

---

ELS TRANSPORTS I LES INFRASTRUCTURES  
HIDRÀULIQUES DEL MARESME

ROBERT VERGÉS

*Enginyer de camins, canals i ports. Director de la Junta d'Aigües  
de la Generalitat de Catalunya*

---

## SUMARI

### 1. Antecedents

### 2. La xarxa viària

### 3. La xarxa ferroviària

#### 3.1. Introducció

#### 3.2. Propostes existents

#### 3.3. Model proposat

#### 3.4. Projectes concrets al Maresme

### 4. La xarxa hidrogràfica

### 5. La xarxa d'abastament d'aigua

### Bibliografia

---

## ABSTRACT

La linealitat orogràfica i la proximitat de la Serralada Litoral al mar han condicionat la dotació d'infraestructures a la comarca del Maresme. D'una banda, aquests factors han potenciat l'aparició de vies de comunicació lineals (i no és pas casualitat que el primer ferrocarril i la primera autopista de la Península apareguessin aquí), d'una altra, han fet necessari l'endegament d'importantes obres per fer front als riscos naturals. L'article analitza l'estat actual d'aquestes infraestructures i n'estudia les perspectives de desenvolupament. En primer lloc, la xarxa viària ha patit fins molt recentment grans problemes a causa de la saturació i la perillositat de la carretera N-II; aquests problemes han quedat resolts en bona part amb la perllongació de l'autopista A-19 i la construcció de l'eix de Parpers, que, tanmateix, caldrà complementar amb d'altres intervencions (laterals de l'A-19 lliures de peatge, «carretera de dalt», millora de la resta d'eixos perpendiculars). La xarxa ferroviària, especialitzada en rodalia, té en l'actualitat prestacions força acceptables; enfront les propostes de modificar el traçat o d'ampliar a quatre vies el tram Barcelona-Mataró, cal millorar les prestacions de la infraestructura ja existent, perllongar la línia fins a Lloret i construir un metro lleuger entre Badalona i Mataró. Pel que fa a les obres hidràuliques necessàries per agençar els prop de 300 punts conflictius en cas d'avingudes, la solució a adoptar, en la major part dels casos, és la canalització de les lleres, i no els transvasaments entre conques o la construcció d'embassaments. En canvi, caldrà construir-ne a la conca de la Tordera, per tal de resoldre els greus problemes d'abastiment d'aigua a l'Alt Maresme.

La linealidad orográfica y la proximidad de la Sierra Litoral al mar han condicionado la dotación de infraestructuras en la comarca del Maresme. Por un lado, han potenciado la aparición de vías de comunicación lineales (y no es por casualidad que el primer ferrocarril y la primera autopista de la Península apareciesen precisamente aquí); por otro, han hecho necesario acometer importantes obras para hacer frente a los riesgos naturales. El artículo analiza el estado actual de estas infraestructuras y estudia sus perspectivas de desarrollo. En primer lugar, la red viaria ha sufrido hasta tiempos muy recientes importantes problemas, debido a la saturación y peligrosidad de la carretera N-II; estos problemas han quedado en buena parte resueltos con la prolongación de la autopista A-19 y la construcción del eje de Parpers, obras que, sin embargo, deberán ser complementadas con otras intervenciones (laterales de la A-19 libres de peaje, «carretera de arriba», mejora del resto de ejes perpendiculares). La red ferroviaria, especializada en cercanías, tiene en la actualidad prestaciones muy aceptables; frente a las propuestas de modificar el trazado o de ampliar a cuatro vías el tramo Barcelona-Mataró hay que mejorar las prestaciones de la infraestructura ya existente, prolongar la línea hasta Lloret y construir un metro ligero entre Badalona y Mataró. Por lo que respecta a las obras hidráulicas necesarias para acondicionar los cerca de 300 puntos conflictivos en caso de avenidas, la solución a adoptar, en la mayor parte de los casos, es la canalización de los cauces, y no los trasvases entre cuencas o la construcción de embalses. En cambio, éstos deberán ser construidos en la cuenca del Tordera para resolver los graves problemas de abastecimiento de agua en el Alto Maresme.

La linéarité orographique et la proximité de la Serralada Litoral à la mer ont conditionné la dotation d'infrastructures dans la comarca du Maresme. D'une part, les conditions physiques ont permis l'apparition de voies de communication linéales (ce n'est pas par hasard que le premier chemin de fer et les premières autoroutes de la Péninsule sont apparus précisément ici), d'autre part, ces conditions physiques ont rendu nécessaire l'entreprise d'importantes oeuvres pour faire face aux risques naturels. L'article analyse l'état actuel de ces infrastructures et étudie leurs perspectives de développement. En premier lieu le réseau routier a subi jusqu'à ces derniers temps, d'importants problèmes dûs à la saturation et au caractère dangereux de la route N-II; ces problèmes ont été en bonne partie résolus par la prolongation de l'autoroute A-19 et par la construction de l'axe de Parpers, travaux qui, malgré tout, doivent être complétés par d'autres interventions (latéraux de l'A-19 exempts de péage, «carretera de dalt», amélioration du reste des axes perpendiculaires). Le réseau ferré, spécialisé dans les trains de banlieu, a actuellement des prestations très acceptables; face à la proposition de modifier le parcours ou d'amplifier à quatre voies la section Barcelona-Mataró, il faut améliorer les prestations de l'infrastructure existante, la prolongation de la voie jusqu'à Lloret et la construction d'un métro léger entre Badalona et Mataró. En ce qui concerne les oeuvres hydrauliques nécessaires pour aménager les près de 300 points conflictifs dans le cas des avenues, la solution à adopter, dans la majeure partie des cas, consiste à canaliser les lits et non pas aux transvasements entre bassins ou à la construction de barrages. Par contre, des barrages devront être construits dans le bassin du Tordera pour résoudre les graves problèmes d'approvisionnement d'eau dans la part nord-est de la comarca.

