



CONCLUSIONS

Sens dubte, la ubicació de l'estació del tren d'alta velocitat allà on està prevista comporta un augment de mobilitat. És inherent a l'efecte de la novetat del mitjà l'ampliació de l'àmbit de relació de la ciutat o territori que compta amb una estació (hinterland): l'important augment de velocitat mitjana de recorregut posa a l'abast nous territoris amb la mateixa despesa de temps, fet que permet establir una nova dimensió en la xarxa de relacions que es basen en la mobilitat. Alhora, però, entre les estacions del TAV, es generen uns espais més o menys extensos desvinculats d'aquesta mobilitat i pels quals el TAV és poc més que un traç, sovint traumàtic, que crea una nova jerarquia de relacions entre assentaments. En aquesta lògica, el fet cabdal és tenir l'estació o, en tot cas, garantir-ne una connexió òptima.

Els efectes de l'augment de mobilitat en les ciutats on s'hi ubica l'estació TAV són de difícil concreció. Segurament, el primer factor de canvi deriva de la pròpia voluntat de canvi de les ciutats i els seus agents. En aquest sentit és reconegut per tothom que el TAV no deixa de ser una oportunitat però que sense una decidida actuació estratègica que aprofiti els avantatges d'aquest nou ordre de relacions, els efectes positius i negatius poden trobar-s'hi al mateix nivell.

L'estudi que tanquem amb aquest apartat ha permès posar de relleu aquelles qüestions que considerem essencials a l'hora de valorar l'impacte de TAV a la ciutat, més enllà de la recerca, tant desitjada com inabastable, del nombre d'usuaris de la nova estació. La dimensió de l'estació, en usuaris, dependrà de la capacitat de la ciutat i el conjunt del sistema urbà gironí d'aprofitar els avantatges de l'alta velocitat.



La posició de la ciutat de Girona respecte la idea (encara no realitat) de l'alta velocitat europea no és molt significativa. L'alta velocitat necessita i ha de possibilitar l'enllaç de les grans metròpolis europees, sempre amb la premissa que la competitivitat d'aquest mitjà rau en la possibilitat d'enllaçar orígens i destins entre ciutats i, millor, el centre d'aquestes. Únicament d'aquest forma, reduint el temps de recorregut d'accés del lloc d'origen a l'estació, es constitueix com a alternativa a l'avió. El TAV és un transport fonamentalment interurbà, amb sortida i arriba a llocs molt concrets, entre ciutats. La dimensió de la ciutat o dels seu conjunt urbà és clau per assegurar la viabilitat d'aquest transport.

En aquest context, l'anomenat efecte corredor del TAV és un risc evident per aquelles ciutats que no compten amb la dimensió necessària per "obligar" al TAV a aturar-se. En l'escala europea, la presència immediata de l'àrea metropolitana de Barcelona obliga a Girona a situar-se a un segon nivell, fora de les connexions bàsiques i prioritàries del TAV. És difícil pensar en una connexió Madrid - Barcelona - París amb parada a Girona, 35 minuts després de la parada anterior (Barcelona). **L'oportunitat de l'estació TAV de Girona no té, per la seva posició geoestratègica, una relació directa amb la possibilitat de formar part de la xarxa bàsica de relacions (nodes) a nivell europeu, de caràcter preferent.**

És, però en aquest context ampli de relacions que les ciutats mitjanes, com és el cas de Girona, hi troben una oportunitat òptima d'obrir noves perspectives per la ciutat, a partir de la promoció d'una oferta concreta i específica, basada, en la majoria de casos, en el binomi congressos - turisme.

Com s'ha indicat en diverses ocasions, no és motiu d'aquest estudi valorar el grau d'impacte directe sobre el nombre de passatgers que tindrà la nova estació del TAV ni valorar la dinàmica del transport de mercaderies. Aquesta xifra dependrà de la capacitat de la ciutat de fer-se present en aquest nou



context, amb una oferta atractiva, i Girona compta amb dos dels elements bàsics per a fer-ho possible: un patrimoni i vocació turística inqüestionable i la presència d'un nou equipament que permet acollir congressos amb una dimensió prou important. Ambdós fets, tal i com s'ha constatat al llarg d'aquest estudi, són peces clau per a teixir una proposta de promoció de ciutat a remolc de l'alta velocitat. Certament, el potencial de la ciutat en aquest context és molt elevat i l'estació pot consolidar-se com a l'element més rellevant d'entrada. Aquelles ciutats que han estat capaces de consolidar una oferta sòlida de turisme i congressos han pogut aprofitar el fet diferencial de tenir estació d'alta velocitat, amb un creixement anual mitjà del 10% de turistes arribats amb TAV, els 10 primers anys.

