



EL ROL DE LES INFRASTRUCTURES DE MOBILITAT EN LA REINTERPRETACIÓ DEL TERRITORI CONTEMPORANI

El cas de les Comarques Gironines: de la jerarquia a la isotropia

FRANCESC BAQUER FONT

Tot i que cada persona s'ha fet responsable d'una part del treball, aquest ha estat pensat, discutit i realitzat conjuntament.

EL ROL DE LES INFRAESTRUCTURES DE MOBILITAT EN LA REINTERPRETACIÓ DEL TERRITORI CONTEMPORANI

El cas de les Comarques Gironines: de la jerarquia a la isotropia

FRANCESC BAQUER FONT I LAURA PLANA FERRÉS

TREBALL FINAL DE GRAU EN ARQUITECTURA. UNIVERSITAT DE GIRONA. JUNY 2015.

TUTORA DEL TREBALL: NADIA FAVA

*“El vertader viatge del descobriment no consisteix en buscar nous territoris, sinó en
tenir una mirada nova”*

Marcel Proust

Agraïments

Voldríem agrair molt especialment a Stefano Munarin, professor de l'*Istituto Universitario di Architettura di Venezia*, el tracte que vam rebre des del primer dia. Les seves *lezioni* i els seus consells ens van permetre entrar en contacte i descobrir un àmbit de coneixement que ara ens apassiona. Una de les últimes preguntes que ens va proposar durant l'examen final va ser si els conceptes que havíem après durant aquell any podien ser aplicats al territori on habitem. No vam dubtar en afirmar-ho, però ha estat durant els mesos de realització d'aquest treball quan realment ens hem confrontat amb la qüestió plantejada.

També voldríem agrair de manera especial a la Nadia Fava i a la Mita Castañer el temps que ens han dedicat escoltant, llegint i qüestionant els raonaments i les hipòtesis que ens hem anat plantejant durant aquests mesos. Sense les seves correccions i suggeriments el resultat final del treball no hauria estat el mateix.

Per acabar, també voldríem agrair a les nostres famílies el suport que ens han donat durant els sis anys d'estudi que finalment ens han portat a finalitzar el present treball.

Introducció	11
Metodologia i estructura del treball	13
Sobre la descripció	17
Dibuix, fotografia i escriptura	19
Escenari zero	21
El Pla territorial parcial de les Comarques Gironines	25
criteri 12: fer de la mobilitat un dret i no una obligació	27
criteri 13: facilitar el transport públic mitjançant la polarització i la compacitat dels assentaments	35
criteri 14: atendre especialment la vialitat que estructura territorialment els desenvolupaments urbans	51
criteri 15: integrar els espais del transport i la logística en la matriu territorial	63
estratègies de desenvolupament	69
Recull de notícies	79
Grup 1: construcció del territori a favor de l'automòbil	80
Grup 2: El reclam d'un nou paradigma per a la mobilitat	90
Observació directa	101
Conclusions de la primera part i noves qüestions de recerca	137
El projecte de la isotropia de Bernardo Secchi i Paola Viganò	145
Escenaris. El territori veneto com a laboratori	153
NO AUTO/ CO2 neutral. Bernardo Secchi Paola Viganò, Lorenzo Fabian	157
Veneto Welfare Space 2030: attrezzato e accessibile. Stefano Munarin, Maria Chiara Tosi	161

Escenari 1. Cap a un territori porós, permeable i accessible.	163
La nova configuració territorial	167
Cap a una nova imatge: de la jerarquia a la isotropia	177
Què passaria si... la figura de la isotropia esdevingués el model de les polítiques i els projectes de mobilitat capaç de garantir una accessibilitat generalitzada?	181
Tres espais, tres velocitats, tres xarxes*. Un treball per capes	183
La gran xarxa: l'espai de l'alta velocitat	185
La xarxa mitjana: l'espai de la velocitat mitjana	189
Curitiba: transport col·lectiu, sistema viari i usos del sòl per a una planificació integrada	209
La xarxa menuda: l'espai de la mobilitat lenta	213
Cap a un territori porós, permeable i accessible	220
Territori-laboratori	223
Les propostes de mobilitat del planejament urbanístic	241
Una nova estratègia espacial	245
L'espai d'alta intensitat	251
L'espai de baixa intensitat	265
Un territori porós, permeable i accessible	278
Micro-història de futur	283
Referències principals	291

INTRODUCCIÓ

Aquest treball ha estat possible després de l'experiència compartida durant l'any d'estudis a l'*Istituto Universitario di Architettura di Venezia* amb el programa Erasmus. Un conjunt de circumstàncies ens va permetre entrar en contacte amb els estudis territorials i urbanístics que, amb la figura de Bernardo Secchi al capdavant, han representat, per a nosaltres, el descobriment d'una nova manera d'afrontar la professió de l'arquitecte o l'urbanista.

Durant el temps a Venècia vam assistir a conferències, participar a sortides, seguir nombroses *lezioni* d'urbanística, viatjar i fotografiar. L'oportunitat de seguir el curs de fotografia de Guido Guidi ens va permetre entrar encara més en contacte amb la importància d'una mirada insistent i no predeterminada en l'observació del territori.

Posteriorment, convidats pel professor Stefano Munarin, vam tenir l'oportunitat de participar al workshop *RE-CYCLE VenetoLAB* organitzat per la mateixa universitat de Venècia.

L'experiència a Venècia ens va empènyer a enfocar el Treball Final de Grau d'una manera diversa de la que havíem imaginat abans.

El present treball és un estudi del territori de les Comarques Gironines que posa al centre el rol de les infraestructures i els projectes mobilitat en la construcció del territori. La hipòtesi sostinguda és que en un moment com l'actual de crisi econòmica, social i ambiental sigui necessari re-imaginar el futur del territori i que les infraestructures de la mobilitat siguin un possible punt de partida per a fer-ho. Pensar el projecte de les infraestructures de mobilitat esdevé l'ocasió per llegir i repensar l'estructura territorial.

METODOLOGIA I ESTRUCTURA DEL TREBALL

El present treball s'organitza en quatre parts i inclou, al final, una cinquena part de referències principals.

La primera part, anomenada SOBRE LA DESCRIPCIÓ, fa referència a la necessitat de tornar a observar el territori amb la major precisió possible, d'entrar-hi en contacte i caminar-hi per tal de descobrir-ne les característiques pertinents.

El dibuix, la fotografia i l'escriptura han estat les eines a través de les quals s'ha representat la insistència d'una mirada curiosa i no massa predeterminada. La descripció, que necessàriament conté un acte projectual implícit, selecciona, interpreta i proposa temes de recerca.

La segona part, anomenada ESCENARI ZERO, analitza els projectes de mobilitat i les tendències en curs a diferents escales per tal de mostrar com podria ser el futur del territori gironí si les tendències actuals continuessin. La descripció d'aquestes tendències s'ha afrontat, principalment, a través de tres estratègies:

- l'anàlisi dels quatre criteris de planejament i les seves corresponents estratègies de desenvolupament referents al tema de la mobilitat del Pla territorial parcial de les Comarques Gironines.
- el recull de notícies publicades entre l'any 2008 i 2015 referents al territori estudiat.
- l'observació directa del territori.

La segona part finalitza amb un apartat de conclusions que reflexiona sobre el model de territori que s'està construint a partir de les actuals tendències en curs.

La tercera part, anomenada EL PROJECTE DE LA ISOTROPIA DE BERNARDO SECCHI I PAOLA VIGANÒ, presenta el marc conceptual al voltant del qual s'ha pensat i elaborat la proposta que presentem en aquest treball. El capítol està dedicat a la presentació de la noció d'isotropia que es troba darrere els principals projectes del grup de recerca de l'*Istituto Universitario di*

Venezia coordinat fins fa pocs mesos per Bernardo Secchi i Paola Viganò. També es presenten 3 de les diferents exploracions projectuals elaborades pel territori Vèneto per tal d'introduir la metodologia de treball basada en la construcció de possibles imatges i escenaris pel futur del territori.

Cal destacar que els textos d'aquest apartat són una traducció "literal" dels textos originals dels autors.

La quarta part, anomenada ESCENARI 1. CAP A UN TERRITORI PORÓS, PERMEABLE I ACCESSIBLE, correspon a l'exploració projectual que hem dut a terme dins el territori de les Comarques Gironines. Amb la convicció que el futur del territori de ben segur serà diferent al de l'estat actual, es proposa un escenari de futur que explori la possibilitat d'imaginar, a través del suport infraestructural existent, una organització territorial basada en la figura de la isotropia (en lloc de la jerarquia).

L'escenari proposat, per tal d'explorar i representar les seves conseqüències, utilitza com a eina estratègica el canvi d'escala:

- l'escala territorial, en la qual es proposa un projecte territorial i col·lectiu de mobilitat.
- l'escala urbana, en la qual, utilitzant l'àrea propera al nucli de Torroella de Montgrí com a laboratori, proposa una nova estratègia espacial.
- l'escala humana, en la qual es proposa un recorregut pels nous espais imaginats i re-habitats.

La cinquena part, anomenada REFERÈNCIES PRINCIPALS, ordena els principals textos que han estat clau per a l'elaboració del treball. Durant els mesos que hi hem estat treballant, la lectura i l'estudi han estat constants i han tingut una importància fonamental pel desenvolupament del treball.

SOBRE LA DESCRIPCIÓN

En pocs anys han augmentat enormement les possibilitats d'elaborar dades i obtenir informació de manera automàtica, ja sigui en forma numèrica, verbal o gràfica i, sobretot, les possibilitats de sobreposar les diverses representacions i construir "sistemes informatius" (B. Secchi, 1992), multiplicant així les descripcions que acompanyen els nostres projectes. Bernardo Secchi, en un dels seus escrits a la revista *Casabella*, escriu que el que li sembla problemàtic d'aquesta tendència descriptiva és la freqüent dissolució de l'activitat urbanística en la sola descripció: inventaris i biografies han introduït un nou gust pel detall, un nou risc del "detall inútil" (B. Secchi, 1992).

Stefano Munarin, que ha dedicat part de la seva recerca a les formes i el rol de la descripció dins el procés d'elaboració del projecte urbanístic escriu, en un dels seus llibres, sobre la convicció que **avui sigui útil i necessari tornar a observar el territori amb la major precisió possible, considerar l'observació i la descripció instrument i moment principal, indispensable, de la recerca**. Potser, com sosté Bernardo Secchi, necessitem noves estratègies cognitives, [...] una mena de re-educació de la mirada, de les nostres capacitats de veure i escoltar; de tocar juntament amb els altres la ciutat i el territori, de provar de re-descriure'n les característiques principals, pertinents i rellevants: de sotmetre'ls a un acurat anàlisi tècnic que en faci novament entendre el funcionament, el sentit i el valor; de tractar de posar a prova la seva capacitat de modificació i transformació; de provar a re-projectar-los, per comprendre què cal conèixer millor, què cal veure, escoltar; tocar millor (B. Secchi, 1995).

L'experiència d'habitar el territori permet individuar possibles temes de recerca i tendències en curs però és a través de la descripció i l'observació que, de mica en mica, es construeix el propi objecte d'estudi. En aquest cas i com recorden S. Munarin i M.C. Tosi, la **descripció del territori entesa com a educació de la mirada al present, com a selecció de temes, però també com a insistència d'una mirada curiosa i no massa predeterminada, com a construcció de representacions pertinents i rellevants** (S. Munarin, M.C. Tosi, 2001).

Tota descripció, com argumenten diversos estudiosos, conté un acte projectual implícit. Pensar és fer: no hi ha un moment de pràctica i un altre de teoria, no hi ha un moment d'anàlisi i un altre de projecte.

DIBUIX, FOTOGRAFIA I ESCRIPTURA

Expressar un coneixement per mitjà de la confecció de mapes significa fer del dibuix un instrument de representació:

- **Dibuixar és seleccionar, seleccionar és interpretar, interpretar és proposar** (M. De Solà-Morales, J. Parcerisa, 1981).
- **Dibuixar**, per a John Berger, **és una forma de contemplació manual**.
- **Dibuixar és educar la mirada**, veure i fer veure com és la ciutat i interrogar-se sobre com podria ser; és observar en detall els llocs dins els quals les pràctiques socials es desenvolupen, els materials urbans amb els quals entren en contacte i interfereixen, les seves característiques mètriques, matèriques i tipològiques, el seu estat de conservació i degradació, la seva adaptabilitat, la seva possibilitat de deformació i transformació (B. Secchi, 2000).

La fotografia, en paraules de Guido Guidi, no és res més que l'enregistrament de les traces de la realitat: qui camina deixa traces sobre la carretera, qui construeix un artefacte deixa igualment la seva traça, etc. Bernardo Secchi diu que la urbanística “es fa amb els peus”, caminant per la ciutat, escoltant-la, observant-la, sortint de les biblioteques i fent experiència directa amb el lloc. En aquest sentit, la fotografia ajuda a la realitat a fer-se visible i, d'aquesta manera, pot donar una contribució al projecte.

Gran part dels conceptes exposats en el treball neixen de la lectura i de l'estudi de diversos autors i la seva posterior interpretació que, mica en mica, ens ha portat a fer d'aquesta manera de pensar i observar el territori una actitud per afrontar les qüestions contemporànies. Així doncs, **escriure per provar de transmetre una manera de veure i entendre el territori i els seus projectes, de ressaltar-ne les potencialitats, les fragilitats i els seus riscos.**

ESCENARI ZERO

L'idea de l'escenari zero és la d'explicitar els fenòmens en curs a diferents escales mostrant, d'aquesta manera, com podria ser en un futur el territori si les tendències actuals continuen. Les transformacions en curs mostren una direcció possible de futur amb la qual qualsevol hipòtesi de transformació s'ha de confrontar, encara que respecte aquesta vulgui diferenciar-se (P. Pellegrini, 2012).

Així, s'han provat de descriure les tendències en curs a través, principalment, de tres estratègies:

- **El Pla territorial parcial de les Comarques Gironines:** recorrent a la literatura i a partir d'una anàlisi crítica (és a dir, personal) dels quatre criteris de planejament territorial que fan referència al tema de la mobilitat, contrastant-los després amb el corresponent plànol d'estratègies a desenvolupar, s'ha intentat reflexionar sobre quin seria el futur d'aquest territori si les tendències implícites en el planejament continuessin i amb quins reptes ens hauríem de confrontar.
- **Recull de notícies publicades:** a través de les quals observar les preocupacions, les il·lusions i els projectes individuals, col·lectius i institucionals en curs. Es recullen, d'aquesta manera, notícies publicades entre l'any 2008 i l'any 2015 referents al territori estudiat que, reafirmant algunes de les tendències introduïdes en l'apartat anterior, reflecteixen l'anàlisi de les transformacions des del punt de vista de qui habita el territori.
- **L'observació directa:** una mirada insistent, com recorda Guido Guidi, és desig de coneixença. La pràctica de l'observació directa es basa en la idea que per conèixer una realitat és indispensable esdevenir-ne part integrant: caminar, escoltar, tocar i observar amb insistència el territori que habitem. La fotografia, en aquest cas, ajudarà a fer visible el resultat de l'experiència directa amb el lloc.