ELS TRANSPORTS I LES INFRASTRUCTURES HIDRÀULIQUES DEL MARESME

**1. Antecedents**

La comarca del Maresme està situada entre la Serralada Litoral (serralada de Sant Mateu, serra del Corredor i serra del Montnegre) i el mar. Té una extensió de 397 km<sup>2</sup>. Morfològicament, la seva característica més destacable és la seva linealitat. Aquest fet determina totalment el traçat de les infraestructures que segueixen de forma paral·lela el mar. També existeixen uns pocs punts idonis per situar els eixos perpendiculars.

Des del punt de vista urbanístic, el Maresme pot considerar-se com una aproximació espontània a la ciutat lineal que Arturo Soria i Mata (1884-1920) va definir teòricament. Segons Soria, la ciutat lineal s'ha de desenvolupar a partir d'una o més ciutats, al llarg d'una ampla via de comunicació recorreguda pel ferrocarril i flanquejada per habitatges unifamiliars amb jardí i franges de bosc.

La linealitat de la comarca des del punt de vista morfològic i des del punt de vista urbanístic afavoreix que les grans infraestructures de transport s'adaptin molt bé a la demanda de mobilitat, tal i com preveia Arturo Soria, i per tant afavoreix la rendibilitat econòmica de la seva explotació. Crec que aquesta pot ser una de les causes per les quals s'hagin construït, precisament en aquesta comarca, per primer cop a la Península les dues infraestructures de comunicació més importants

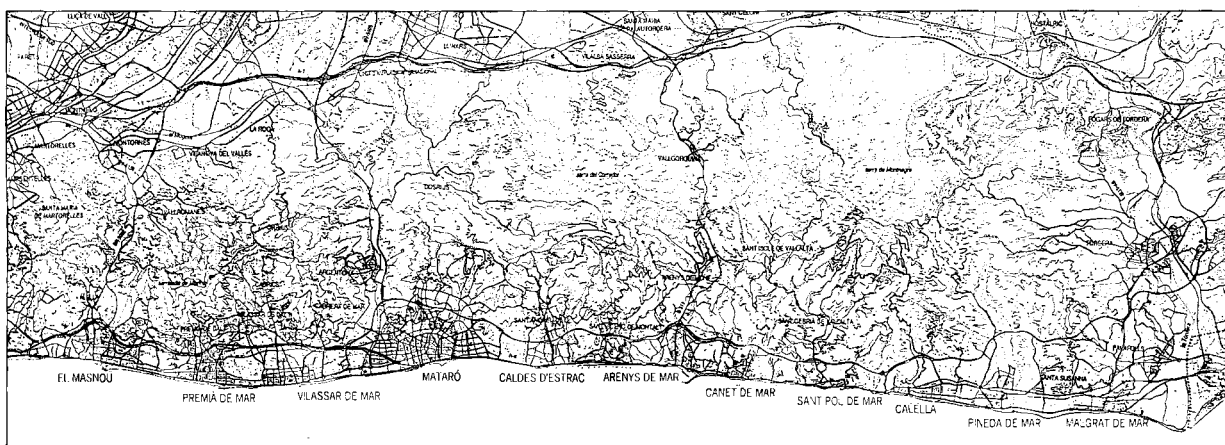
que s'han inventat des de la revolució industrial: el ferrocarril i l'autopista.

**2. La xarxa viària**

Fins l'any passat, un dels principals problemes que tenia el Maresme eren les comunicacions viàries. L'eix principal i pràcticament únic de connexió per carretera a la comarca era la N-II. Aquesta via està pràcticament saturada i el desenvolupament urbà ha fet que a més de les funcions pròpies de carretera sigui també un carrer (figura 1). Durant els anys vuitanta alguns urbanistes de laboratori proposaven com a model viari ideal la carretera com a carrer. Malauradament, l'experiència del Maresme ha mostrat que aquest ideal era erroni, ja que la N-II, a més d'estar saturada, té un dels índexs de perillositat més elevats de Catalunya. Així, al tram de la N-II al Maresme es van produir l'any 1991 361 accidents amb 700 víctimes, 25 de les quals van ser morts. No disposem de dades més recents.