La voluntat d'aquest estudi és incidir en els efectes del TAV a escala regional, en un context de mobilitat quotidiana en el conjunt del sistema urbà de Girona i d'aquest amb Catalunya, i els seus efectes locals en la mobilitat.

L'aprofitament de l'arribada del TAV a la ciutat per a la millora de la mobilitat a escala regional passa, necessàriament, pel que hom anomena la "domesticació" de l'alta velocitat. I això només és possible estructurant un sistema intermodal de transport que garanteixi la translació d'aquestes efectes al conjunt del sistema urbà.

La posició de la ciutat de Girona respecte el TAV i els seus beneficis en la mobilitat diària mostra aspectes preocupants. **L'arribada del TAV posa de relleu i incrementa dèficits estructurals i infraestructurals en la mobilitat del sistema urbà.** La fragmentació de mitjans de transport i el predomini absolut del transport privat (cotxe) per la mobilitat diària topa amb la necessitat d'intermodalitat i accessibilitat del TAV respecte l'àrea urbana. En el context actual de mobilitat, tal i com s'ha vist al llarg dels diversos estudis parcials, el TAV pot ser un element que agreugi la mobilitat local.



Les previsions de captació de viatgers de l'estació TAV de Girona fetes pel MOPTMA el 1995 basen l'estudi en un àmbit de captació provincial (província de Girona), amb la consideració que no era prevista l'estació de Figueres. Així, amb un mercat potencial previst de 450.000 persones el 2002, el nombre de viatges diaris a l'estació es fixava en 14.000 persones (dia mitjà ponderat) i 15.300 viatges/dia durant l'estiu. Aquestes xifres, segons el mateix estudi, suposaven que el TAV captaria un 13,62% del total de viatges no turístics de l'àmbit d'influència, i un 7,5% dels turístics.

El mateix estudi informatiu entreveu una dada que, al nostre entendre, és essencial per a la compressió del resultat últim de les conclusions de l'estudi que presentem: es preveu la connexió de trens amb una freqüència de 30 minuts que connectaran les ciutats catalanes amb alta velocitat amb un servei de Trens Regionals d'Altes Prestacions, aprofitant l'infraestructura del TAV. Això significaria un total de 33 serveis al dia amb caràcter interurbà en l'àmbit català, i, d'aquests, 4 serveis en hora punta.

L'estratègia de Girona com a ciutat mitjana respecte la mobilitat quotidiana, propera a Barcelona, i arrel de l'arribada de l'alta velocitat, passa per la consecució d'un sistema de regionals d'altres prestacions que permeti una òptima vertebració del territori i reforci el concepte de ciutats en xarxa en el context català.

Per tant, en l'estratègia necessària a plantejar davant el fet de l'alta velocitat cal discriminar clarament el que significa l'alta velocitat i el que signifiquen les connexions, freqüències, prioritats i àmbit de captació de viatgers. Alhora, la possibilitat de disposar d'una xarxa de regionals d'altres prestacions que, aprofitant el mateix traç viari, permeti vertebrar un nou eix de mobilitat entre ciutats que suposi una alternativa real al desplaçament en cotxe. Per això, el disseny de freqüències, horaris i preus i l'aposta decidida d'un sistema intermodal que permeti la distribució dels beneficis de l'alta



velocitat a en l'àmbit d'influència dels sistema urbà de Girona és definitiu per garantir l'impacte positiu del TAV.

El risc de l'alta velocitat és el menysteniment del tren convencional. La planificació de la gestió de l'alta velocitat segueix pautes continentals o, si més no nacionals, i es desdiiu de la resolució de conflictes derivats de la pèrdua de pes del tren convencional. Sens dubte, i malgrat el baix nombre d'usuaris finals en relació a l'ús del cotxe, el tren convencional, té una funció bàsica per la mobilitat diària, més reforçada en aquelles estacions intermèdies entre Girona i Barcelona, d'on es recolza el sistema costaner.