La construcció d'aquest escenari, com escriuen Bernardo Secchi i Paola Viganò, hauria de ser permanent, estar sempre en curs: **en un atlas, cada projecte, encara que pot ser criticat, indica una qüestió oberta, un problema a la ciutat, alguna cosa en moviment. L'atlas mostra on la ciutat, el mercat o els ciutadans els agradaria invertir; i no només en un sentit econòmic** (B. Secchi, P. Viganò, 2009).

EL PLA TERRITORIAL PARCIAL DE LES COMARQUES GIRONINES

L'anàlisi de la part corresponent a les infraestructures de mobilitat del Pla territorial parcial de les Comarques Gironines, aprovat l'any 2010, permet entendre, a través dels criteris de planejament, els plànols d'ordenació i els plànols d'estratègies de desenvolupament, quin és el model de territori proposat.

En les següents pàgines s'analitzen els quatre criteris de planejament referents a la mobilitat. Segons el planejament, en aquests "es pot distingir una primera part que expressa una constatació de la realitat i una segona en què s'expressa pròpiament el criteri". Així, els criteris analitzats són:

- fer de la mobilitat un dret i no una obligació.
- facilitar el transport públic mitjançant la polarització i la compacitat dels sistemes d'assentaments.
- atendre especialment la vialitat que estructura territorialment els desenvolupaments urbans.
- integrar els espais del transport i la logística en la matriu territorial.

Seguidament i a través del redibuix dels plànols d'estratègies de desenvolupament es contrastaran els esmentats criteris de planejament amb les estratègies proposades pel desenvolupament i el futur del territori.

criteri 12: fer de la mobilitat un dret i no una obligació.

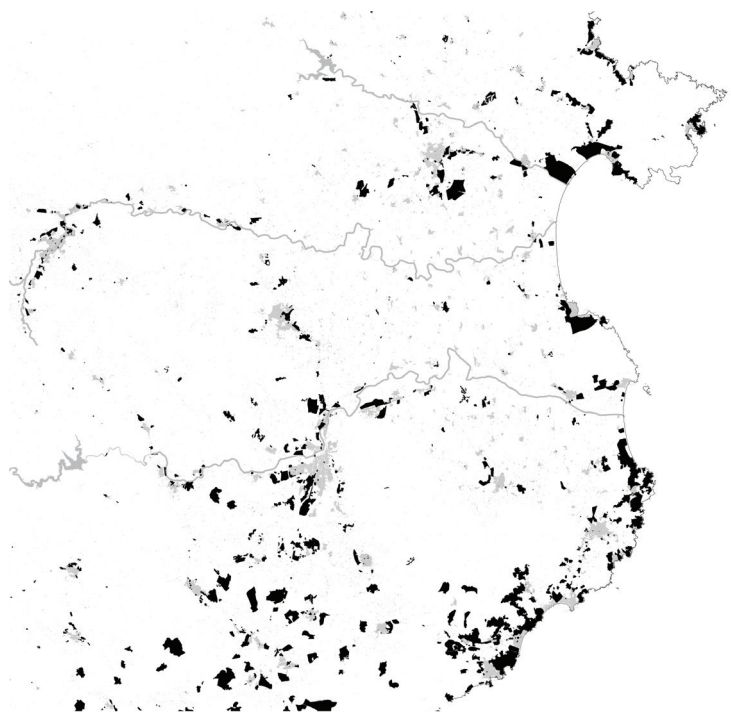
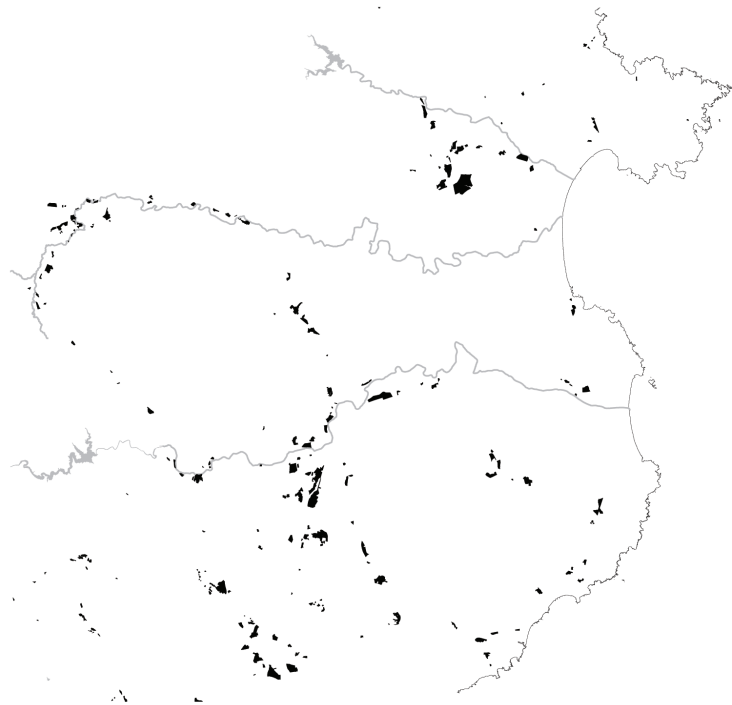
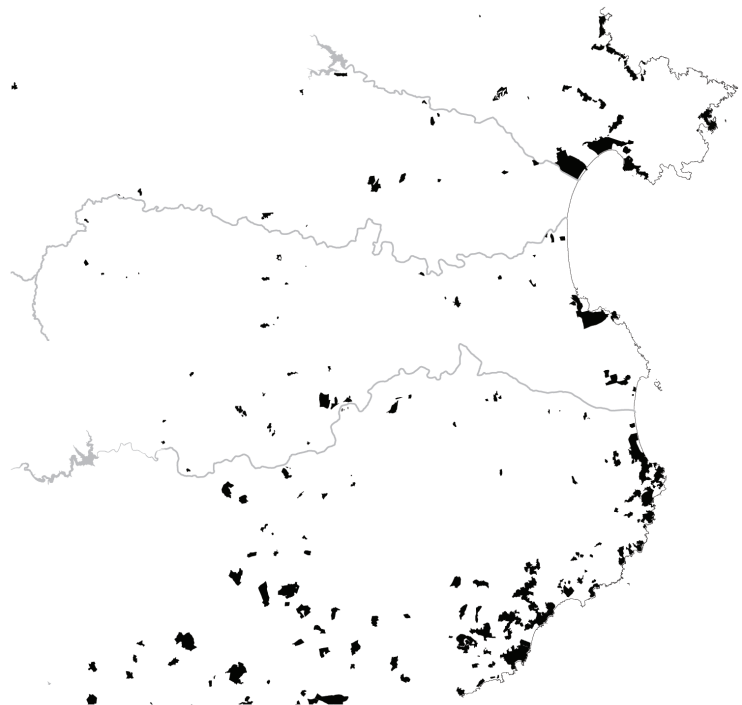
“Convindrà facilitar o almenys fer possible l’opció de no desplaçar-se gaire lluny per anar al treball o a l’escola. Certament, mai es pot assegurar que la residència estarà a prop del lloc de treball, però la separació de les àrees d’habitatge de les d’activitat, o el desequilibri important a les àrees urbanes entre llocs de treball localitzats i residents actius, sí que ens assegura el desplaçament obligat. A aquesta qüestió, cal assenyalar que són freqüents les iniciatives tant municipals com privades, especialment en casos de remodelació d’àrees ocupades per instal·lacions obsoletes, on l’increment de llocs de treball potencials que resulten de la remodelació és molt superior a les possibilitats d’habitatge per a potencials treballadors en la mateixa àrea.

Sens perjudici que en algunes àrees d’activitat no sigui aconsellable la presència d’habitatges, en general els plans haurien d’afavorir els teixits mixtos on coexisteixin els usos residencials amb les activitats econòmiques més intensives en llocs de treball. És bo que això tingui lloc tant en els nous teixits d’extensió com en els que són conseqüència de remodelacions i reformes interiors.

A escala territorial, la distribució de les activitats i els habitatges ha de buscar l’equilibri més gran possible entre els causants de viatges (llocs de treball, places escolars, comerç, activitats lúdiques...) i la població resident, per tal de facilitar l’autocontenció de les àrees urbanes i la disminució de les distàncies dels desplaçaments”.

Les premisses del programa de planejament territorial. Criteris de planejament. Sistema de mobilitat.

Font: Catalunya. Acord GOV/157/2010, de 14 de setembre, pel qual s’aprova definitivament el Pla territorial parcial de les Comarques Gironines (DOGC, núm. 5735, 15-10-2010, pàg. 29)



És freqüent proposar la ciutat compacta i diversa per tal de garantir la igualtat d'oportunitats a tots els ciutadans a l'hora d'accedir als serveis urbans (treball, cultura, sanitat, educació, lleure, compra, etc.) i per tal de minimitzar els impactes mediambientals. La realitat territorial de les Comarques Gironines, però, es presenta avui ben diferent de la imatge de la ciutat mediterrània tradicional.

Com bé sabem, les dinàmiques de creixement de les darreres dècades han provocat canvis significatius en l'estructura dels assentaments del territori. Des del punt de vista territorial, **un dels problemes generats per la manera com s'ha desenvolupat el procés d'urbanització és la creixent especialització funcional dels llocs.** Així, àmbits molt extensos han passat a funcionar com un únic mercat del sòl, segurament, com apunta Oriol Nel·lo, degut a l'absència de planejament supramunicipal adequat i, a vegades, per l'aplicació de caducs principis de *zoning* urbanístic. D'aquesta manera, s'ha acabat produint una creixent especialització d'àmbits molt amplis en forma d'usos residencials, d'usos productius o d'usos comercials (O. Nel·lo, 2001), és a dir, d'incomptables peces difícilment atribuïbles a la imatge d'un puzzle originari, bastant uniformes al seu interior, però entre elles desiguals, interrompudes i separades per espais no edificats, camps, àrees naturals o teixits edificats dispersos i no tant homogenis (S. Munarin, M.C Tosi, 2001).

A les Comarques Gironines les activitats industrials i residencials en forma de peces monofuncionals ocupen gran part de la superfície edificada construint, així, un model de ciutat oberta i extensa, amb manca d'estructura urbana i amb una alta dependència de la mobilitat. **Aquesta dinàmica ha portat doncs, com a conseqüència directa, un necessari augment de la mobilitat dels ciutadans.** Aquests han de satisfer, ara sobre un territori més extens, les necessitats que abans solien resoldre, mal que bé, a l'interior del propi terme municipal: residir, comprar, treballar, portar la canalla a l'escola, etc. (O. Nel·lo, 2001).

La gran quantitat de peces monofuncionals repartides pel territori juntament amb l'ampliació dels horaris comercials, d'oci, de serveis, etc. han provocat l'augment dels motius per moure's. **En les parts de territori construïdes a través de peces especialitzades funcionalment** (en el cas de les Comarques Gironines representen gran part de la superfície edificada) **la possibilitat de desplaçar-se és la garantia de poder participar de totes les activitats i serveis que l'entorn urbà ofereix, del dret a la ciutadania social** (A. Cebollada, C. Miralles, 2004).

A dalt, d'esquerra a dreta. Principals peces monofuncionals: urbanitzacions i polígons industrials.

A baix. Mapa resum de les principals peces monofuncionals.

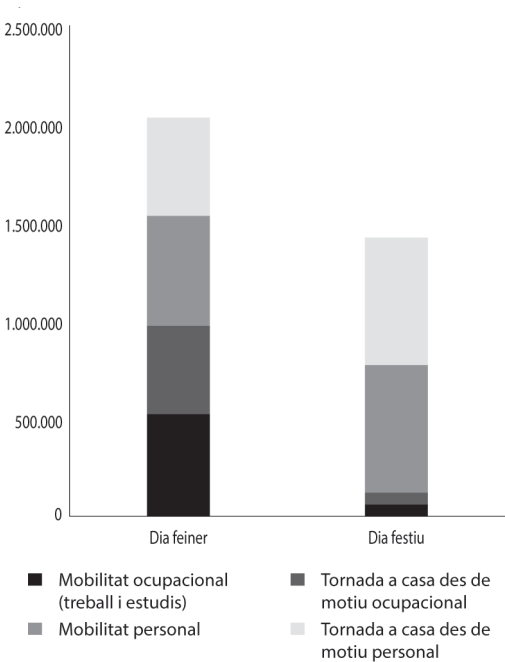
Font: elaboració pròpia a partir del Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya, 3a edició, 2005-2007.

Bernardo Secchi, en el seu llibre *Prima lezione di urbanistica*, defensa la tesi que els canvis que han sofert la ciutat i el territori contemporanis han modificat l'estructura de la mobilitat, la seva manera de funcionar, les relacions d'aquesta amb la construcció física de l'espai urbà i amb la seva estètica. En les últimes dècades de fort creixement de la mobilitat han disminuït, en sentit relatiu, els desplaçaments sistemàtics entre parelles constants d'orígens i destins i, en canvi, han augmentat aquells no sistemàtics entre orígens i destins de canvi constant; han disminuït, sempre en sentit relatiu, els desplaçaments casa-treball i han augmentat aquells deguts a motius diversos, entre els quals prevalen els que estan lligats a les compres i al lleure; han disminuït en sentit relatiu els desplaçaments en dies feiners i han augmentat aquells en dies festius o caps de setmana; han disminuït aquells realitzats per la població adulta i han augmentat aquells realitzats pels joves; han disminuït aquells realitzats en hores diürnes i han augmentat aquells realitzats en hores nocturnes; han disminuït aquells vers el centre urbà major i han augmentat, sempre en sentit relatiu, aquells entre orígens i destins a aquest externs.

Els moviments sistemàtics [...] són substituïts per la dispersió caòtica de moviments entre orígens i destins dispersos, realitzats per subjectes entre ells molt diferents i amb objectius i horaris també molt diferents (B. Secchi, 2000).

Oriol Nel·lo, reflexionant també sobre la complexitat creixent de la mobilitat, escriu que **el nombre de desplaçaments per ciutadà no solament tendeix a augmentar en quantitat i en radi, sinó que, a més, cada vegada més sovint aquests desplaçaments tenen per origen i destinació àrees de baixa densitat** que, per raons del mercat laboral i d'altres, creixen de manera irregular (O. Nel·lo, 2001).