La inauguració del tram Mataró-Malgrat-Palafolls de l'autopista A-19 i l'ampliació a tres carrils per banda del tram Montgat-Mataró de la mateixa autopista ha permès de superar una situació de saturació molt greu. No obstant això, hi ha algunes consideracions a fer. L'autopista A-19 és una via de peatge i sembla raonable afirmar que ho serà durant força anys. Aquest fet provoca que el paper

**Figura 1. La xarxa viària en el planejament urbanístic**



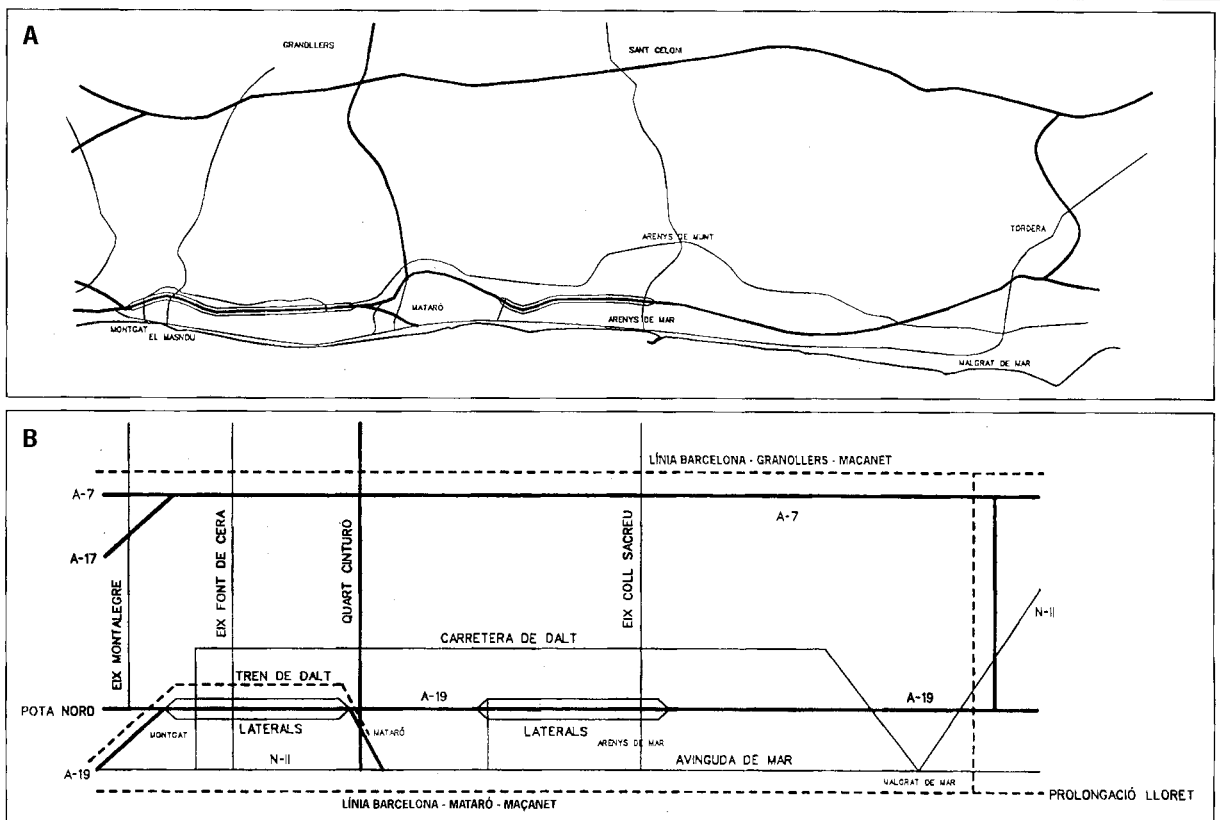
de l'autopista com a eix estructurant de la comarca quedi desvirtuat en part. Per tant, seria bo preveure en el planejament la reserva de sòl suficient per fer unes calçades laterals en alguns trams de forma que es mantingués una continuïtat lliure de peatge, d'una forma similar al que succeeix amb el tercer cinturó. Lògicament, s'hauria d'intentar no repetir les mateixes errades.

A més de l'autopista A-19, que com ja hem dit és l'eix bàsic, són necessàries altres vies que connectin els nuclis. En sentit longitudinal, un model mínim seria disposar de dos vies amb continuïtat, una al costat mar de l'autopista i una altra al costat muntanya. Al costat muntanya, entre Mataró i Arenys de Munt hi ha la carretera BV-5031, entre aquesta població i Sant Iscle de Vallalta la BV-5111 i entre Sant Iscle i Sant Pol de Mar la BV-5128. Lògicament, aquest eix de muntanya s'hauria de millorar i de prolongar més al nord. Entre Montgat i

Mataró la situació és encara pitjor, ja que pel costat muntanya no existeix cap via amb unes condicions acceptables. És absolutament necessària la proposta que fa temps que es parla de l'anomenada «carretera dels sis pobles» que uneix els municipis de dalt (figura 2). Al costat mar, la via amb continuïtat haurà de ser l'actual N-II. Seria bo millorar el nivell d'urbanització, de forma que tinguin les característiques de passeig marítim. En aquest sentit el Ministeri d'Obres Públiques i Transports (MOPTMA) va redactar l'any 1993 un «estudi previ de funcionalitat i accessibilitat del tram Montgat-Palafolls de la CN-II» que va en aquesta línia.

