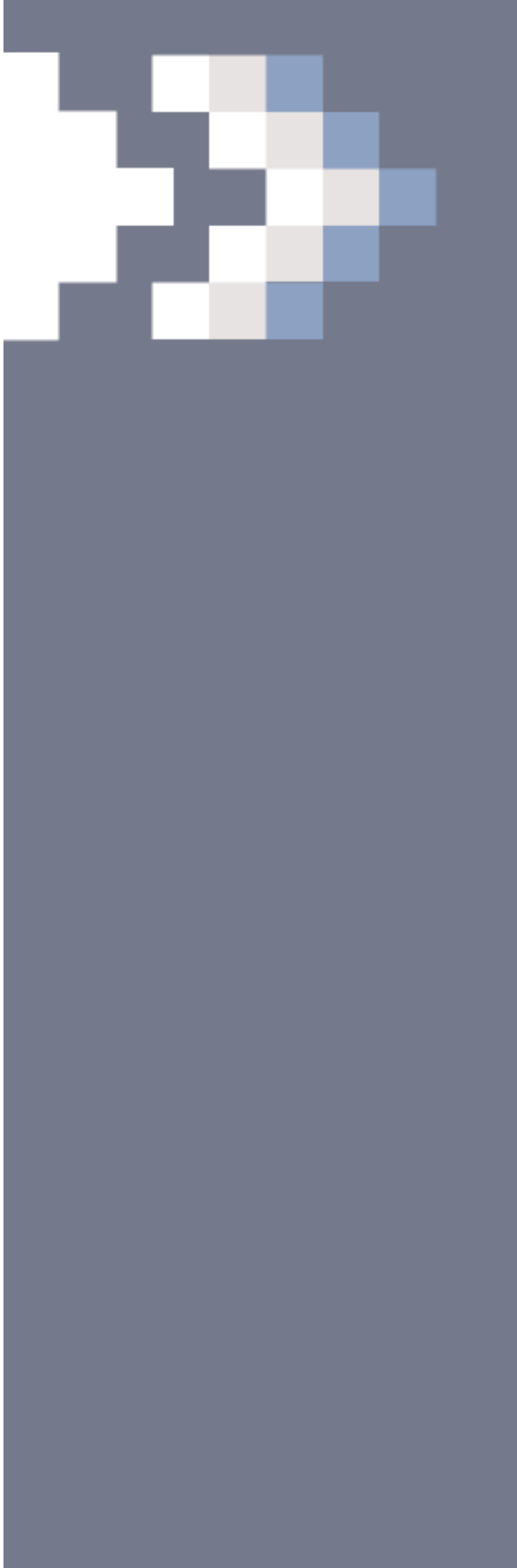
## Mesures de seguiment

La complexitat creixent del sistema de transports reclama una participació activa i amb coneixement de causa per part de tots els agents implicats, institucions, empreses, grups interessats, afectats en la definició i aplicació de la política de mobilitat de Catalunya.

- ▶▶ Bianualment, la Secretaria per a la Mobilitat elaborarà un informe d'estat de situació i tendències que inclogui una síntesis de les actuacions realitzades com les previstes per als propers anys, i tots aquells elements d'informació i anàlisi que, procedents dels diferents estudis duts a terme per

les institucions dependents de la Secretaria per a la Mobilitat, puguin contribuir a fer que el procés de debat públic sobre la política de mobilitat a Catalunya estigui més informat i tingui més coneixement de causa.

- ▶▶ El sistema d'informació, previsió i avaluació posat a punt per a la redacció del PITC, s'integrarà progressivament en els Sistemes d'Informació Geogràfica corporatius del Departament i, complementàriament a d'altres sistemes de suport a la decisió ja existents o en desenvolupament, es continuarà desenvolupant per tal de millorar la qualitat de la gestió del coneixement dins l'Administració.
- ▶▶ Els processos actuals d'estudi previ (informació pública, impacte ambiental, declaració d'impacte i redacció de projectes) es revisaran per tal que els projectes viaris i ferroviaris es considerin des del seu inici projectes estratègics territorials.
- ▶▶ Les prioritats d'inversió pública s'establiran a partir de l'avaluació sistemàtica de cada projecte d'infraestructures, realitzada d'acord amb una metodologia que integri criteris socials, econòmics i ambientals.
- ▶▶ En el curs de redacció del Pla Territorial Metropolità i del Pla Director de Mobilitat de l'RMB s'haurà de validar la influència dels nous escenaris sociodemogràfics i econòmics adoptats en la revisió del Pla territorial general de Catalunya, en la mobilitat i les infraestructures previstes pel PICT a l'RMB.