A les Comarques Gironines, segons les dades que el Pla territorial parcial de les Comarques Gironines ens dóna en relació al motiu de desplaçament dels ciutadans, observem que, en dia feiner, la distribució entre mobilitat obligada (per motiu de treball i estudi) i mobilitat personal és del 47% i el 50% respectivament. En dies festius, la mobilitat personal augmenta notablement fins a suposar un 90% dels desplaçaments realitzats. L'increment de la mobilitat quotidiana, sobretot durant el temps personal i per a diverses activitats, dóna un caràcter molt més complex a aquesta activitat: menys rígida, menys pautaada i molt més repartida en l'entorn urbà (A. Cebollada, C. Miralles, 2004).

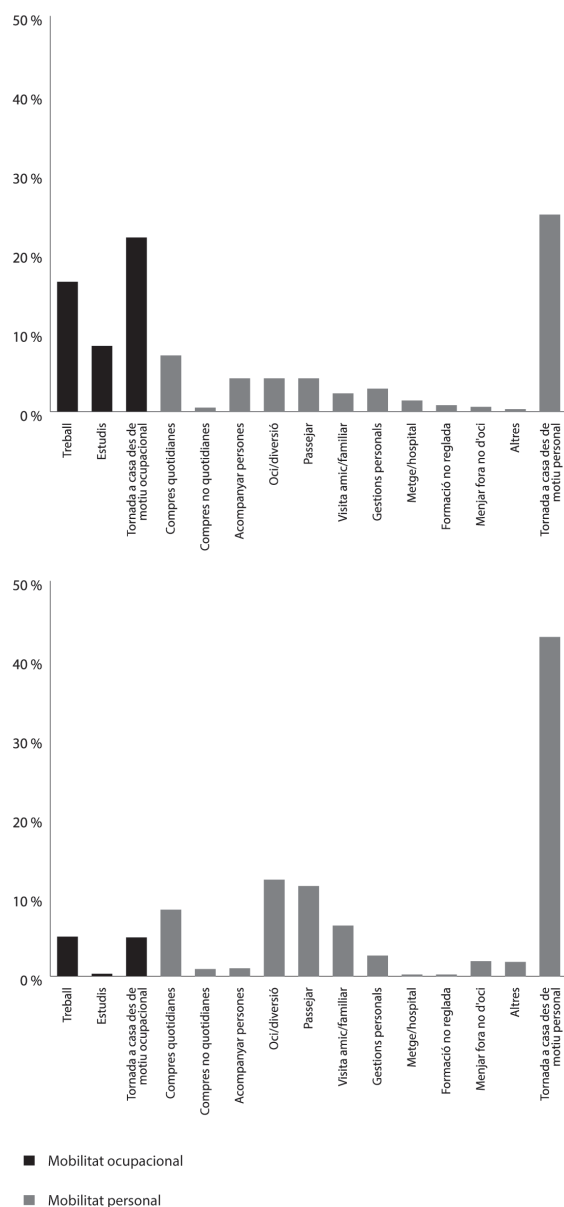


En aquesta pàgina. Nombre de desplaçaments per motiu i tipus de dia de la setmana de la població resident, any 2006.

Font: redibuix a partir de la gràfica del Pla Teritorial Parcial de les Comarques Gironines.

A la pàgina dreta. Nombre de desplaçaments per motiu i tipus de dia de la setmana (a dalt, feiner; a baix, festiu) de la població resident, any 2006. Valors en percentatge.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de la revista "Papers" número 48.



Tenim, així, un territori construït majoritàriament a través de grans peces monofuncionals disperses en l'espai i un augment complex de la mobilitat, sobretot d'aquella personal per motius socials, culturals, de lleure, etc., que fa que utilitzem el territori de manera extensiva. Ara bé, tal i com escriu Oriol Nel·lo, aquest espai il·limitat des del punt de vista físic i funcional és ple de límits des del punt de vista social. **Els costos d'aquestes tendències, continua Nel·lo, no es reparteixen de manera equitativa entre la població: com que la possibilitat de triar residència i d'escollir mitjà de transport està en funció de la renda i de la capacitat de disposar-ne, els qui tenen més recursos poden lògicament resoldre les seves necessitats de desplaçament amb menys despesa de temps i d'esforç personal.** En efecte, l'extensió de la ciutat sobre el territori no ha fet desaparèixer les velles divisòries socials de l'espai, sinó que més aviat n'ha transformat el caràcter i l'expressió. Heus aquí la paradoxa: la ciutat sense confins és, alhora, la ciutat dels confins (O. Nel·lo, 2001).

L'altre gran repte que emergeix com a resultat del procés de canvi del territori contemporani és, doncs, la segregació i la marginació social. La disminució d'opcions en termes de mobilitat i l'especialització funcional de parts del territori s'estan convertint en una de les principals causes de marginació social, de segregació o d'injustícia espacial (O. Nel·lo, 2001).

La necessitat de desplaçar-se en direccions disperses dins el territori contemporani fa que **la prevalença (per no dir el monopoli) del cotxe com a únic mitjà per a poder realitzar aquests desplaçaments en gran part del territori de les Comarques Gironines, capaç d'establir buits generacionals (penalitzant els nens i els ancians), socials i econòmics (persones discapacitades i, indirectament, grups ètnics i classes socials), com recorden S. Munarin i M.C Tosi, sigui una qüestió de gran importància que contribueix a afegir barreres a l'hora de garantir la igualtat d'oportunitats entre els ciutadans.**

A les Comarques Gironines, un 17% de la població està per sota els 15 anys i un 16% per sobre els 65. **La dependència del transport privat per satisfer les necessitats de mobilitat ocupacional i personal provoca, directament, l'exclusió d'un 33% de la població si considerem que, per franja d'edat, no poden fer ús d'aquest mitjà. A aquesta xifra caldria sumar-hi les persones que, per discapacitat o per incapacitat d'assumir les despeses que aquest comporta, en queden també excloses.** I és que disposar d'un vehicle privat suposa, de mitjana, uns 4.000 euros anuals. Si multipliquem els 4.000 euros per la quantitat d'automòbils de les Comarques Gironines s'arriba fins a la xifra de **1.500.000.000 euros invertits per les famílies en un any en aquest de mitjà de transport.** Tot i això, el predomini

de la iniciativa privada, inspirada per l'interès personal i la gana de guanys que ja enunciaven fa més de vuitanta anys els autors de la Carta d'Atenes (Carta d'Atenes, 1933), fa que el model de territori continuï basant-se en l'ús d'aquest mitjà de transport selectiu i exclusiu.

Garantir l'accés al transport és un tema crític dels drets humans. Si algú no té accés al transport públic, el sistema està, en realitat, negant-li els drets humans bàsics: accés a l'educació i al menjar saludable, accés a llocs de treball, accés a l'assistència sanitària i a la recerca d'objectius més enllà de la mera supervivència (S. Munarin, M.C Tosi, 2014). El disseny urbà pot ésser un element integrador si permet els desplaçaments en mitjans de transport no motoritzats i en transport col·lectiu. D'altra banda, aquest pot ésser extremadament selectiu i exclusiu si, com és el cas d'avui, està exclusivament dissenyat per garantir la connectivitat a través del transport motoritzat individual.

Treballar per a garantir l'oportunitat de totes les persones d'estar en contacte amb els altres, de desenvolupar activitats culturals i d'esbarjo, d'explorar el territori que hi ha més enllà del propi barri, poble o ciutat i, de desplaçar-se per poder dur a terme tot això en un territori com el contemporani, ens sembla de gran importància quan parlem del dret a la mobilitat. Per resoldre en el futur els conflictes que el dilema especialització/complexitat territorial planteja **cal, doncs, una nova aproximació al problema: una visió global del territori que permeti integrar les polítiques d'infraestructures i els esforços en transport públic** (O. Nel-lo, 2001).

“Rica no és només la persona, la família o el grup que disposa d'uns ingressos elevats i/o d'un gran patrimoni. Segons Edward Soja, rica és també la persona, la família o el grup que disposa d'un capital espacial adequat, que viu en parts de la ciutat i del territori dotades de requisits que faciliten la inserció en la vida social, cultural, professional i política i també en les activitats a ells més concordants”

B. Secchi, 2013 cita a E.W. Soja, 2010

criteri 13: facilitar el transport públic mitjançant la polarització i la compacitat dels assentaments.

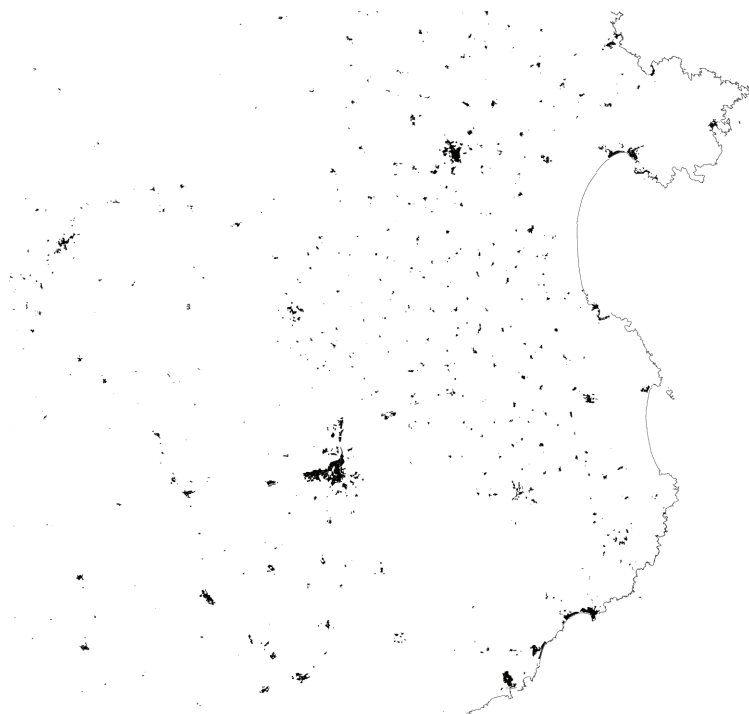
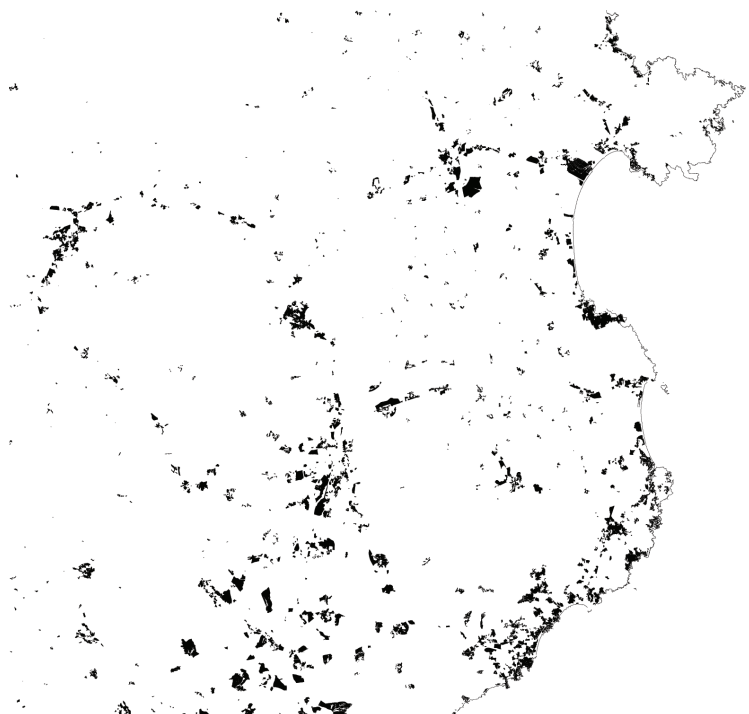
“Els fluxos creixents de trànsit de vehicles privats han obligat a un procés sense fi d’increment de la xarxa viària i del seu impacte inevitable sobre el territori. Al marge del problema del trànsit de pas, es constata que l’ús del vehicle privat per als desplaçaments obligats augmenta de forma clara en relació inversa a la compacitat de les àrees urbanes.

La configuració compacta i relativament densa, que ja és defensable en termes de minimitzar el consum de sòl, es justifica també pel fet d’augmentar les oportunitats de desplaçaments a peu i en transport públic, en especial el ferroviari, la dotació del qual demana una massa crítica suficient per a una explotació amb costos raonables.

Per tant, el planejament territorial, mitjançant l’adopció d’un model nodal de certa potència, afavorirà la creació de línies i infraestructures eficients de transport públic a les quals ha d’aportar directrius i reserves per al seu traçat i construcció”.

Les premisses del programa de planejament territorial. Criteris de planejament. Sistema de mobilitat.

Font: Catalunya. Acord GOV/157/2010, de 14 de setembre, pel qual s’aprova definitivament el Pla territorial parcial de les Comarques Gironines (DOGC, núm. 5735, 15-10-2010, pàg. 29-30)



Els patrons d'assentament i les formes de vida s'han transformat i la mobilitat, com bé sabem, s'ha fet molt més dispersa i complexa. **Des del planejament es defensa la compacitat i una certa densitat dels sistemes d'assentaments, entre d'altres motius, perquè es creu que servir un territori dispers amb transport públic requeriria un insostenible esforç d'inversió.**

A les Comarques Gironines, però, la configuració compacta i relativament densa que és defensable en termes de minimitzar el consum de sòl i que, segons el planejament, també pel fet d'augmentar les oportunitats de desplaçaments a peu i en transport públic, **és només una petita part de la realitat territorial contemporània. En aquestes, el model d'assentament predominant és la urbanització de baixa densitat**, ja sigui en forma d'urbanitzacions residencials o bé de cases i construccions aïllades disperses per tot el territori.

A grans trets, es podrien distingir dos tipus d'urbanitzacions residencials: aquelles que es van construir com a continuació dels centres urbans i que, per tant, s'associen al creixement d'aquests; i les que degut al fenomen del turisme vinculat als habitatges de segona residència, van acabar ocupant de manera abusiva els vessants boscosos de les muntanyes litorals i, en alguns dels casos, la plana humida d'alt valor ecològic. Un fenomen similar però vinculat a l'activitat productiva i industrial ha estat, com bé sabem, el de la construcció de polígons industrials descentralitzats. La voluntat de cada municipi de construir el propi polígon ha comportat que, avui, l'activitat industrial i els corresponents llocs de treball es trobin també dispersos sobre el territori.

Per altra banda, el conjunt de cases i construccions aïllades formen un estrat caracteritzat per la dispersió sobre tot el territori de peces menudes i, en la majoria dels casos, molt vinculades amb les activitats agrícoles i productives. D'aquesta manera, també una quantitat important de granges i petites naus agrícoles formen part del paisatge de les Comarques Gironines.