Avui, el tren capta un 2,6% del total des desplaçaments de la mobilitat laboral de Girona, bàsicament amb la ciutat de Barcelona. En conjunt, comptant viatges d'anada i tornada, el total diari de mobilitat amb tren a Girona és de 5.233 persones. Més enllà de la xifra total, certament baixa com a conjunt, l'ús del tren com a transport entre les ciutats de Girona (i Gironès) i Barcelona supera lleugerament al cotxe, en un context general on la mobilitat amb vehicle privat és predominant (75% dels desplaçaments tant per estudis com per treball). El nombre de desplaçaments (en ambdós sentits) del Gironès respecte Barcelona amb tren és de 1.256 (any 2001); i respecte Figueres, 823.

Les dades del nombre de viatgers a la línia Portbou - Barcelona, al 2005, són de 10.040 viatges/dia, i de 10.566 a l'invers. El 78% de desplaçaments són per treball o estudi. El càlcul proporcional de viatges totals des del Gironès a Barcelona en tren donaria, pel 2001, un resultat de 1.701 desplaçaments. En relació a Figueres, els desplaçaments són de 820. Aquestes xifres, extrapolades al 2005 en relació al creixement de la població, passen a ser de 1.973 persones Gironès-Barcelona i 951 Gironès-Figueres.

Les xifres resultants de mobilitat en tren del Gironès o la ciutat de Girona i l'àmbit de captació de viatges de la seva estació són molt baixes. **El tren**



regional té una funció rellevant de connexió entre sistemes, especialment important en la relació del sistema costaner i Barcelona a partir de les estacions intermèdies. La presència del TAV no aporta avantatges en aquest tipus de mobilitat. Contràriament, la possible pèrdua de capacitat de captació de viatges de caràcter regional en detriment d'una connexió més ràpida però de caràcter metropolità és un fet a considerar.

La relació de competència entre el cotxe, el TAV i el tren regional (Catalunya Express) en l'àmbit d'estudi conclou, clarament, que el cotxe es situa com a mitjà òptim de desplaçament, tant per cost com per temps. La relació de competència entre dos punts pel que fa al desplaçament en cotxe o tren, concretada en una doble equació¹, mostra com **Girona es troba al límit de la distància mínima per a que el recorregut en TAV suposi una avantatge clara en relació al cotxe** i mesurat en temps en els recorreguts habituals, amb Barcelona i Figueres. La distància de 100 quilòmetres entre ciutats no permet un guany considerable de temps del TAV respecte el cotxe.

En la mesura que la lògica de l'alta velocitat sigui diferent a la de trens regionals d'altres prestacions, la possibilitat de captació de l'alta velocitat dels viatges quotidians en l'àmbit gironí és reduït, gairebé exclusiu de la ciutat. La dificultat d'accés a l'estació de Girona i la possible baixada de freqüències de pas del tren convencional a les estacions del corredor Figueres - Barcelona pot suposar un traspàs de viatges cap al cotxe, tant per temps com, indiscutiblement, per flexibilitat d'horaris.

Si considerem les persones que, en contraposició al cotxe, podran tenir un guany temporal igual o superior als 15 minuts amb l'opció del TAV, les 472.000 persones (91 municipis) potencialment adscrites a l'àmbit d'influència de l'estació TAV de Girona per accés preferent a l'estació més propera es redueixen a 123.000. **La facilitat d'accés a l'estació, tant en cost**

¹ $(T_t \leq 2/3 T_c) \& (T_t + T_e < T_c)$ essent T_t - temps tren; T_c - temps cotxe; T_e - temps espera



com en temps, ha d'ésser un factor inherent a la velocitat del TAV per poder fer-lo atractiu. La lògica de l'itinerari personal (origen-destí) és clarament diferent al criteri de connexió estació - estació. Solament una aposta decidida per la intermodalitat del transport que estructurari i doti de contingut el criteri de sistema metropolitana de transport, podrà garantir l'èxit del TAV per a la mobilitat diària.