Tanmateix, en qualsevol cas, l'actual N-II serà sempre una via amb força trànsit i per tant, independentment que sigui una avinguda, és aconsellable que tingui un dimensionat generós per al trànsit rodat. Concretant, creiem necessari preveure en tot el seu recorregut un mínim de quatre carrils de circulació.

**Figura 2. Model de transport proposat. Implantació territorial (A), i esquema de les xarxes viària i ferroviària (B)**



En sentit perpendicular a la costa, els eixos existents i previstos coincideixen amb els colls de muntanya. La millora respecte la situació actual a més de perfeccionar el traçat actual consisteix a construir túnels que connectin el Maresme amb el Vallès Oriental. En aquest sentit destaca el tram del quart cinturó entre Mataró i Granollers, que té característiques d'autopista i que té un túnel sota el coll de Parpers.

Altres vies previstes són:

- Eix Badalona-Sant Fost de Campsentelles-Caldes de Montbui, amb un túnel previst sota el coll de Montalegre (BV-5001 o carretera de la Conreria).
- Eix Masnou-Granollers, amb un túnel sota el coll de la Font de la Cera (BP-5002).
- Eix Arenys de Mar-Vallgorguina-Sant Celoni-Montseny, amb un túnel sota el coll Sacreu (B-511).
- Finalment, està previst en el planejament, la connexió entre les autopistes A-19 i A-7 seguint la vall de la Tordera. Sembla que abans de fer aquesta actuació el MOPTMA desdoblirà l'actual N-II entre Tordera i Vidreres.

Tot i que està fora de la comarca, una altra via important que està en estudi és la prolongació de l'autopista cap a Blanes i Lloret de Mar.

Finalment, cal comentar que en el Pla Director d'Infraestructures del MOPTMA es planteja desplaçar la N-II cap a l'interior, coincidint en part amb el traçat del quart cinturó. Des del punt de vista del Maresme aquest fet és relativament irrellevant ja que el trànsit que haurien de suportar les vies d'aquesta comarca seria pràcticament idèntic.

### **3. La xarxa ferroviària**

#### **3.1. Introducció**

Com ja és prou conegut, la xarxa ferroviària catalana va tenir el seu inici a la línia Barcelona-Mataró, feta per la Gran Companyia Espanyola del Camí de

Ferro de Barcelona a Mataró, i va ser inaugurada l'any 1848. Posteriorment, la mateixa companyia va prolongar la línia per la costa fins a Malgrat. Des d'aquesta vila, el ferrocarril segueix la Tordera i la riera de Santa Coloma fins a enllaçar amb la prolongació de la línia de Granollers l'any 1861, a l'actual estació de Maçanet-Massanes.

Actualment existeix via doble entre Barcelona i Arenys de Mar, mentre que a la resta de la línia fins a Maçanet-Massanes la via és única.

Des del punt de vista ferroviari, a la comarca del Maresme, a més de la línia de la costa, hi va haver una altra experiència que va ser el tramvia Mataró-Argentona. Aquest tramvia va funcionar entre 1928 i 1965 i unia l'estació de ferrocarril de Mataró amb la plaça Nova d'Argentona. Tenia també un ramal fins a l'Hotel Solé d'Argentona. Aquest tramvia era conegut com el «tramvia d'en Fortí» en honor a Eduard Fortí i Soler, que fou el principal impulsor de la línia.

La nit del 8 al 9 d'octubre de 1965 una forta tempesta va provocar, d'una banda, la crescuda de la riera d'Argentona, que es va endur el pont que utilitzava el tramvia per creuar-la i, d'altra banda, el desbordament del torrent d'en Boada a Mataró, que va inundar les cotxeres i la subcentral. Un cop més, les avingudes van ser un factor important de la comarca i en aquest cas van suposar la desaparició definitiva del tramvia.

#### **3.2. Propostes existents**

Pel que fa a propostes d'actuació sobre la xarxa ferroviària, tenim les que ha fet la companyia Renfe i, d'altra banda, el Pla Territorial General de Catalunya (PTG), que planteja un model ferroviari i algunes actuacions concretes.

Renfe va redactar el *Projecte de xarxa ferroviària de Barcelona*, que té el vist-i-plau del MOPTMA i, pel que fa al Maresme, la principal actuació prevista és la doble via des d'Arenys fins a Calella.

Per la seva banda, el PTG proposa els següents nivells dins la xarxa ferroviària de Catalunya:

a) Xarxa d'alta velocitat (TAV) que permeti la connexió ràpida amb les grans metròpolis europees, i la resta de la Península Ibèrica.

b) Xarxa de llarg recorregut, que ha de permetre la connexió amb altres regions d'Europa o de la resta del món.

c) Xarxa bàsica regional, que estableix la connexió entre el sistema de ciutats català i les regions veïnes.

d) Xarxa de metro «expres» regional, per comunicar i relligar les diferents polaritats dintre els territoris metropolitans existents o proposats.