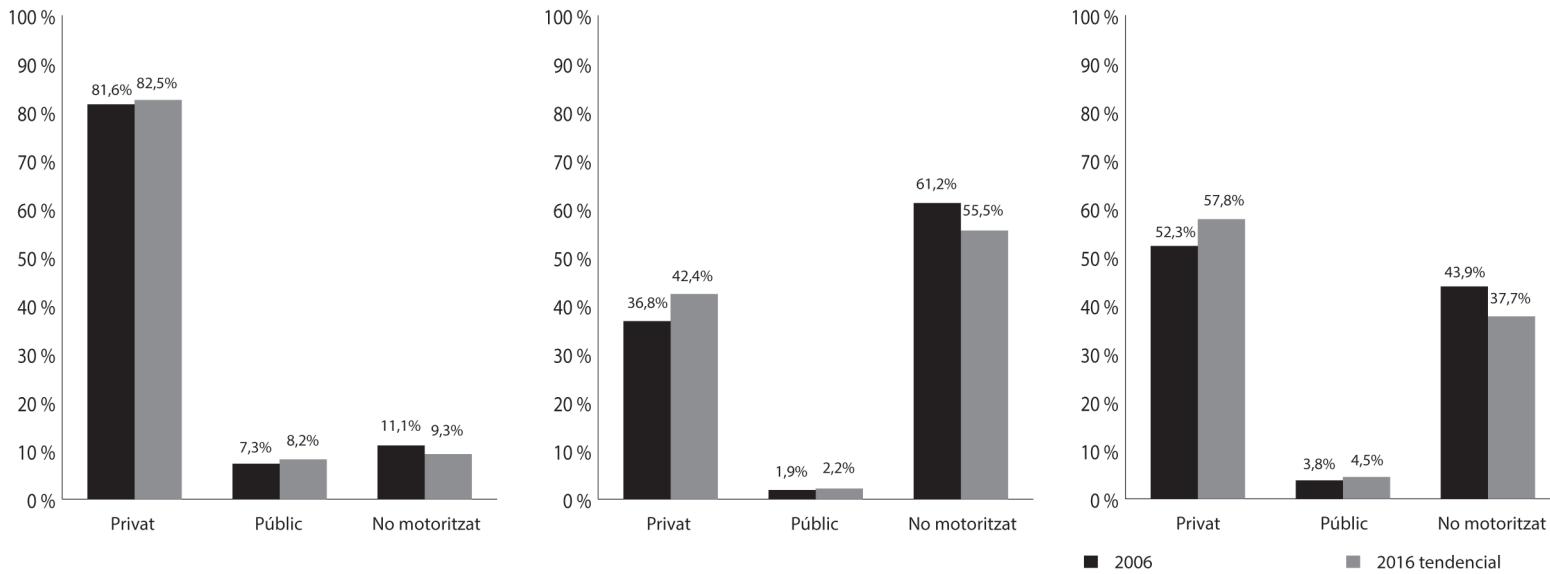
L'esforç inversor per a la construcció d'un sistema de transport col·lectiu, com és sabut, no s'ha produït i això ha comportat que els ciutadans se serveixin cada vegada més amb vehicle privat.

Dispersió i baixa densitat vs Compacitat i alta densitat.

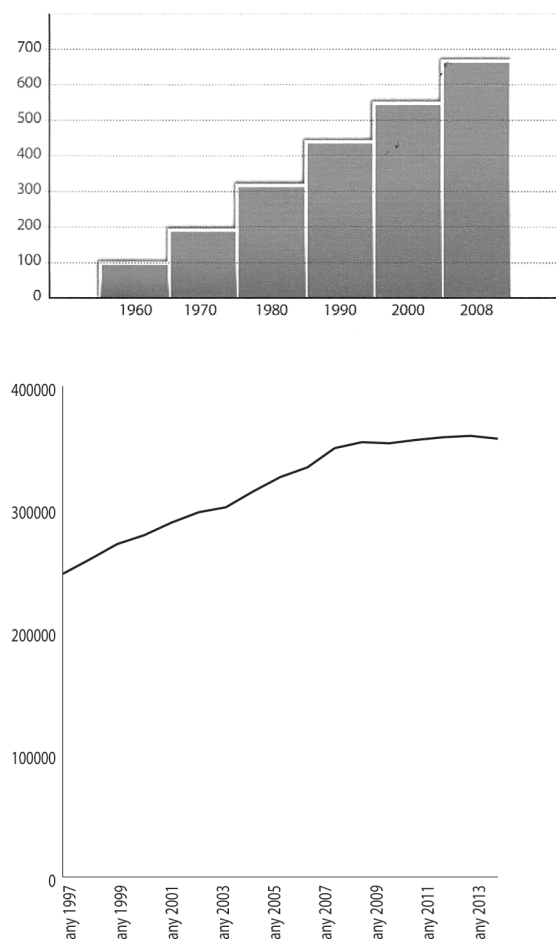
A dalt, d'esquerra a dreta: Urbanitzacions residencials i polígons industrials. Habitatges, granges, petites naus i construccions aïllades.

A baix: Principals àrees compactes i denses.

Font: elaboració pròpia a partir dels mapes de l'ICC.



Distribució modal dels desplaçaments en dia feiner, any 2006 i 2016. Valors en percentatge.
D'esquerra a dreta: intermunicipals, intramunicipals i generals.
Font: redibuix a partir de la gràfica del Pla Director de Mobilitat de les Comarques Gironines.



A dalt: Registració mundial d'automòbils, 1960-2008. En milions.

Font: Ecological Urban Architecture, Thomas Schröpfer.

A baix: Evolució parc de vehicles del territori estudiat, 1997-2013.

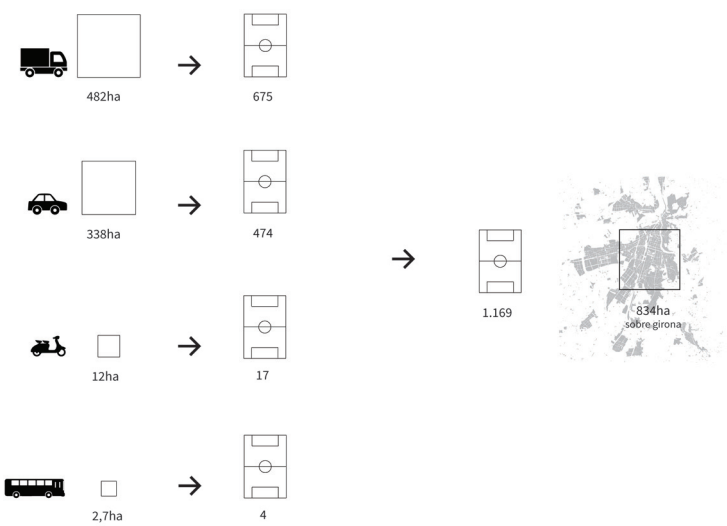
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT.

Segons les dades del Pla Director de Mobilitat de les comarques gironines, l'any 2006 la mobilitat intermunicipal amb transport privat representava el 81,6% del total, amb la previsió que, el 2016, arribés al 82,5%. Per aquest tipus de desplaçament es preveia que el transport públic passés del 7,3% al 8,2% i la mobilitat a peu o en bicicleta de l'11,1% al 9,3%. La tendència de la mobilitat intermunicipal seria, doncs, d'un augment en l'ús del transport privat i del transport públic. Aquest últim, però, tot i comptar amb un increment percentual, és d'escassa rellevància respecte el total. Els desplaçaments amb mitjans no motoritzats, en canvi, disminuirien.

Pel que fa als desplaçaments intramunicipals, la mobilitat a peu o en bicicleta representava l'any 2006 un 61,2% del total i el transport privat un 36,8%. L'1,9% restant corresponia a l'ús del transport públic, xifra que mostrava la pobresa d'aquest mitjà de transport. En contra del model desitjable, la tendència de la mobilitat intramunicipal per l'any 2016 seria d'un augment de l'ús del transport privat i d'una disminució dels desplaçaments a peu i en bicicleta, representant un 42,4% el primer i un 55,5% els segons. Pel que fa al transport públic, tot i el lleuger increment percentual (fins a assolir el 2,2%), continuaria essent, l'any 2016, irrelevant.

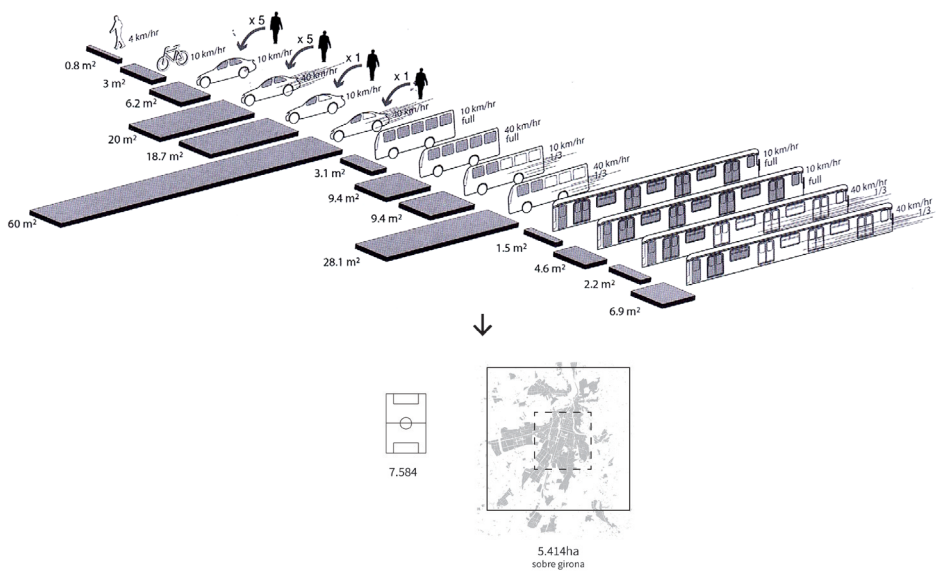
Tot això fa que, en general, l'ús del cotxe passi d'un 52,3% a prop d'un 60%, el transport públic d'un 3,8% a un 4,5% i els desplaçaments a peu i en bicicleta d'un 43,9% a un 37,7%.

L'ús massiu de l'automòbil a les Comarques Gironines per realitzar els desplaçaments quotidians comporta, necessàriament, un gran parc de vehicles privats. Aquest corrobora que actualment l'automòbil té un paper primordial per a la mobilitat en aquest territori i que, dins la tendència global, aquest ha anat augmentant de manera progressiva, com a mínim, des del 1960 fins avui. **Dins l'àrea estudiada de les Comarques Gironines, amb una població que supera els 700.000 habitants, es poden comptar més de 350.000 automòbils matriculats; que és el mateix que dir que per a cada dues persones (incloent-hi nens, joves i ancians) en correspondria un.**



Sòl ocupat pel transport motoritzat del territori estudiat, quan està aturat. Representació sobre l'àrea de Girona.

Font: elaboració pròpia.



Ocupació del sòl pels diferents mitjans de transport.

Font: Ecological Urban Architecture, Thomas Schöpfer.

Sòl ocupat pel transport motoritzat del territori estudiat, quan està en moviment. Representació sobre l'àrea de Girona.

Font: elaboració pròpia.

Les conseqüències que produeixen els automòbils a la ciutat i al territori són diferents quan estan aturats que quan estan en moviment:

Quan estan estacionats, és a dir, gran part del temps, ocupen un espai fix (públic) de la ciutat. **El gran parc de vehicles motoritzats del que disposem a les Comarques Gironines ocupa una superfície de 834 ha (8.340.000 m²); superfície que equivaldria a 1.169 camps de futbol professional plens de vehicles aparcats un al costat de l'altre, sense considerar espais de pas.** Aquesta superfície, equivalent també a quasi tota l'àrea urbana de Girona, és ocupada exclusivament per qui utilitza el transport privat.

Quan estan en moviment les conseqüències tenen a veure amb temes ambientals, de disminució de la qualitat de vida (per exemple en termes de soroll), temes socials, etc.; però també ocupen espai. **És inevitable ocupar espai quan ens desplacem però la quantitat depèn de la velocitat en què ho fem i, el que és més rellevant, del tipus de transport que utilitzem: individual o col·lectiu.** Així, d'acord amb la informació que Thomas Schröpfer dóna en el llibre *Ecological Urban Architecture*, una persona que viatja sola en automòvil a 40km/h ocupa 6,4 vegades més que una persona circulant amb autobús, també a 40 km/h, si l'ocupació d'aquest és total.

El model de territori i de mobilitat actual, basat en l'ús del transport motoritzat individual, té conseqüències directes en l'ocupació de sòl que, al seu torn, té a veure amb les congestions del trànsit que acaben provocant l'increment sense fi de la xarxa viària i del seu impacte inevitable sobre el territori.

Kevin Lynch, el 1958, en el seu llibre *The view from the road*, escrivia: “passem massa temps de les nostres vides al cotxe. Seria millor adaptar les ciutats perquè tothom pogués caminar fins a la feina”. El territori i les nostres ciutats, però, s'han continuat construint per l'automòbil o, mirant-ho des d'una altra perspectiva, potser no ens hauria d'estranyar que la mobilitat consentida per aquest hagi permès a moltes famílies d'adequar el propi espai habitable al seu estatus, de residir en àrees distants del centre de la ciutat, en fragments de ciutat dispersos en el camp. **L'automòbil és allò que permet, no la causa**, escrivia Secchi.

costos interns	usuari	costos interns d'operació	per ús combustible lubricants pneumàtics manteniment aparcaments esporàdics peatges o taxes d'ús multes accidents (part pagada i no inclosa en assegurances)
			fixes propietat vehicles amortització vehicles assegurances (inclou quotes assoc. automòbils) aparcaments propis o a pupil·latge taxes fixes: ITV, IVTM, etc
		costos de temps	temps de recorregut o de trajecte accés a la xarxa (origen o entrada i destinació o sortida)

costos interns	costos interns d'operació	infraestructures de pagament per l'usuari: construcció infraestructures de pagament per l'usuari: manteniment infraestructures de pagament per l'usuari: operació i explotació beneficis de les empreses concessionàries impostos de les empreses concessionàries
----------------	---------------------------	---

costos externs	socials	costos de provisió d'infraestructures i de serveis	infraestructures d'ús gratuït per l'usuari: construcció infraestructures d'ús gratuït per l'usuari: manteniment aparcament gratuït per l'usuari subvenció a concessionàries: peatges ombra, reducció peatges
		externalitats	accidents soroll pol·lució atmosfèrica canvi climàtic danys causats a natura i paisatge efecte barrera ocupació d'espai processos avant-post

costos de congestió	usuari	sobrecostos interns d'operació directes (combustible, pneumàtics, etc) sobrecostos per temps de congestió
	socials	sobrecost d'externalitats (pol·lució atmosfèrica, canvi climàtics, etc)

Regió	Morts			
	Nombre	Per milió d'habitants	Per milió de cotxes de passatgers	Per mil km de carretera
Mazowieckie (PL12)	712	136	260	13
Lombardia (ITC4)	532	54	91	45
Lazio (ITI4)	425	-	109	39
Wielkopolskie (PL41)	405	118	221	10
Veneto (ITH3)	369	-	124	36
Île de France (FR10)	366	31	75	10
Rhône-Alpes (FR71)	366	58	113	4
Provence-Alpes-Côte d'Azur (FR82)	363	74	136	7
Slaskie (PL22)	347	75	162	13
Sud-Muntenia (RO31)	338	104	626	27
Andalucía (ES61)	327	40	87	14
Nord-Est (RO21)	324	87	667	23
Łódzkie (PL11)	322	127	268	12
Piemonte (ITC1)	320	72	114	21
Catalunya (ES51)	317	43	94	26

En aquesta pàgina: Regions europees amb el nombre més elevat de víctimes en accidents mortals a la carretera, any 2010.