El creixement del sistema urbà de Girona en base a les previsions de l'execució del planejament urbanístic vigent marquen unes pautes de creixement molt elevat: un 31,6% més població que l'actual (63.450 persones) fins arribar als 265.000 habitants (31 municipis). Els creixements absoluts més elevats es donen tant al centre del sistema (Girona i Salt) i als delimitants del sistema: Banyoles, Cassà, Llagostera i Santa Coloma de Farners. En termes relatius, els de major creixement són els Sant Julià, Aiguaviva i Vilablareix.

El creixement del centre del sistema i dels municipis més allunyats d'aquest comportaran l'augment notable de mobilitat a l'àrea, amb increment de congestió tant a les carreteres d'accés al centre (especialment la C-65) com en la mateixa ciutat de Girona.

L'anàlisi d'escenaris de creixement de mobilitat en relació a la xarxa viària de la ciutat i possible desplegament de nous projectes de connexió preveuen un increment de mobilitat del 2% anual, per sota del creixement de l'àrea, que és d'un 3%. Si bé les previsions de creixement de mobilitat estan per sota de les de creixement, la previsió és d'un augment molt important d'IMD als carrers d'accés a la futura estació TAV: prop de 2.000 vehicles de més a la Plaça d'Europa i de més 9.000 vehicles al tram nord del carrer de Barcelona. En conjunt, els accessos a la ciutat augmenten pel sud (C-65) i est (AP7 - desdoblament N-II).



Un nou criteri d'avaluació de l'àmbit territorial de captació d'usuaris del TAV el defineix el càlcul en temps d'accessos a l'estació. **La suma de temps de recorregut en TAV des de Girona a Barcelona i el temps d'accés a l'estació defineix àmbit que inclou 100.254 persones que poden optar, amb la mateixa despesa temporal, pel TAV o cotxe.** Fora d'això, el cotxe és més ràpid.

En l'escenari de mobilitat interna del sistema urbà de Girona es fa evident la necessitat d'un sistema de transport públic que suposi una alternativa clara al cotxe, fet que el TAV agreuja o accelera. Avui, el 55% de desplaçaments en l'àmbit urbà tenen com a destí la ciutat de Girona. És evident que l'estació TAV pot reforçar la necessitat de centralitat en els desplaçaments. **Així, només la integració de tipus de transport, tant de tarifes com de coordinació horària, pot fer viable l'alta velocitat en els desplaçaments diaris.** Les pautes d'increment de freqüències en bona part de les línies d'autobús existents millora clarament la relació d'oferta i demanda i permet plantejar-ho com a opció al cotxe, sempre que els horaris recullin les necessitats dels usuaris (hores puntes) i, un cop més, es contempli la coordinació horària amb el tren.

L'aparcament és un element a considerar en el conjunt de l'accessibilitat a la ciutat, especialment rellevant per a l'estació d'alta velocitat. El conjunt de la ciutat, avui, presenta un dèficit "estadístic" evident: els recomptes d'espais destinats a aparcament tant públic com privat, tant de pagament com lliure i el diferencial entre nombre d'entrades i sortides diàries de vehicles i el parc de vehicles censat a la ciutat mostren un dèficit de prop de 17.000 places. Lògicament, no deixa de ser una xifra indicativa però sí que posa de manifest que la possibilitat d'aparcament de vehicles és ja un factor contrari a la facilitat d'accés a l'estació TAV i s'incrementarà aquest dèficit amb l'augment de mobilitat.

És un fet que les estacions de TAV consolidades disposen tant d'un aparcament a la pròpia estació prou dimensionat en relació a la capacitat de l'estació (en ciutats similars a Girona el nombre mínim de places ofertades és 500) i, sobretot, una estructura d'aparcaments dissuasoris, amb caràcter metropolità o intermunicipal, connectats amb transport públic respecte l'estació.

L'elaboració d'una enquesta en el marc d'aquest estudi ha permès copsar aspectes qualitius en la voluntat d'ús del TAV. El disseny de l'enquesta es centrà en conèixer les perspectives d'ús o canvi de transport entre les persones que es desplacen habitualment fora de Girona en el corredor Barcelona - Figueres i que actualment ho fan en cotxe o tren.

La revisió de resultats ha posat de relleu diversos aspectes molt esclaridors respecte el perfil d'usuari, les seves necessitats, la percepció respecte el TAV i la voluntat de canvi de transport.

En conjunt **s'ha detectat una voluntat inicial de canvi de transport cap al TAV**, el que hom anomena efecte induït. La novetat del TAV és un factor d'atracció en un context neutre, on no s'hi valora el cost ni temps.