Les propostes de projectes concrets que fa el PTG són:

a) Potenciació de la xarxa de metro «expres» regional, que relligui el sistema urbà metropolità amb els itineraris orientatius basats en els ja existents, seguint el vuit català i amb les penetracions cap a les tres planes intermèdies d'Osona, Bages i Anoia. Aquesta potenciació implica doblar la via ferroviària fins a Vic i disposar de quatre vies en els traçats des del lloc central barceloní fins a les ciutats intermèdies de Mataró, Granollers, Sabadell-Terrassa, Martorell i Vilanova i la Geltrú.

b) Reserva de sòls i construcció de la línia de tren d'alta velocitat de connexió de les grans metròpolis europees; amb un traçat molt similar a les autopistes A-7 i A-2, seguint el corredor pre-litoral i obrint-se cap a Lleida i Saragossa a partir del triangle Tarragona-Reus-Valls.

c) Les que fan els plans sectorials i el Pla Intermodal de Transport (PIT).

Com es pot apreciar, l'única proposta que afecta el Maresme és la primera, que fa referència a disposar de quatre vies entre Barcelona i Mataró.

Es detecta una certa confusió entre el que són xarxes i el que són serveis en el plantejament que el

PTG fa de la xarxa ferroviària. Com a punt de partida, és bo conèixer els serveis que es presten actualment, que es poden classificar en els següents grups:

#### a) Rodalia

A Barcelona, Renfe explota quatre línies:

– Maçanet/Mataró-l'Hospitalet o Aeroport.

– Maçanet/Granollers-Vilanova/Sant Vicenç de Calders.

– Vic/Granollers-l'Hospitalet.

– Sant Vicenç/Vilafranca/Martorell-Sabadell/Terrassa/Manresa.

Per la seva banda, Ferrocarrils de la Generalitat té dues línies que també són de rodalia: Barcelona-Terrassa/Sabadell i Barcelona-Martorell/Igualada/Manresa.

#### b) Regionals

És un servei de més llarg recorregut. Les línies de Renfe tenen el seu origen a Barcelona i la seva destinació a València, Portbou, Lleida, Puigcerdà i Saragossa. Aquest tipus de servei ha anat reduint-se en aquests darrers anys ja que no pot competir amb el vehicle privat. Una alternativa que ha tingut un gran èxit són els serveis Catalunya Expres, que enllacen les principals ciutats catalanes sense parades intermèdies.

#### c) Llarg recorregut

Són trens que tenen la seva destinació a partir de Saragossa i València o més enllà de la frontera francesa.

La línia de ferrocarril del Maresme està totalment especialitzada en serveis de rodalia i no hi circulen ni trens regionals, ni de llarg recorregut, ni de mercaderies.

### 3.3. Model proposat

El model que es proposa parteix de la situació actual i de l'existència de la línia d'alta velocitat Madrid-Saragossa-Barcelona-frontera francesa. El model es basa en els següents nivells dins la xarxa ferroviària:

a) *Xarxa d'alta velocitat* sobre la qual es produiran dos serveis:

– Connexió ràpida entre les grans metròpolis europees. Els serveis de llarg recorregut es produiran sobre aquesta xarxa mitjançant trens d'alta velocitat o bé mitjançant trens Talgo.

– Connexió ràpida entre els sistemes metropolitans de Catalunya. Es tractaria d'establir uns serveis tipus «llançadora» que haurien de connectar l'àrea metropolitana de Barcelona amb els sistemes urbans de Girona/Cassà, Tarragona/Reus/Valls i Lleida. Aquestes llançadores haurien de connectar també els aeroports del Prat, Girona-Costa Brava i Reus-Tarragona. Per aconseguir això, cal que se situïn estacions d'alta velocitat al costat d'aquests aeroports.

b) *Xarxa convencional* (FGC i Renfe), sobre la qual hi haurà dos serveis:

– Xarxes de rodalia. A partir de la infraestructura existent cal preveure unes xarxes de rodalia que serveixin els sistemes metropolitans de Barcelona, Tarragona/Reus/Valls, Girona/Cassà i Lleida. Perquè aquest sistema de rodalia sigui eficient cal que estigui connectat, mitjançant les corresponents estacions d'intercanvi, amb la xarxa de llançadores d'alta velocitat.

– Sobre la xarxa convencional es mantindrien els serveis Catalunya Exprés, que unirien els principals sistemes urbans de Catalunya. De fet, aquests serveis actuen com a complement dels dos serveis principals per a la mobilitat interna de Catalunya, que són les xarxes de rodalia i les llançadores.

### **3.4. Projectes concrets al Maresme**

Els projectes que es proposen són els següents:

a) *Doblar la via ferroviària d'Arenys de Mar fins a Tordera*

Es tracta de potenciar la xarxa de rodalia. A més, aquesta actuació és necessària per connectar eficientment per ferrocarril el sistema urbà de nova creació que preveu el PTG a la zona del Tordera amb el lloc central barceloní. Actualment, el temps de recorregut entre Barcelona (Plaça de Catalunya) i Blanes és d'1 h 22 m. Amb les actuacions de millora que s'estan fent en aquesta línia (renovació de via, millora de l'electrificació) es preveu que el trajecte entre Barcelona i Blanes es podrà fer en una hora.