Font: redibuix del quadre de víctimes mortals a la carretera del llibre Eurostat regional book 2013.

A la pàgina esquerra: Quadre de síntesi amb els costos interns i externs del transport privat motoritzat.

Font: redibuix a partir del quadre de costos del Pla Director de mobilitat de les Comarques Gironines.

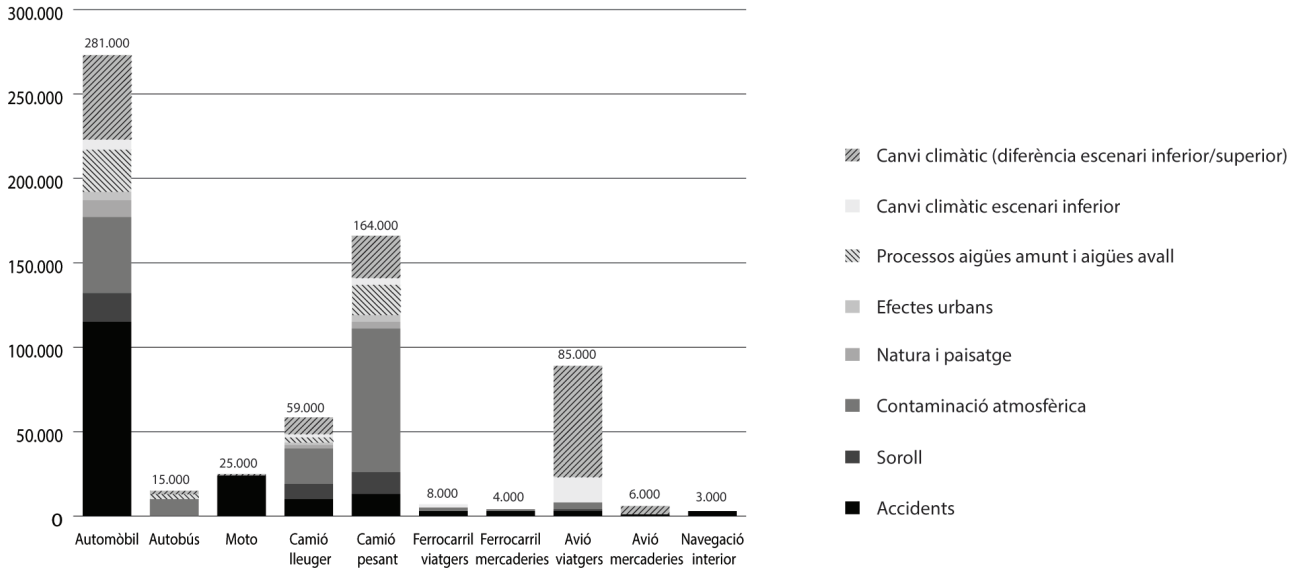
Sobre el transport motoritzat, en concret el transport motoritzat d'ús individual, Ramon Floch, en el seu llibre *La quimera de créixer*, escriu que aquest, simultàniament i a efectes pràctics, acosta punts i allunya usos.[...] En efecte, **separa el que convé mantenir a prop, en la confiança que la gent podrà moure's de pressa. Com que n'hi ha molts que fan el mateix alhora, l'espai per moure's es col·lapsa fins a fer impossible la rapidesa, però els punts de destinació romanen allunyats. Aleshores, tot l'esforç inversor es destina a la millora de la xarxa viària col·lapsada, mentre que el comerç proposa seductorament l'adquisició de més vehicles per anar on ja no n'hi caben més. Per fugir de la congestió, la xarxa viària creix sense aturador i invita a anar més lluny, cosa que no fa més que incrementar les dimensions del problema.** Les noves activitats es veuen forçades a escampar-se en àmbits cada cop més amplis al ritme del creixement de les noves infraestructures de mobilitat, generadores de més desplaçaments motoritzats que les acaben congestionant novament en un cercle viciós pervers i inacabable (R. Folch, 2011).

En efecte, **no som conscients dels elevats costos que comporta un territori basat en l'ús de l'automòbil privat.** Als costos interns associats a aquest (costos per ús, fixes i de temps), és a dir, els costos directes per a l'usuari, caldria encara afegir els de l'impacte ambiental (dos quilos i mig de CO2 a l'atmosfera per cada litre cremat de gasolina), els del balanç energètic, els costos per exclusió social, els de la inversió en infraestructures i els de la sinistralitat que són, és clar, molt superiors.

Els accidents de trànsit, per exemple, representaven l'any 2000 la principal causa de mortalitat en homes d'entre 5 i 34 anys i en dones d'entre 15 i 34 anys segons les dades del Registre de mortalitat de Catalunya. El cost d'aquesta realitat no es pot quantificar, no es pot comparar amb cap altre i, com és ben sabut, la gran quantitat de vehicles motoritzats privats circulant en són els principals responsables. Segons les dades extretes de les estadístiques de l'Eurostat regional yearbook 2013, **l'any 2010, Catalunya era la quinzena regió europea amb el nombre més elevat de víctimes en accidents mortals a la carretera, amb un total de 317 morts.**

Per tal d'augmentar la seguretat dels ciutadans sense retallar la llibertat individual associada a l'automòbil s'han realitzat projectes d'ampliació de les vies existents i se n'han construït de noves pensades exclusivament per a la circulació fluïda i ràpida d'aquest mitjà de transport, adaptant així l'entorn urbà i el territori al vehicle privat.

Sobre el diseg de llibertat individual de la nostra època i la recerca de seguretat que



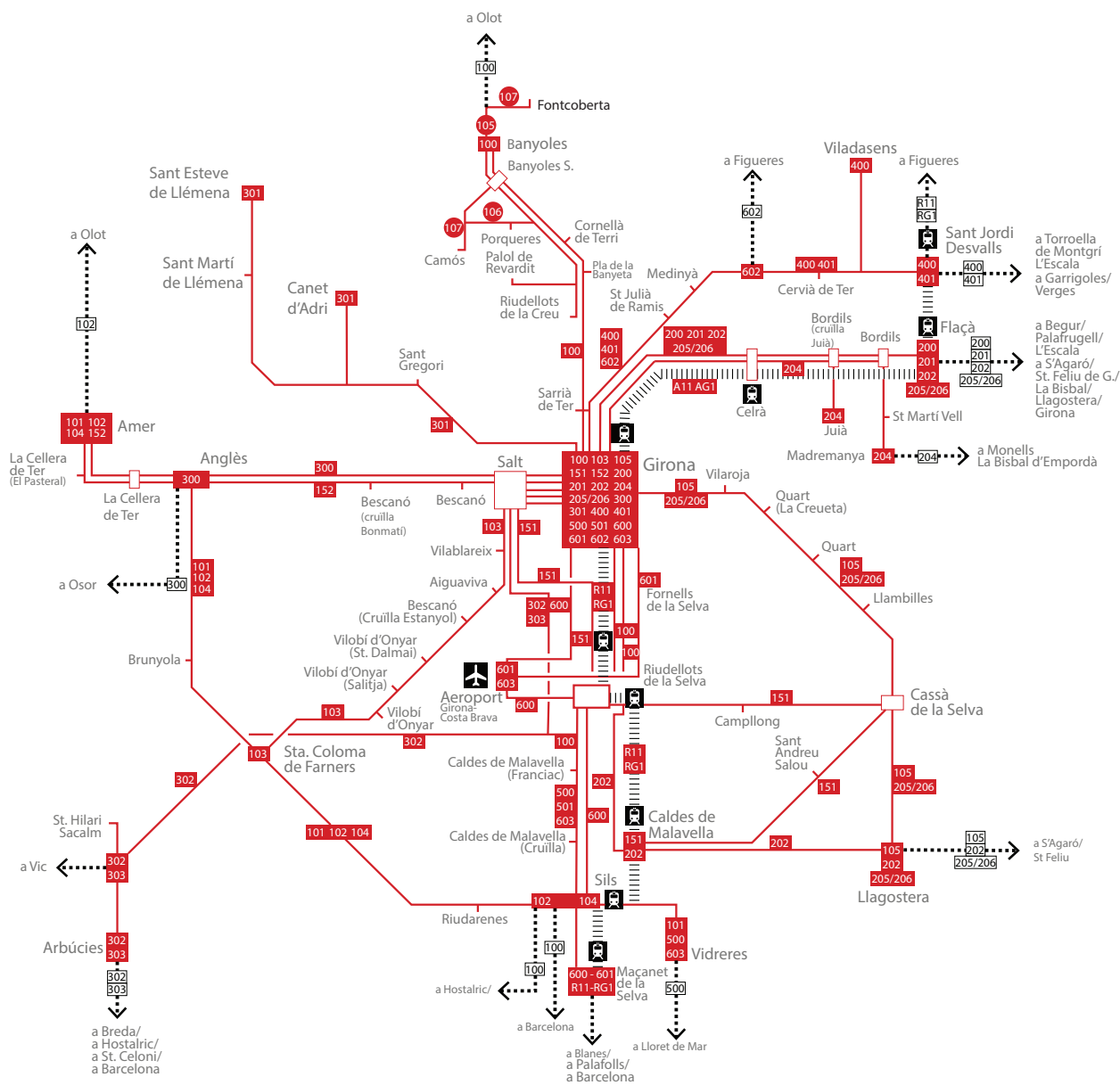
Quadre de síntesi dels costos externs totals dels diferents modes de transport a Europa, excloent els costos de congestió. En milions d'euros per any.

Font: redibuix a partir del quadre de costos del Pla Director de mobilitat de les Comarques Gironines.

va caracteritzar sobretot l'època moderna, Zygmunt Bauman escriu que la llibertat individual, fa un temps considerada un pes i un problema (potser el problema) per tots els arquitectes moderns, ha esdevingut l'avantatge i el major recurs en el procés continu d'autocreació de l'univers humà. Els homes i les dones postmoderns, continua, intercanvien una part de la seva possibilitat de seguretat per una mica de felicitat. El malestar de la modernitat naixia d'un tipus de seguretat que assignava a la llibertat un rol massa limitat en la recerca de la felicitat individual. **El malestar de la postmodernitat neix d'un gènere de llibertat en la recerca del plaer que assigna un espai massa limitat a la seguretat individual** (Z. Bauman, 1999).

A escala europea, com es pot observar a la taula de la pàgina precedent, els mitjans de transport individuals presenten uns costos externs, associats als accidents de trànsit, elevadíssims. Aquells associats a l'automòbil, en particular, suposen més de 100.000 milions d'euros per any a Europa. Com bé sabem, són també preocupants, per la seva elevada xifra, els costos que representen aquests mitjans de transport en termes de contaminació atmosfèrica i canvi climàtic.

Tot i les evidents disfuncions d'aquest model, la construcció d'un territori urbà basat en l'ús del cotxe no ha estat una evolució neutra, sinó que ha respost a estratègies dissenyades amb aquesta finalitat (A. Cebollada, C. Miralles, 2004). La manera com s'ha desenvolupat la urbanització en territoris com el de les Comarques Gironines fa que, **sense un projecte de mobilitat col·lectiva territorial, la possibilitat de desplaçar-se depengui totalment de la possibilitat de posseir un vehicle privat i que, per tant, aquests territoris esdevinguin altament selectius i excloents.**



A les Comarques Gironines la manca d’un projecte de mobilitat pública i col·lectiva a escala territorial fa que sigui difícil pensar en desplaçar-se amb qualsevol altre mitjà de transport que no sigui l’automòbil o, en el cas del transport de mercaderies, el camió.

El model de transport públic actual s’estructura, principalment, a partir de la ciutat de Girona. Les ciutats mitjanes i alguns dels nuclis urbans queden connectats, de manera més o menys eficient, depenent dels casos, a aquest gran node. **Aquest model radial, però, tot i permetre els desplaçaments des dels principals nuclis poblats fins a Girona, fa molt difícil l’accessibilitat amb transport públic a la resta de territori.** A més a més, la freqüència de pas de les línies regulars per a la majoria de les parades establertes és insuficient per a ser considerada una opció de mobilitat competitiva respecte el vehicle privat.

Per posar un exemple: la millor oferta de transport públic per a una persona que vulgui anar d’Olot a l’Estartit un dilluns el matí és d’un trajecte de 2 hores i 50 minuts amb hora d’arribada al destí, com a molt aviat, a les 12:20 del migdia. Com es veu a la taula, aquesta opció requereix que aquesta persona faci 2 canvis, el primer dels quals autobus-autobus i, el segon, on se li proposa que baixi de l’autobus a Torroella de Montgrí i camini 20 minuts fins a l’Estartit, o bé pel marge de la carretera o bé per camins rurals, excloent d’aquesta manera una part important de la població incapaç de fer-ho i, en qualsevol cas, fent aquesta opció pràcticament inviable.

El sistema de transport públic per carretera es pot considerar, principalment, un sistema d’aportació de persones envers Girona que no garanteix les mateixes condicions d’accessibilitat entre la resta de nuclis del territori.