Els desplaçaments majoritaris s'encaixen a la franja entre 60 i 120 quilòmetres. Les distàncies inferiors i superiors sumen, en conjunt, prop d'un 40% dels desplaçaments, 20% en cada cas. En la franja majoritària, **el TAV difícilment podrà suposar una competència clara i efectiva pel cotxe, per la poca dimensió del recorregut.**

És significatiu el fet que l'ús del tren és destacat en desplaçaments inferiors als 60 quilòmetres. Aquest fet s'adiu amb el dinamisme de les estacions intermèdies del corredor Barcelona - Girona - Figueres. Més enllà de xifres

totals de mobilitat, la funció de l'actual recorregut regional és bàsica per assegurar tant la mobilitat actual com sobretot la futura, en augment. Hi ha una necessitat palesa de connectar les diferents ciutats i pobles, sobretot de la costa, amb Barcelona, Girona i Figueres, a través de l'eix ferroviari. Solament un reforç d'aquesta possibilitat, acompanyada d'un clar criteri intermodal en la coordinació de transport per a la distribució de persones pot suposar una alternativa a l'ús del vehicle privat. **El concepte d'alta velocitat, basat en la premissa de la velocitat, no s'adiu amb les necessitats reals del sistema urbà de Girona i, alhora, del costaner.** L'alternativa vàlida derivada del nou traç del TAV passa per estructurar un sistema eficient de regionals d'altres prestacions on l'objectiu bàsic sigui l'ajustament de les freqüències i horaris a les necessitats de la mobilitat diària i, un cop més, la creació d'una estructura coordinada de transport públic que permeti l'accés a les estacions, en detriment de l'ús del vehicle privat.

En conseqüència, l'oportunitat del TAV en el conjunt de la mobilitat diària en el marc de l'àrea urbana de Girona i en relació a l'àmbit territorial català, planteja una reflexió sobre la funció del tren convencional respecte l'alta velocitat i la seva complementarietat. **Des de la perspectiva local, la vertadera oportunitat del TAV rau en la possibilitat d'aprofitar "l'alliberament" del tren convencional i adaptar-lo, en criteris de gestió de la línia, a les necessitat de transport metropolitana, ajustat i coordinat al TAV com a forma d'interrelació amb territoris més amplis, tant català com estatal o europeu.** Cal valorar quina ha de ser la funció del seguit d'estacions actuals que queden fora del TAV i això passa per la capacitat dels ens locals de definir pautes de gestió i ús del tren convencional i, alhora, de valorar les possibilitats pel territori de la implantació d'un servei de regionals d'altres prestacions. En definitiva, **és la gestió i coordinació entre línies diferents de tren la que marcarà la pauta en l'èxit de l'alta velocitat i, en conseqüència, en l'aposta del transport públic en contraposició al privat.** La capacitat de decisió dels agents locals en les pautes de gestió és definitiva.

Es dibuixa, per tant, un possible escenari en el que existeixen unes estacions TAV amb caràcter diferent segons el seu caràcter internacional o estatal (no totes les estacions TAV són parada per a trens TAV) i les estacions de tren convencional i tres tipus de tren: alta velocitat, regionals d'altres prestacions i convencionals. Es fa difícil concebre una possibilitat de connexió Barcelona - París amb parada a Girona - Figueres - Perpinyà.

Per sota d'un primer escenari de TAV amb caràcter internacional es planteja un segon nivell de tren, amb recorreguts mitjans (300 - 500 quilòmetres) en el que ja no és tant la velocitat el que prima si no la capacitat de connectar el conjunt de territori. Aquest segon nivell obre unes clares perspectives d'eixamplament del hinterland actual, on per exemple, la ciutat de Lleida quedi a l'abast de la mobilitat habitual.

Si els dos tipus de tren anterior comparteixen una mateixa infraestructura, el tercer nivell de tren a considerar és l'actual. Aquest passa a tenir un caràcter marcadament local, derivat del fet que compta amb un nombre elevat d'estacions per allà on transcorre. Recolzat en una xarxa de transport en bus que permeti l'accés fàcil a les estacions, aquest tren s'apunta com a possible eix vertebrador de la mobilitat nord - sud en l'espai Maresme - Alt Empordà. Els resultats de l'enquesta mostren com la zona amb més usuaris del tren respecte Barcelona (destí principal en tots els casos) és la Selva (estacions de Sils, Caldes de Malavella i Sant Celoni).