# Tramitació

El PITC suposa una important innovació en l'àmbit del planejament del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, ja que per primera vegada integra en un mateix document la planificació viària i la ferroviària.

La novetat d'aquest plantejament, comporta que no existeixi cap llei que prevegi de forma expressa l'existència d'un pla com el PITC. D'una banda, la normativa en matèria de carreteres regula el Pla de carreteres com a instrument bàsic d'ordenació del sistema viari (article 11 de la Llei 7/1993, de 30 de setembre, de carreteres, i articles 18 a 22 del seu Reglament, aprovat pel Decret 293/2003). D'altra banda, en matèria ferroviària no hi ha legislació específica catalana, si bé es troba en elaboració i, més concretament, en període d'informació pública i institucional, l'avantprojecte de Llei ferroviària de Catalunya. Aquest projecte normatiu preveu, en el seu article 7, la figura del Pla director d'infraestructures del transport de Catalunya, que determina les grans línies de planificació i ordenació de les infraestructures per les quals transcorren els serveis del Sistema Ferroviari de Catalunya.

La Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat, i la seva norma de desenvolupament, el Decret 466/2004, de 28 de desembre, relatiu a determinats instruments de planificació de la mobilitat i al Consell de la Mobilitat, regula la figura dels plans específics. Aquests tenen per objecte el desenvolupament sectorialitzat de les directrius nacionals de mobilitat, per als diferents mitjans o infraestructures de mobilitat, tant en el cas de transport de persones com en el cas de transport de mercaderies.

El PITC és, en termes de la Llei de la mobilitat, un pla específic. De fet, el Reglament general de carreteres determina, en el seu article 19, que el Pla de carreteres té caràcter de Pla específic.

Els Plans específics, quan abasten tot el territori de

Catalunya, tenen també el caràcter de Pla territorial sectorial, de conformitat amb la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, ja que així ho estableix de forma expressa l'article 8.4 de la Llei de la mobilitat.

## Elaboració i tramitació

El Decret 466/2004 regula l'elaboració i la tramitació dels plans específics en el seu article 5.

L'article 5.3 del Decret abans esmentat determina que correspon al Departament de Política Territorial i Obres Públiques l'elaboració dels plans específics quan, com és el cas que ens ocupa, afectin tot el territori de Catalunya.

Pel que fa concretament a la seva tramitació, l'apartat 4 d'aquest article determina que s'han de tramitar d'acord amb el procediment que estableixi la legislació sectorial que en resulti aplicable. En defecte d'aquesta normativa sectorial, els plans específics s'han de tramitar d'acord amb el procediment establert en l'article 3 del Decret, és a dir, el que s'aplica a les DNM.

Com hem assenyalat, el PITC abasta tant les infraestructures viàries com les ferroviàries, per la qual cosa, en no comptar amb una legislació sectorial que contingui de forma específica la seva tramitació, el PITC s'ha d'acollir al procediment de tramitació de les DNM.

## Informació pública i institucional

L'article 3.3 estableix que, un cop elaborat el projecte, s'ha de sotmetre a informació pública per un període mínim d'un mes, mitjançant l'anunci corresponent en el DOGC, i per un període mínim de dos mesos, a informe de les entitats i institucions següents: departaments de la Generalitat, FMC,

ACM, ajuntaments de Catalunya, organitzacions empresarials i sindicals i altres organismes i entitats representatives en l'àmbit de la mobilitat. En el cas dels ajuntaments, la norma preveu que el projecte els serà tramès per mitjans telemàtics.

Durant el tràmit d'informació pública i institucional es procedirà a sotmetre el projecte del Pla a l'avaluació estratègica ambiental.

### **Valoració de les al·legacions**

Posteriorment s'han de valorar les al·legacions formulades en el període d'informació pública i institucional i incorporar-les, quan així es consideri convenient, al projecte del PITC.

### **Informes preceptius**

L'article 3.5 preveu que, un cop incorporades les observacions formulades, el projecte resultant s'ha

de sotmetre, de forma simultània, als informes del Consell de la Mobilitat, del Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible i de la Comissió Catalana de Seguretat Viària.

### **Altres informes**

Tot i que el procediment no ho preveu expressament, el Projecte de Pla, per la seva transcendència, es sotmetrà a l'informe de la Comissió de Govern Local, i, en el seu cas, del Comitè Econòmic i Social.

### **Aprovació del Govern**

El projecte del PITC, un cop fetes les adaptacions com a resultat dels informes emesos, ha de ser sotmès pel conseller de Política Territorial i Obres Públiques a l'aprovació del Govern.

Un cop aprovat pel Govern, aquest n'ha de donar compte al Parlament.





Generalitat de Catalunya  
Departament de Política Territorial  
i Obres Públiques

**Secretaria per a la Mobilitat**