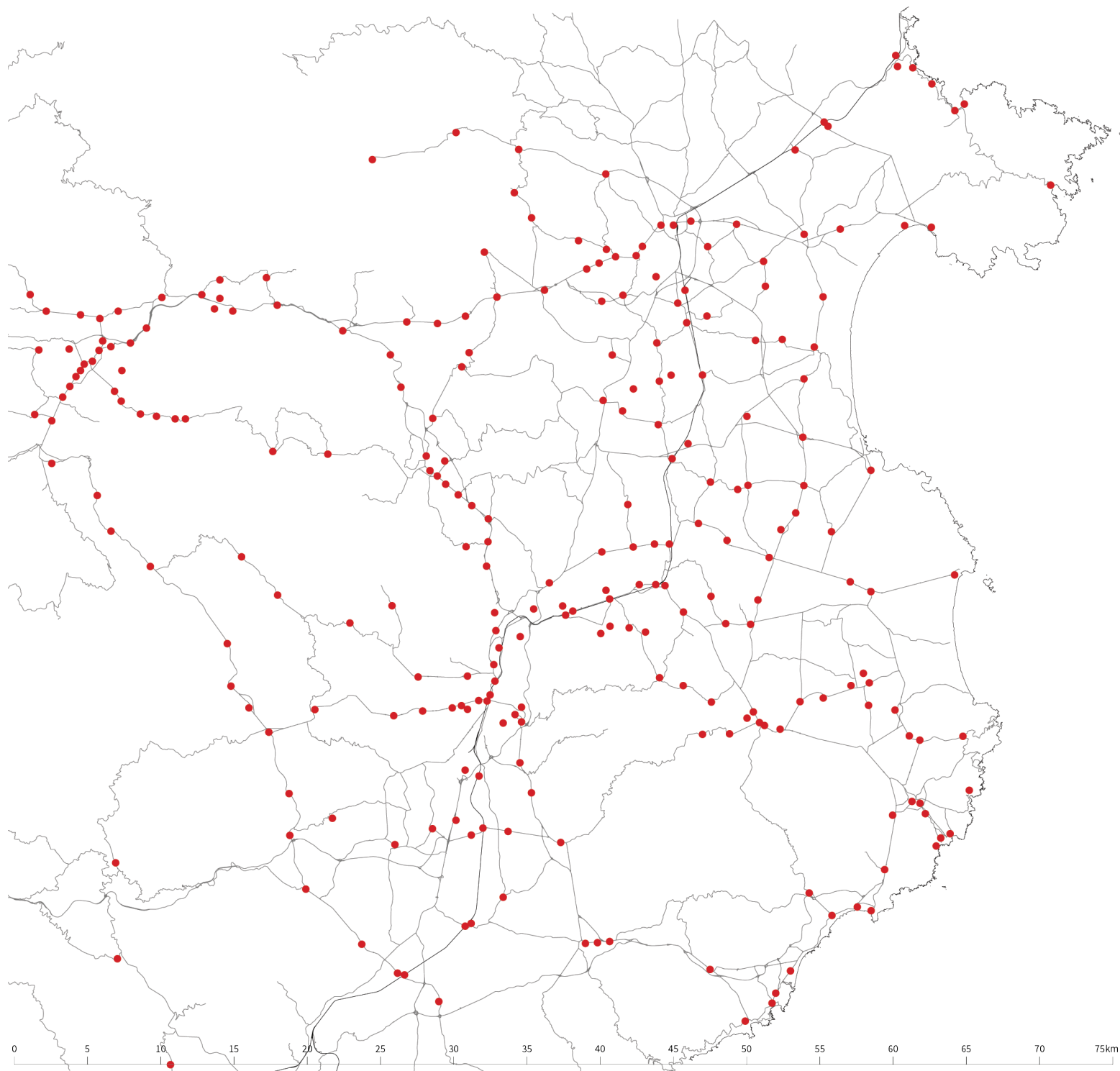
A l’esquerra. Model de transport públic actual de les comarques gironines.

Font: redibuix a partir del mapa de zones de mobilitat de l’ATM de Girona.

En aquesta pàgina. Combinació de transport públic proposada pel trajecte Olot-l’Estartit.

Font: web gencat.cat.

Opció	Temps	Transport	Origen	Destí		
1	2 h 50 min	L0326 Girona - Banyoles - Olot Operador: Transportes Eléctricos Interurbanos, SA -TEISA-	09.30 h	Olot (Estació d'autobusos)	10.35 h	Sarrià de Ter
		L0440 L'Estartit - Girona Operador: Autocars Martí Pi, SA (AMPSA)	11.30 h	Sarrià de Ter	12.00 h	Torroella de Montgrí
		Camineu (20 min)	12.00 h	Torroella de Montgrí	12.20 h	L'estartit
		Mostra el detall				



Pel que fa a les infraestructures ferroviàries, el tren d'alta velocitat és l'obra més important que s'ha desenvolupat recentment. Aquest, connectant la Península amb Europa, travessa les Comarques Gironines de sud a nord permetent accedir a l'alta velocitat a través de l'estació de Girona i l'estació de Figueres. Més enllà de l'AVE, però, **la línia actual del tren convencional, que també travessa el territori de sud a nord, està caracteritzada per un estat d'abandonament i degradació que afecta la majoria d'estacions, sobretot les dels municipis més petits (Catàleg de Paisatges de les Comarques Gironines, 2010).** A més, la quasi inexistent sincronització amb les línies de transport col·lectiu per carretera fa que avui sigui difícil imaginar el transport ferroviari com a una alternativa eficient per a la mobilitat quotidiana.

Resumint: **la manca d'un projecte territorial de mobilitat col·lectiva i, per tant, la dificultat de realitzar els desplaçaments amb transport públic en un territori dispers i de baixa densitat fan, com hem vist, que augmentin de manera progressiva els desplaçaments amb vehicles privats.** Per fer-hi front, des del planejament es defensa la compacitat de les àrees urbanes per tal de facilitar els desplaçaments a peu i amb transport públic (tot i això, hem vist en les gràfiques de les pàgines precedents que, fins i tot dins els municipis, àrees suposadament més compactes, la tendència és d'un augment dels desplaçaments en vehicle privat i una disminució dels desplaçaments en mitjans no motoritzats) i així afavorir la creació de línies i infraestructures eficients mitjançant l'adopció d'un "model nodal de certa potència".

La major part del procés d'urbanització del nostre territori, però, ja s'ha produït. Podem treballar per millorar l'existent (la situació de dependència de l'automòbil en un territori on la urbanització és dispersa i de baixa densitat) **però no podem pensar en "projectar de nou" en nom de la compacitat.** Per a garantir l'oportunitat de desplaçar-se a totes les persones i l'accessibilitat als serveis en un territori com el nostre caldria, potser, alguna cosa diferent que "un model nodal de certa potència" de transport públic que connectés les ciutats més importants. **Serà necessària una revisió dels conceptes pel tal d'afrontar els reptes que ens planteja la mobilitat del segle XXI** (A. Cebollada, C. Miralles).

Principals parades de transport públic: autobus i tren convencional, any 2015.

Font: elaboració pròpia.

criteri 14: atendre especialment la vialitat que estructura territorialment els desenvolupaments urbans.

“El desenvolupament viari dels darrers quaranta anys, a més de la construcció d’algunes variants i millores parcials de vies existents, s’ha centrat, prioritàriament, en la creació d’autopistes i altres vies segregades. Aquesta xarxa primària que facilita les connexions amb Europa i la resta de la península Ibèrica haurà de ser complementada en la mesura que ho requereixin els objectius d’integració funcional de Catalunya en una regió europea amb un alt nivell de connectivitat interna. Els plans sectorials de carreteres d’àmbit català, estatal o interestatal seran, lògicament, els referents en aquesta matèria; tanmateix els plans territorials hi haurien d’aportar una visió més pròxima de la complexitat del territori, la qual pot fonamentar determinades alternatives de traçat i certs condicionants d’inserció territorial.

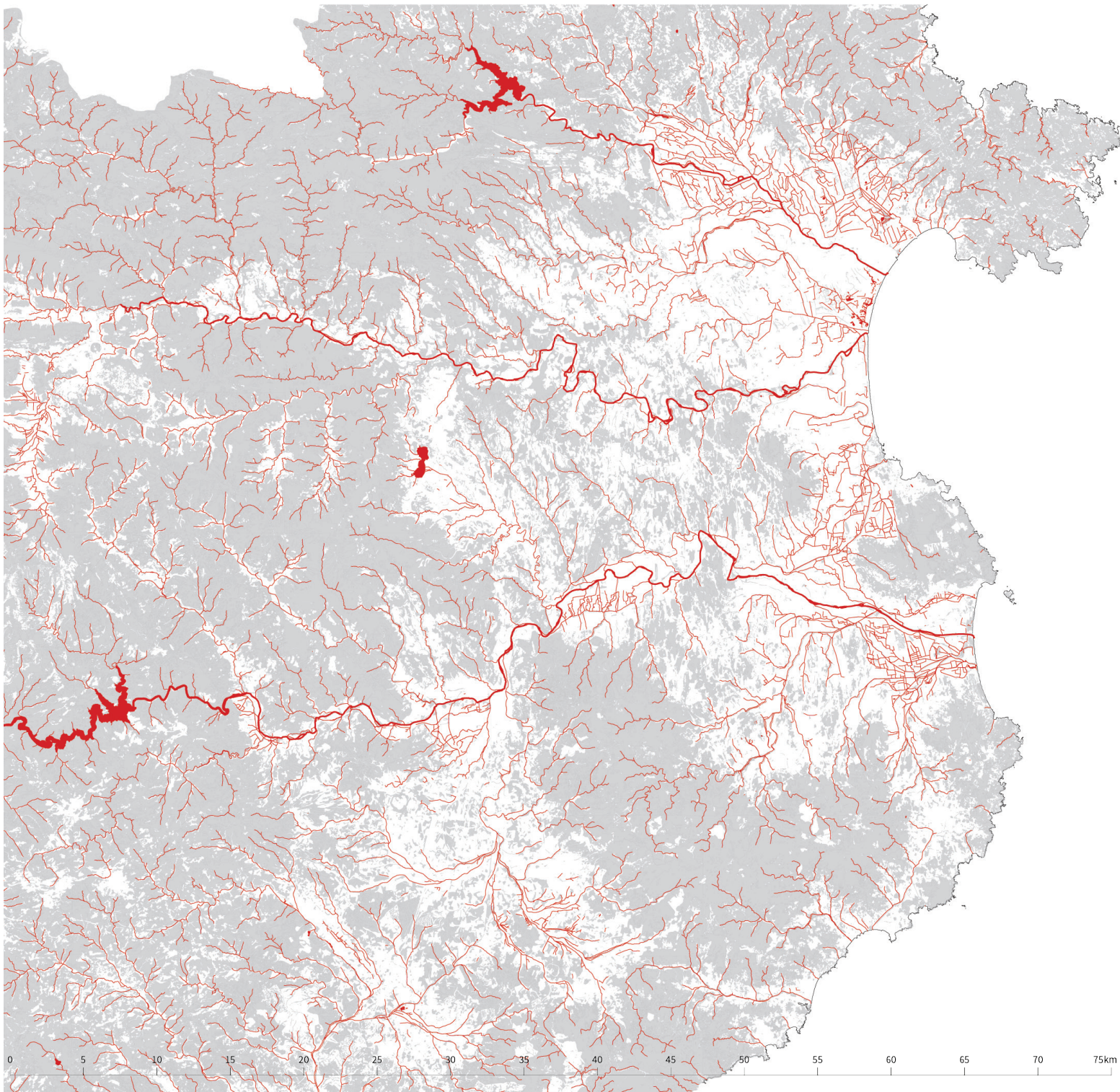
Cal destacar, també, que el trànsit interurbà no ha tingut en les darreres dècades un nivell d’atenció semblant. Aquest, especialment a les àrees amb més intensitat de desenvolupament, ha hagut sovint de seguir utilitzant unes vies històriques ben traçades que tingueren un gran paper com a factors d’ordre territorial, però que són de capacitat clarament insuficient per a les noves exigències actuals i futures.

A les parts de Catalunya on els fenòmens de tipus metropolità han portat a situacions de clara insuficiència viària, tant pel que fa a la demanda de trànsit com pel que fa a la falta d’eixos ordenadors dels nous sistemes urbans, el planejament del territori ha de posar especial atenció en aquella vialitat que, per capacitat i traçat, ha de constituir un factor estructurant bàsic de les extensions urbanes i els aglomerats supramunicipals dels darrers decennis.

A la part del territori de Catalunya, encara majoritària en extensió, on les carreteres connecten àrees urbanes separades i formalment identificables, caldrà evitar, en la mesura del possible, que les noves vies contribueixin a augmentar les tensions d’ocupació del sòl dels espais no urbanitzats. El traçat i el disseny d’aquestes vies, així com els de qualsevol variant de vies urbanes que implica inevitablement sòl rural de l’entorn, no haurien de perdre de vista aquesta exigència”.

Les premisses del programa de planejament territorial. Criteris de planejament. Sistema de mobilitat.

Font: Catalunya. Acord GOV/157/2010, de 14 de setembre, pel qual s’aprova definitivament el Pla territorial parcial de les Comarques Gironines (DOGC, núm. 5735, 15-10-2010, pàg. 30)

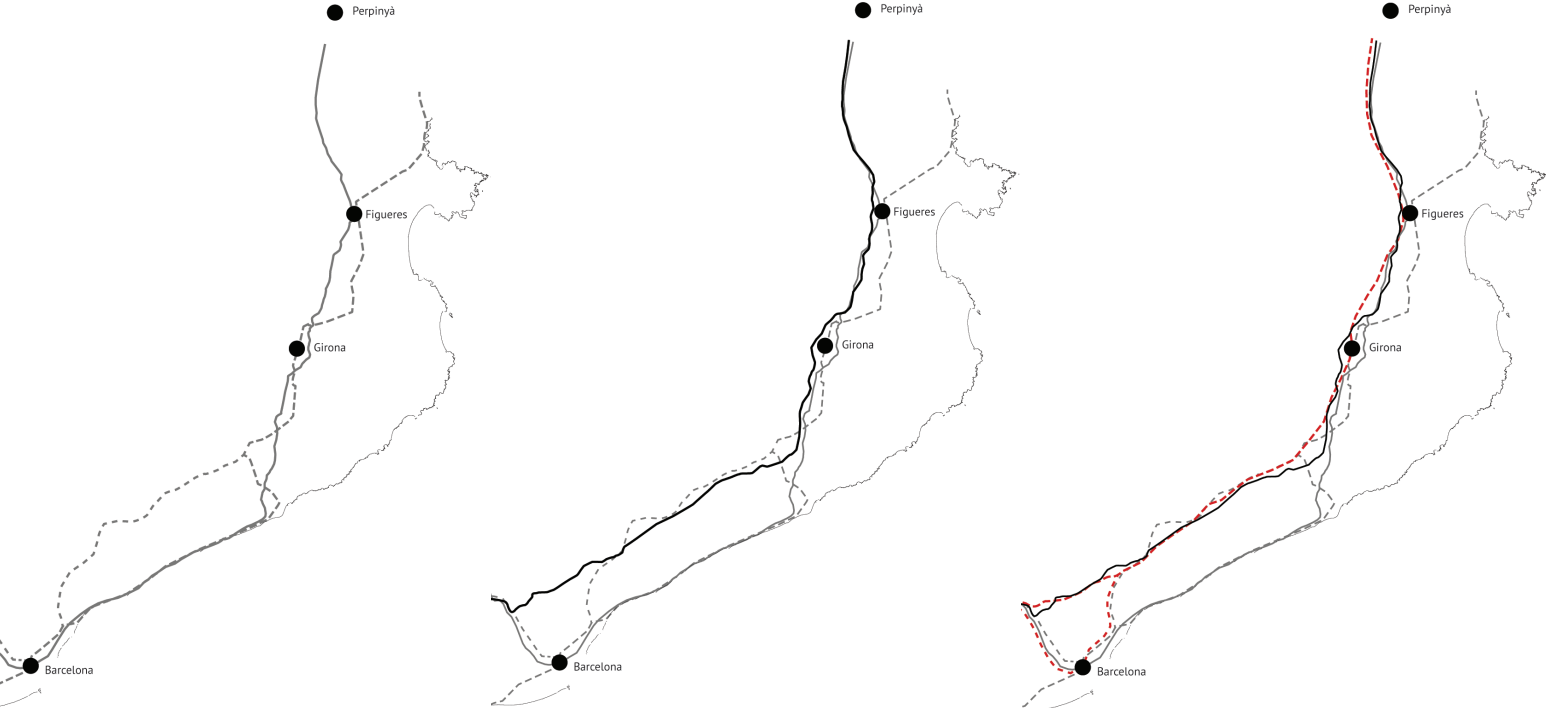


Abans que les àrees construïdes, els espais oberts o els recintes monofuncionals, el territori ha estat dissenyat per la seva topografia. Sobre aquest suport, les línies i els espais infraestructurals, ja siguin cursos d'aigua, camins o corriols, carreteres, línies ferroviàries, tramviàries, etc. han construït el territori habitat que avui observem (On Mobility, 2010). En paraules de Stefano Munarin: la història ambiental d'un lloc està formada pel conjunt de diversos estrats i és aquest suport el que intervé en la vida de les persones que l'habiten. André Corboz, ja fa uns anys, escrivia que el territori no és una dada, però si el resultat de diversos processos que, per una banda el modifiquen espontàniament i de l'altre el sotmeten a les intervencions humanes. **El territori, sobrecarregat de traces i de lectures passades com està, s'assembla més aviat a un palimpsest; no és un contenidor d'un sol ús ni un producte de consum que es pugui substituir** (A. Corboz, 1985).