D'acord amb l'enquesta, el 60% de mobilitat es genera per raó de treball, un 30% per lleure i un 7% per estudis. Per motius de treball, un 68% dels enquestats es desplacen en cotxe, opció clarament majoritària. Del conjunt d'usuaris de tren, un 48% ho fa per raons de treball, el 31% per lleure i un 14% per estudis.



Pel que fa a freqüències de desplaçament i tipus de transport, els viatges ocasionals es fan tant en tren com en cotxe. Qui es desplaça 1-2 cops a la setmana entre Girona - Barcelona -Figueres, el 31% usa el cotxe i el 14% ho fa en tren. Aquesta proporció s'inverteix en els desplaçaments diaris i es passa a un 23,5% en cotxe i 36% en tren.

El potencial de traspàs cotxe - tren és percentualment elevat, sempre que el cost del bitllet premiï la freqüència d'ús i es plantegi el recorregut des del criteri de l'usuari (itineraris) i no solament el tram de tren. **Els elements per garantir un servei eficaç del TAV són el recorregut, la freqüència, el preu, el temps de viatge, la comoditat i la fiabilitat.**

El fet que per temps el cotxe permeti competir amb el TAV en distàncies curtes com és el cas obliga a un esforç important per fer atractiu del TAV, basat tant en el preu com en els serveis a l'usuari. La meitat dels usuaris actuals de tren arriben a l'estació en cotxe, després de fer un recorregut màxim de 30 minuts, amb una mitjana de 15 minuts de desplaçament. En el cas dels que hi accedeixen a peu, la despesa temporal és de 10 minuts. Aquests paràmetres subratllen diversos aspectes bàsics en l'ús de l'alta velocitat: cal tractar l'accés a l'estació com el recorregut entre estacions com un tot per fer captar viatgers. Això passa tant per conjuntar aparcament i bitllet en un cost únic, com per oferir abonaments amb aparcament i, sobretot, assegurar una alternativa d'accés amb transport públic que es trobi en una mitjana d'accés de 15 minuts de l'origen i pel conjunt del sistema urbà.

En el conjunt de propostes de captació de nous usuaris cal tenir present que, en el cotxe, es valora en primer lloc la comoditat i en segon lloc la rapidesa, mentre que en el tren es valora la comoditat, seguit de la seguretat. Un augment de la velocitat és decisiu per equilibrar aquesta valoració.



Una mostra evident de la dificultat d'accés a l'estació de Girona es constata a través de l'enquesta en el fet que la majoria d'usuaris de tren d'aquesta estació hi accedeixen a peu. **Els accessos en cotxe a l'estació de tren des de municipis perimetrals a Girona opten per les estacions de Caldes o Celrà per facilitat d'accés.**

Respecte **les perspectives de canvi de domicili induïdes per la possibilitat de comptar amb el TAV com a mitjà de desplaçament són considerables en conjunt:** un 11% de les persones enquestades afirmen tenir la intenció de canviar de domicili i un 3 % ho creuen probable. Val a dir que la pregunta era concreta respecte el vincle entre el canvi de domicili i alta velocitat, fet que exclouia als que, independentment del TAV, la intenció de canvi era present.



CRÈDITS

Anna Bou, *geògrafa*.

- Àmbit territorial de captació d'usuaris de l'estació TAV a la ciutat de Girona.
- Accessibilitat a l'àrea urbana de Girona.

Carolina Carranza, *economista*.

- Revisió dels estudis del *Ministerio de Fomento* respecte l'alta velocitat.
- Anàlisi qualitativa de captació d'usuaris de l'estació TAV. Enquesta.

Rita Peré

- Traducció.

Esther Pinatella, *geògrafa*.

- Anàlisi de la mobilitat laboral obligada per raó de treball i estudi.
- Mercat residencial a l'àrea urbana de Girona.

Mònica Serra, *geògrafa*.

- Disponibilitat d'aparcaments a la ciutat de Girona.

Unitat Municipal d'Anàlisi Territorial (Umat)

- Cartografia.





Jordi Xirgo, *geògraf*.

- Direcció.