Crec que la proposta del PTG de disposar de quatre vies entre Barcelona i Mataró no és necessària pels següents motius:

– Disposar de quatre vies no es justifica des del punt de vista de la capacitat de la infraestructura. Amb la mateixa infraestructura, només augmentant el material mòbil, millorant la senyalització i incrementant la capacitat d'algunes estacions es podrien transportar deu vegades més viatgers dels que es pot actualment. Ara, a la línia del Maresme, a hores punta, hi ha tres trens cada hora des de Blanes; quatre trens per hora des de Calella i vuit trens per hora des de Mataró. Amb la mateixa infraestructura, millorant l'explotació es preveu arribar a tenir 12 trens a l'hora per sentit. És a dir, per aconseguir temps raonables entre els diferents sistemes urbans no cal construir quatre vies, sinó que són suficients actuacions de millora del traçat i del material mòbil.

– La despesa que representa quadruplicar la xarxa es podria destinar de forma molt més eficient al soterrament d'alguns punts i a la construcció de nous traçats que servissin altres territoris.

A més d'aquesta proposta de quadruplicar la via entre Barcelona i Mataró s'han realitzat d'altres consistents en el trasllat cap a l'interior de la línia des de Montgat fins a Mataró. En aquest sentit, considero que és molt difícil que aquesta proposta es pugui tirar endavant en un termini raonable de

temps. Sembla, per tant, preferible assumir el manteniment del traçat al costat de la línia de costa i millorar la permeabilitat transversal. En aquest sentit crec que és viable tècnicament i econòmicament el soterrament en els fronts urbans més consolidats, com podrien ser els del Masnou, Premià de Mar, Vilassar de Mar, Mataró i Arenys de Mar. Pel que fa al tram d'Arenys de Mar fins a Maçanet-Massanes, en estudiar el desdoblament de la línia es podria veure si és bo fer algun soterrament mantenint el traçat o fins i tot preveure alguna variant.

#### *b) Prolongació de la línia de Blanes fins a Lloret*

La Direcció General d'Urbanisme de la Generalitat de Catalunya ha redactat un Pla Especial de Reserva de Traçat de Prolongació de la Línia de Ferrocarril entre Blanes i Lloret de Mar. L'objectiu d'aquest nou traçat és doble; d'una banda es millora la qualitat de l'oferta turística de Blanes i Lloret, i d'altra banda la millora d'accessibilitat d'aquests dos nuclis facilita un augment de les primeres residències i, per tant, es complementa el caràcter estacional que tenen actualment.

Tot i que aquesta iniciativa queda fora de l'àmbit comarcal és clar que té una incidència clara en el reforçament del Maresme tant des del punt de vista de corredor de comunicacions com des del punt de vista urbà.

#### *c) Construcció d'un metro de gàlib reduït entre Badalona i Mataró per sobre de l'autopista A-19*

Aquesta és una proposta també de la Direcció General d'Urbanisme de la Generalitat, i consisteix a donar servei ferroviari als municipis de dalt: Alella, Teià, Premià de Dalt, Vilassar de Dalt, Cabriels i Cabrera de Mar.

La proposta seria utilitzar una nova tecnologia a mig camí entre el ferrocarril convencional i el metro. En l'estudi es preveu situar al costat de les estacions importants superfícies d'aparcament per als usuaris del tren.

Tot i que és una obra costosa, considero que és molt més interessant que quadruplicar la línia actual.

#### **4. La xarxa hidrogràfica**

Des del punt de vista hidrològic, la comarca del Maresme es caracteritza per l'existència d'un gran nombre de rieres que desguassen al mar (134 conques). Totes les conques tenen una extensió inferior als 18 km<sup>2</sup>, excepte dues, que són la conca de la riera d'Argentona, amb una extensió de 73,4 km<sup>2</sup> i la de la riera de Sant Pol, amb 38,5 km<sup>2</sup>.

Aquestes rieres es troben normalment seques i només hi circula aigua excepcionalment quan plou en quantitat suficient. Aquest fet, juntament amb l'elevada permeabilitat del sauló (alteració de les roques granítiques que componen les muntanyes del Maresme), ha comportat la utilització de les rieres com a carrers dels nuclis urbans o com a camins.

La proximitat de les muntanyes al mar (distància mitjana de 5 km) fa que les rieres tinguin un recorregut molt curt (excepte les rieres d'Argentona i de Sant Pol) i en conseqüència un fort pendent longitudinal. Això suposa que el pas de les avingudes tingui lloc amb una velocitat alta i amb una important erosió de sauló.

La comarca del Maresme és una de les que té una dinàmica de creixement més important de la Regió I. Entre 1981 i 1991 ha tingut un creixement demogràfic de 15,6% i ha passat de 253.527 habitants a 293.103, superat únicament pel Vallès Oriental amb el 16,6%. En el mateix període de temps, el conjunt de Catalunya únicament ha crescut el 0,9% i el creixement de la Regió I ha estat del 0,3%. Els motius pels quals ha augmentat tant la població és la qualitat ambiental de la comarca i la intenció de disminuir la densificació del Barcelonès. Un element que ha contribuït a aquest augment tan espectacular ha estat l'elevat parc d'habitatges de segona residència que s'ha transformat progressivament en habitatges de primera residència. En els darrers temps



el Maresme tenia un important coll d'ampolla per al seu desenvolupament, que era precisament les deficientes comunicacions viàries. Com s'ha dit, la inauguració el juny de 1994 del tram Mataró-Malgrat-Palafolls de l'autopista A-19 i l'ampliació a tres carrils per banda del tram Montgat-Mataró suposen una millora molt important de les comunicacions de la comarca. Aquesta millora es completarà l'any 1995 amb la finalització de la pota nord del Segon Cinturó. Per tant, és de preveure que en els propers anys continuarà el creixement de la comarca.