Al llarg del temps però, el lligam entre forma del territori, la seva topografia, els seus caràcters geològics i la forma de la xarxa de la mobilitat ha tendit a disgregar-se a causa de les conseqüències que aquesta provoca en l'expansió i la forma de les àrees construïdes. Cada vegada més, la geometria de les xarxes de la mobilitat, sostinguda per una cultura tècnica que interpreta el propi rol com aquell que ha d'anular els obstacles oferts per la natura, esdevé aliena a les característiques topogràfiques i geològiques del territori i això produeix sovint problemes seriosos, per exemple de coherència entre les noves infraestructures i el dipòsit del passat (On Mobility, 2010).

Àrees amb vegetació forestal i sistema hídric dibuixen l'orografia de les Comarques Gironines.

Font: elaboració pròpia a partir del Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya, 3a edició, 2005-2007.



Evolució de les infraestructures en forma de “tub” a nivell territorial. En gris: NII i tren convencional, en negre: autopista, en vermell: tren alta velocitat.

Font: elaboració pròpia.

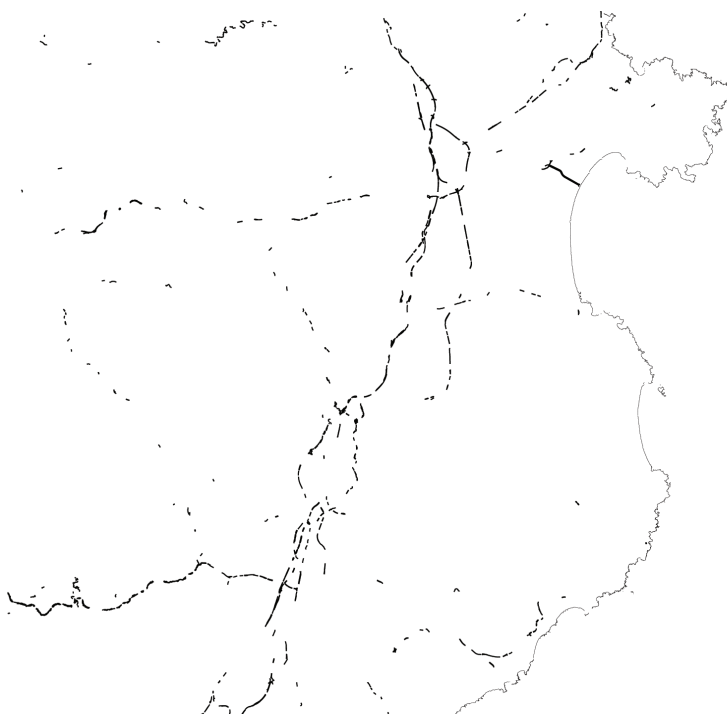
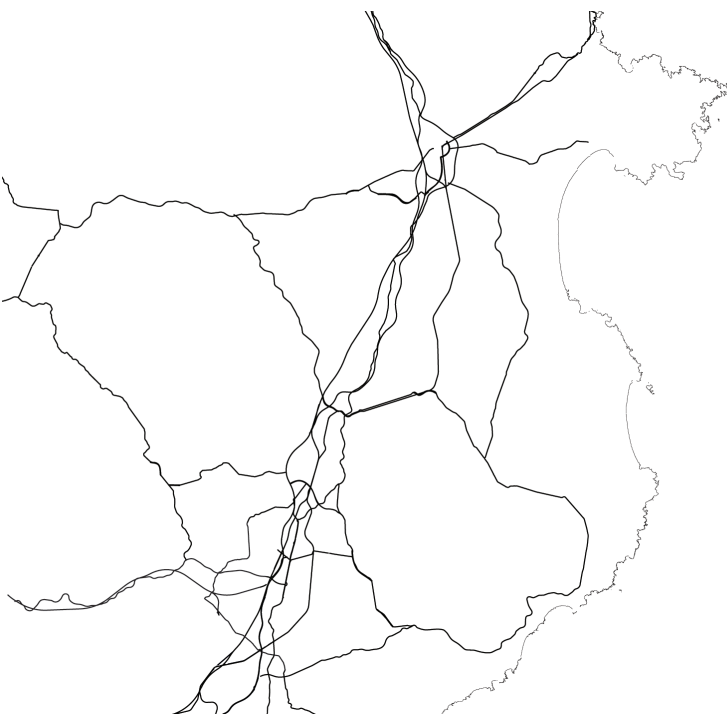
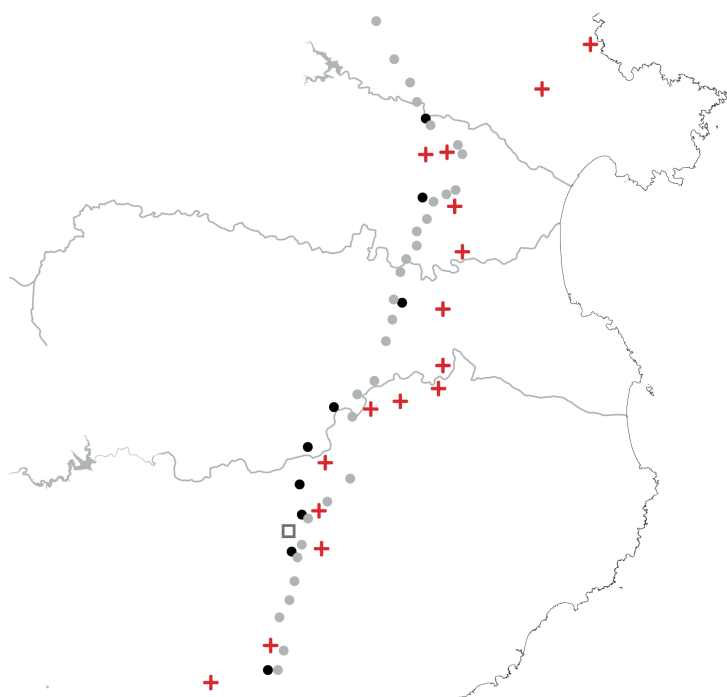
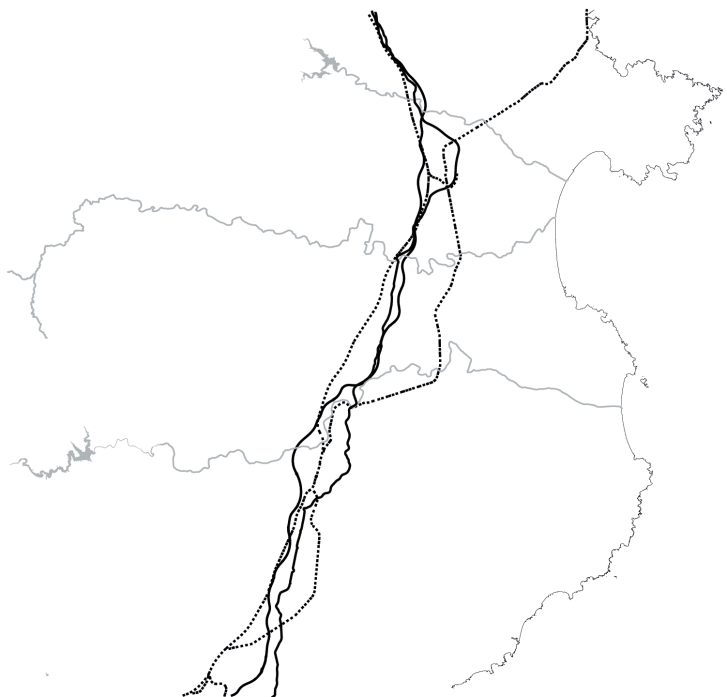
La projecció i construcció de les infraestructures de la mobilitat d'alta capacitat que connecten la Península amb la resta d'Europa estan fent canviar de forma accelerada la fisonomia de les Comarques Gironines. El caràcter de vies tancades, de pas, amb punts d'accessos separats per diversos quilòmetres, la seva dimensió i la prioritat de la velocitat de circulació fan que la relació d'aquestes amb el paisatge que travessen sigui escassa (Catàleg de Paisatges de les Comarques Gironines, 2010). El seu principal objectiu no és establir un diàleg directe amb l'entorn i si, en canvi, posseir un llenguatge de símbols globalitzat, fàcilment interpretable per a l'usuari, independentment de la seva procedència, i que li permet arribar al destí desitjat dins d'una franja de temps considerada òptima.

A les comarques gironines, aquestes construeixen quatre barreres difícils de travessar (tren d'alta velocitat, tren convencional, AP-7 i NII) que afecten la permeabilitat del territori: dificultant el flux de les aigües, dels animals, de la vegetació i de les persones entre el territori situat a un costat de la infraestructura i el del costat oposat.

A una certa distància els uns dels altres, es construeixen elements de connexió entre una banda i l'altra de l'artefacte, com són els passos a nivell o soterrats. Solucions parcials a un problema originat en fase de projecte en el que s'han obviat les traces existents del territori i el seu funcionament, a favor del moviment veloç a escala interterritorial.

Autopistes, autovies, circumval·lacions i línies ferroviàries són, de fet, objectes de vores no permeables que estableixen relació amb el context només a partir de precisos punts d'entrada i de sortida (peatges, estacions de servei, carrils d'acceleració, etc.). **Un model que troba en la figura de la jerarquia la principal clau interpretativa** (On Mobility, 2010). L'oposició d'aquestes infraestructures amb el territori per on transcorren és tant gran que, fins i tot, en modifiquen la seva forma. El moviment de les terres per a la construcció de grans talussos, suports per aquestes grans infraestructures, produeixen un fort impacte en el paisatge i en la seva evolució.

Mentre les carreteres petites conviden a la contemplació pausada del paisatge, les autopistes i les autovies prioritzen la velocitat en el desplaçament i, per tant, una visió d'escala i horitzons més ampli. La globalització no només està activant la producció de paisatges nous sinó també un augment en l'escala i el ritme de les transformacions. La percepció del paisatge ja no és d'aquesta manera el resultat d'una interacció directa de l'home amb el seu entorn, sinó a través d'una multitud d'experiències que es formen en l'espai dels fluxos i l'espai virtual dels mitjans de comunicació (Catàleg de Paisatges de les Comarques Gironines, 2010).





Circumval·lació projectada al municipi de Parlavà (Baix Empordà).

Font: elaboració pròpia.

A dalt, a l'esquerra. Grans infraestructures viàries i ferroviàries, actualment en forma de "tub": N-II, tren convencional, AP7 i tren d'alta velocitat (TAV).

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'ICC.

A dalt, a la dreta. Accessos, punts de connexió d'aquestes infraestructures amb el territori. En vermell: estacions de tren; en negre: accessos autopista; en gris: accessos NII, quadrat gris: aeroport.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'ICC.

A baix, a l'esquerra. Principals "barreres" degut a la presència d'infraestructures en "tub".

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'ICC.