Com a conseqüència d'aquest creixement urbà, els efectes naturals dels aiguats s'han agreujat, a causa de la progressiva impermeabilització del terreny i la utilització de les rieres com a sistema de comunicacions.

D'altra banda, el Maresme té una superfície de 39.690 ha, de les quals 5.487 (13,8%) són de sòl urbà. Pel que fa a sòl urbanitzable, disposa de 3.729 ha (9,4%). Per tant, és clar que en un futur els problemes que hem esmentat anteriorment s'agreujaran.

Per aquest motiu la Junta d'Aigües de Catalunya va redactar un Pla Director de Protecció contra Avingudes al Maresme (novembre de 1992), que

assaja una diagnosi de la situació actual i analitza les solucions alternatives possibles.

La diagnosi de la situació actual es resumeix en la taula 1 i, com es pot veure, permet identificar prop de tres-cents punts conflictius. Pel que fa a l'anàlisi de les alternatives s'han estudiat tres tipus de solucions:

- a) Transvasament parcial dels cabals a altres conques.
- b) Laminació en embassaments a situar en capçalera.
- c) Canalització de la llera actual, millorant la seva capacitat hidràulica.

En la pràctica, dels 18 interceptors (solucions tipus a) analitzats únicament es consideren viables dos: l'interceptor de Saclavella i Cortsabi a Arenys (construït i en funcionament), i l'interceptor de Mataró.

Pel que fa a la possibilitat de laminar cabals en capçalera és inviable ja que la capacitat necessària dels embassaments artificials seria extraordinàriament elevada. Això comporta un problema insoluble per trobar indrets on situar-los.

En conseqüència, la solució adoptada en la major part dels casos és precisament la canalització de

**Taula 1. Diagnosi de la situació actual de la xarxa hidrogràfica al Maresme**

Trams i punts amb manca de capacitat hidràulica	126
Trams que presenten conflicte amb la vialitat i s'assoleixen nivells de perillositat inadmissibles	92
Trams amb problemes d'estabilitat de la llera o problemes estructurals de les obres de defensa o canalització	11
Trams amb problemes de manteniment	27
Punts de la carretera N-II i de Renfe que presenten problemes de circulació o talls freqüents del servei a causa de les pluges	23
<b>Total de punts conflictius</b>	<b>279</b>

Font: Pla Director de Protecció contra les Avingudes del Maresme, novembre 1992.

la llera actual, millorant la seva capacitat. Resumint, podríem dir que el Pla Director de Protecció contra Avingudes al Maresme és essencialment un pla de canalitzacions.

El Pla proposa un conjunt de 70 actuacions amb un cost en pessetes de l'any 1992 de 17.606,9 milions. Per al finançament d'aquest Pla es va subscriure, l'any 1994, un conveni entre el Minis-

teri d'Obres Públiques, Transport i Medi Ambient i la Generalitat de Catalunya que preveu un repartiment d'obres entre aquests dos organismes (taula 2 i figura 3).

### 5. La xarxa d'abastament d'aigua

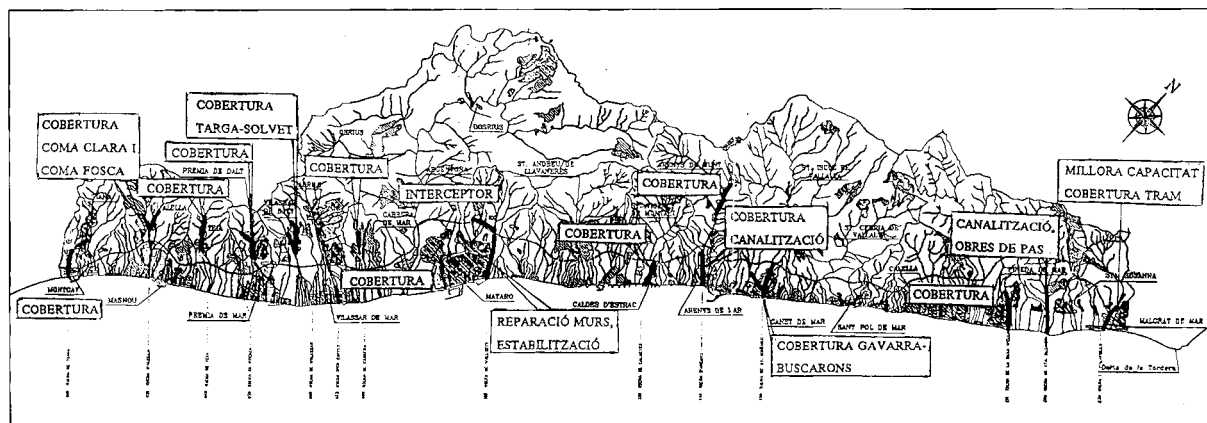
Juntament amb les comunicacions, un altre aspecte que pot comprometre el desenvolupament futur del Maresme és l'abastament d'aigua potable.

**Taula 2. Cost de les obres previstes al Pla Director de Protecció contra Avingudes al Maresme**

	Milions de pessetes
<i>A càrrec del MOPTMA</i>	
Cobertura de la riera de Tiana a Montgat	600
Cobertura de les rieres Coma Clara i Coma Fosca d'Alella	1.100
Cobertura de la riera de Teià a Teià	500
Reparació de l'endegament de la riera de Valdeix a Mataró	400
Interceptor de rieres aigües amunt de l'A-19 a Mataró	300
Cobertura de la riera d'Arenys a Arenys de Munt	500
Cobertura de la riera d'Arenys a Arenys de Mar	1.258
Cobertura de les rieres Gavarra-Buscarons i Sant Domènec a Canet	900
<i>A càrrec de la Junta d'Aigües</i>	
Cobertura de la riera de Premià a Premià de Dalt	600
Cobertura de les rieres Targa-Salvet a Vilassar de Dalt	600
Cobertura de les rieres d'en Cintet i Muralla a Vilassar de Mar	300
Cobertura de la riera de Cabrera a Cabrera	400
Cobertura de la riera de Caldetes a Caldes d'Estrac	500
Cobertura de la riera Rasa Vella a Pineda	700
Endegament de la riera de Santa Susanna a Santa Susanna	400
Cobertura de la riera de Palafolls a Malgrat	500

Font: Pla Director de Protecció contra les Avingudes del Maresme, novembre 1992.

**Figura 3. Actuacions principals previstes al Pla Director de Protecció Contra Avingudes al Maresme**



En aquesta qüestió trobem dues situacions clarament diferenciades:

– Els municipis entre Montgat i Caldes d'Estrac obtenen l'aigua del sistema Ter-Llobregat. És a dir, tenen les mateixes fonts de subministrament que Barcelona i els municipis de l'entorn, i per tant, la garantia en el subministrament d'aigua és la mateixa per tots ells.

– Molt més greu és la situació dels municipis del Maresme situats al nord d'Arenys de Mar, ja que la seva font de subministrament és l'aqüífer del riu Tordera. D'acord amb el Pla Hidrològic de les Conques Internes de Catalunya, el 1992 els municipis situats a la conca de la Tordera tenien una major demanda (71 hm<sup>3</sup>/any) que els recursos disponibles (53 hm<sup>3</sup>/any). Lògicament, aquesta situació anirà empitjorant amb els anys i l'estiu de l'any passat (1994) ja es varen plantejar greus problemes de manca de subministrament. El mateix Pla Hidrològic preveu que l'any 2002 la demanda serà de 88 hm<sup>3</sup>/any i l'any 2012 la demanda serà de 95 hm<sup>3</sup>/any.

Per augmentar els recursos disponibles, el Pla Hidrològic preveu la construcció, a curt termini, d'embassaments a la conca de la Tordera. A llarg termini, si se soluciona el dèficit de l'entorn de Barcelona, es preveu destinar 30 hm<sup>3</sup>/any de la conca del Ter als municipis de la conca de la Tordera. Aquesta aigua es destina actualment a l'àrea metropolitana de Barcelona.

De forma immediata estan previstes actuacions de millora de les instal·lacions i així es preveu doblar les conduccions entre l'al·luvial del riu Tordera i Arenys i construir una planta potabilitzadora que permeti eliminar la contaminació per ferro, manganès i altres compostos de l'aqüífer del riu Tordera.

## Bibliografia

Armengol, F.; Haro, M.A. i Urquiola, C. (1992); *El tramvia Mataró-Argentona*, Mataró, L'Aixernador Edicions.

Departament de Política Territorial i Obres Públiques (1986); *Pla de carreteres de Catalunya*, Barcelona, Generalitat de Catalunya.

Direcció General d'Obres Hidràuliques (1993); *Pla Hidrològic de les Conques Internes de Catalunya*, Barcelona, Generalitat de Catalunya.

Dirección General de Carreteras (1993); *Estudio previo de funcionalidad y accesibilidad de la NH tramo Montgat-Límite de provincia*, Madrid, MOPTMA.

Diversos autors (1994); *Territori i ferrocarrils. La prolongació de la línia de Blanes a Lloret*, Barcelona, Societat Catalana d'Ordenació del Territori.

Gerència de Seguretat Vial (1989); *Els accidents de trànsit a Catalunya*, Barcelona, Generalitat de Catalunya.

Julià, J. i Vergés, R. (1992); «Presente y futuro de la infraestructura ferroviaria de Barcelona. (Renfe y líneas de alta velocidad)», *Revista OP*.

Julià, J. i Vergés, R. (1994); «Presente y futuro de la red ferroviaria de Barcelona: el soporte de los servicios de cercanías, regionales y largo recorrido», *Papers, Regió Metropolitana de Barcelona*, 16, Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona.

Junta d'Aigües (1992); *Pla Director de Protecció Contra Avingudes al Maresme*, Barcelona, Generalitat de Catalunya.