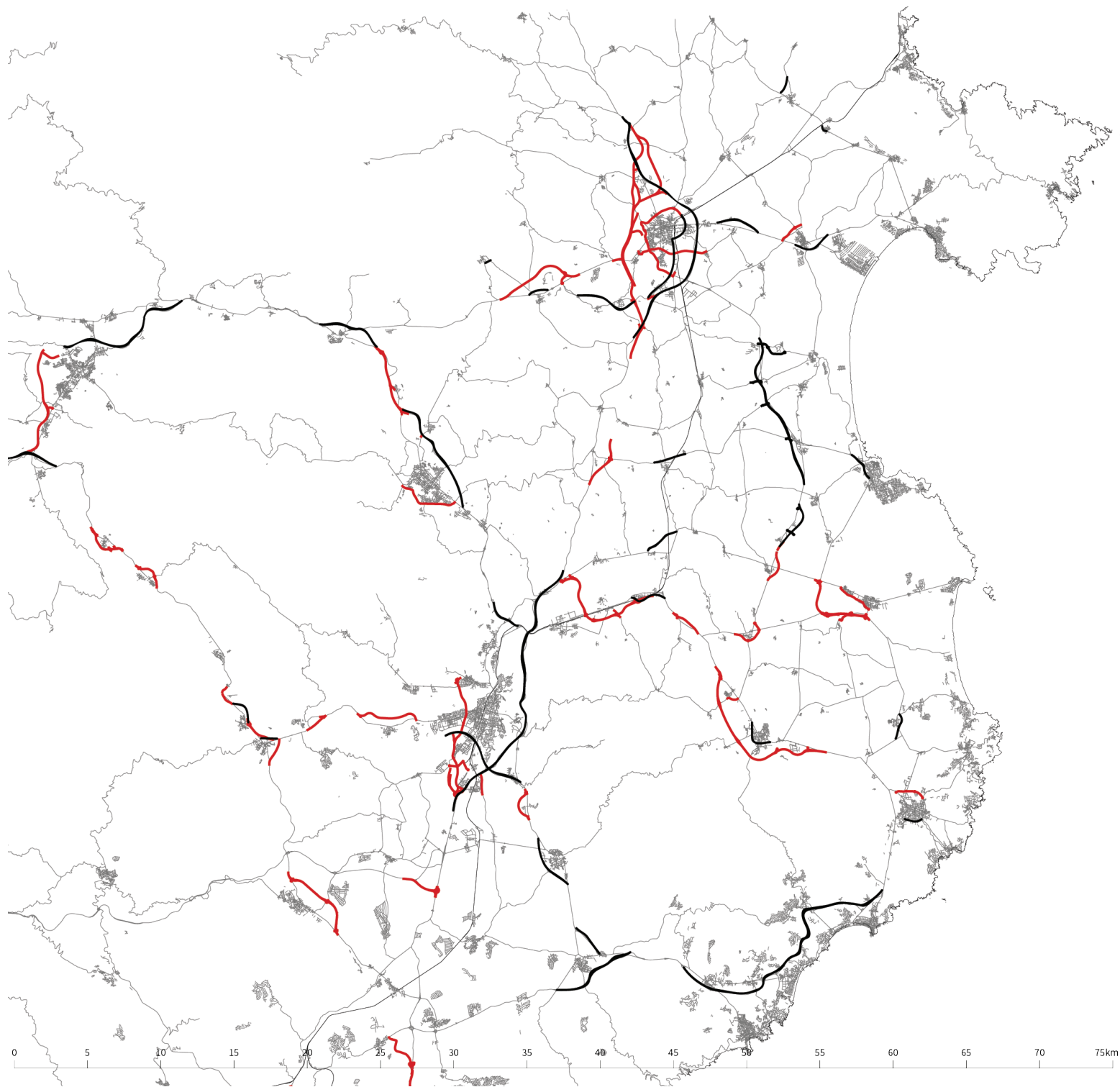
Talussos existents, la majoria associats a la construcció d'infraestructures per a la mobilitat.

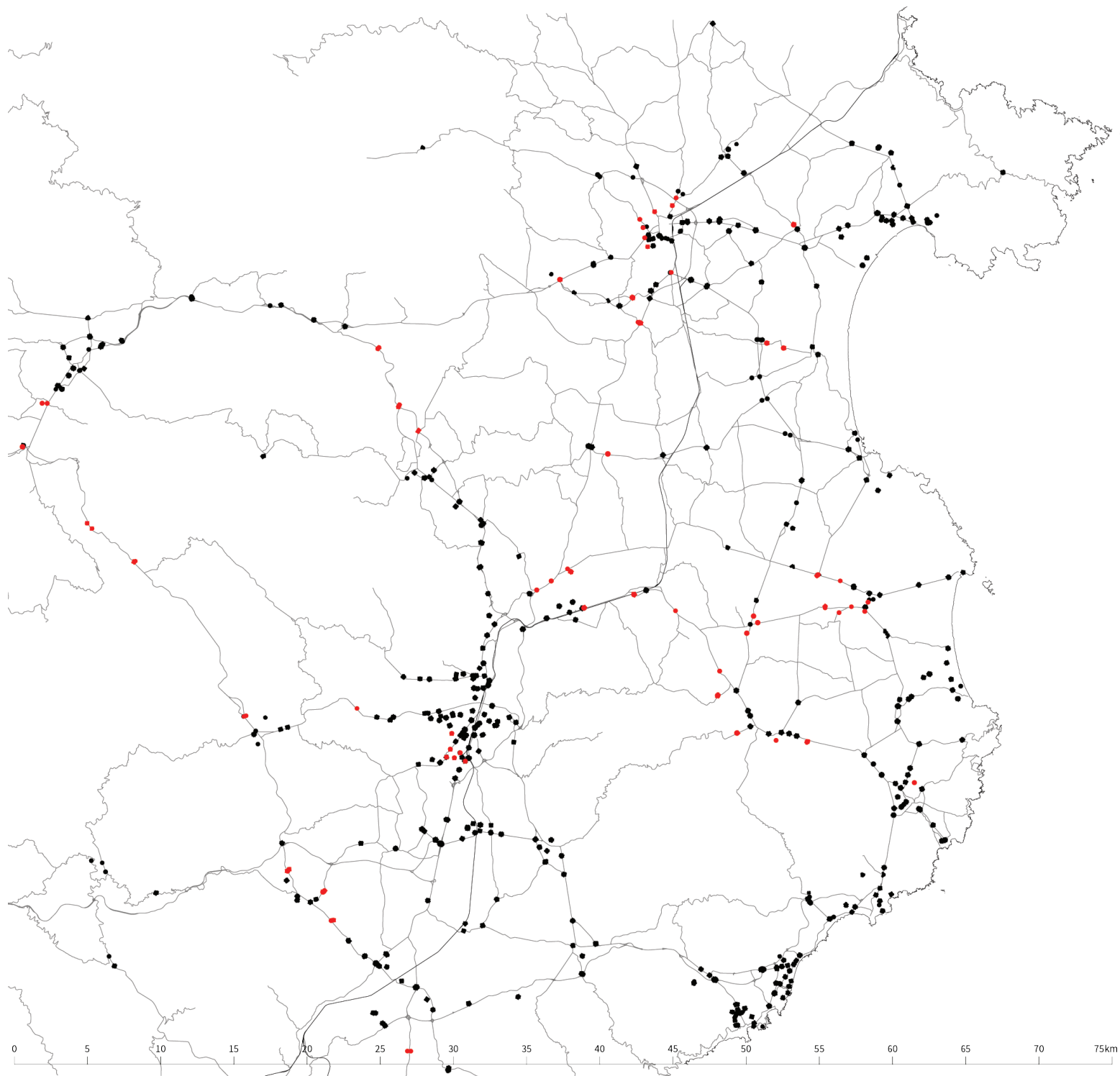
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'ICC.

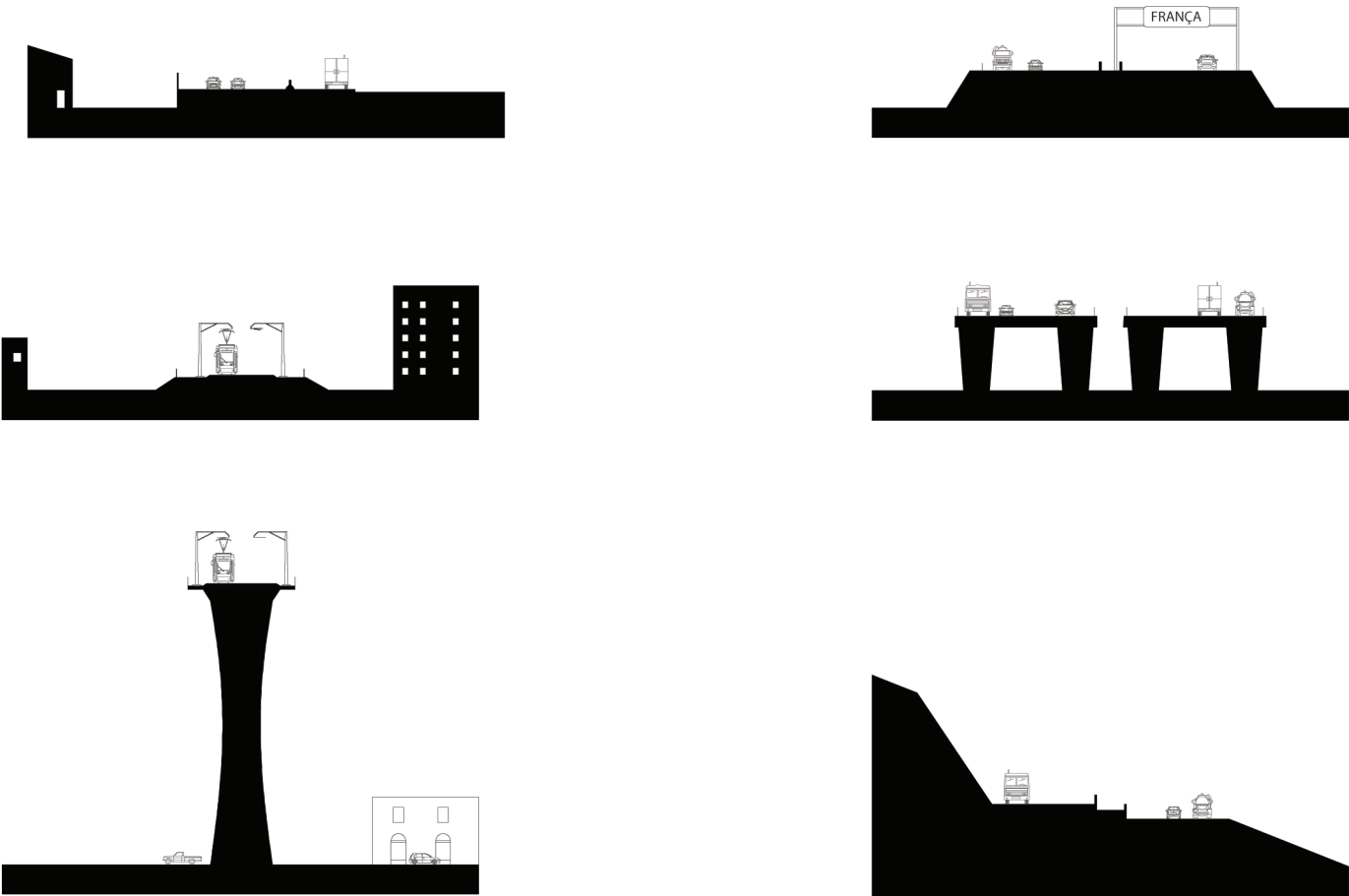
Com l'espai edificat, també aquell de la mobilitat ha abandonat la continuïtat. Més que construir-se com a una xarxa completament connectada, l'espai de la mobilitat ofereix a les pràctiques socials camps de possibilitats heterogenis i discontinus, entre ells no necessàriament connectats; estrats diferents i parcialment separats que s'ofereixen a pràctiques diferents. Els principals són el de les infraestructures del moviment veloç entre o a través els centres i els seus diversos fragments i el de la percolació a través els cossos filtrants dels teixits urbans i dels espais oberts (B. Secchi, 2000).

Així, **els projectes realitzats a la xarxa històrica de carreteres que estructura el territori mostren la voluntat d'adequar-la, a través d'intervencions puntuals (com ara la construcció de rotondes o circumval·lacions), al transport motoritzat privat, excloent, d'aquesta manera, altres tipus de mobilitat més lenta com és anar a peu o amb bicicleta i abandonant l'oportunitat de construir un territori on la llibertat individual es pugui expressar plenament.** Zygmunt Bauman ens recorda que la llibertat individual no s'obté només amb els esforços individuals: per permetre que la persona pugui gaudir plenament d'aquesta, és necessari crear les condicions que estenen tals possibilitats a tots (Z. Bauman, 1999).

La quantitat de rotondes i circumval·lacions realitzades o en projecte d'execució mostren, com es veu a les pàgines següents, que el sistema flexible i informal de carreteres que des de temps estructurava el territori de les Comarques Gironines i acollia desplaçaments de natura diversa (automòbils, peatons, bicicletes) s'està convertint en un espai cada vegada més especialitzat pel tràfic rodat. També se'n dedueix la pobresa d'infraestructures dedicades a garantir el benestar col·lectiu i no només el confort individual (Viganò, 2014).







Un tema que no és mai projectat, però que ve deixat als processos incrementals, és aquell de la porositat transversal de les infraestructures. La quantitat de circumval·lacions construïdes al llarg dels últims anys, i d'altres en procés d'ésser executades, són també generadores de tensions d'ocupació del sòl dels espais no urbanitzats del seu voltant. **Infraestructures que neixen separades del seu context però que després, progressivament i generant transformacions a les vores, estableixen relacions amb l'entorn. Pensades per anar de A fins a B sense haver de travessar la població per dins però on ràpidament s'hi instal·len altres activitats** com els supermercats o els parcs de bombers (S. Munarin, 2014). Relacions que han de ser pensades i imaginades en fase de disseny inicial per evitar solucions incrementals, de modificació de la infraestructura, que fan disminuir el nivell de rendiment de l'obra sense resoldre les problemàtiques funcionals i morfològiques determinades per la relació entre infraestructura i assentament (On Mobility, 2010).

Continua prevalent, d'aquesta manera, una visió reductiva que conceptualitza les infraestructures només en termes de flux, de moviments de persones i coses d'un lloc a un altre, minimitzant la importància constructiva i morfològica d'aquestes en front el territori físic (On Mobility, 2010). La carretera és tan sols un canal de tràfic: de la casa a la fàbrica un canal, de la casa a la botiga un altre; entre els canals àrees residuals de destinació incerta i, per això, també de la incerta definició física i material. El sòl es redueix, d'aquesta manera, a tan sols un suport amorf d'elements tècnics principalment utilitzats per a la velocitat ràpida, fluïda i canalitzada entre objectes. La carretera abans era l'element a partir del qual es desenvolupava la ciutat, ara serveix només per a la mobilitat mecanitzada (S. Munarin, 2014).

Si es vol que cada obra sigui un element addicional de qualificació formal i cultural del paisatge entès com a bé col·lectiu i el projecte sigui l'ocasió de reinterpretació crítica dels nous territoris de la contemporaneïtat, la necessitat d'un disseny que governi la identitat figurativa de l'espai de la infraestructura és indispensable.

De la mateixa manera que les infraestructures de la mobilitat són un element generador de les transformacions, també en són, o en poden ser, un element regulador i ordenador (On Mobility, 2010).

A la pàgina anterior, a l'esquerra. En vermell: circumval·lacions projectades; en negre: circumval·lacions existents.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines i de l'ICC

A la pàgina anterior, a la dreta. En vermell: rotondes projectades; en negre: rotondes existents.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines i de l'ICC

En aquesta pàgina. Seccions tipus de les grans infraestructures viàries i ferroviàries.

Font: elaboració pròpia.

criteri 15: integrar els espais del transport i de la logística en la matriu territorial

Catalunya, per la seva posició geogràfica, pot ser una peça central d'una macro regió europea, però és també terra de pas dels fluxos entre Europa i el sud i el centre de la península Ibèrica, així com receptora de mercaderia marítima. El trànsit de pas, en especial el pesant, és un dels requeriments creixents dels canals viaris, si bé és clar que una contínua i automàtica resposta a la demanda pot portar a una greu degradació de bona part del territori. En relació amb les mercaderies, cal constatar també la creixent i sovint conflictiva demanda de peces de sòl de gran dimensió per a activitats logístiques.

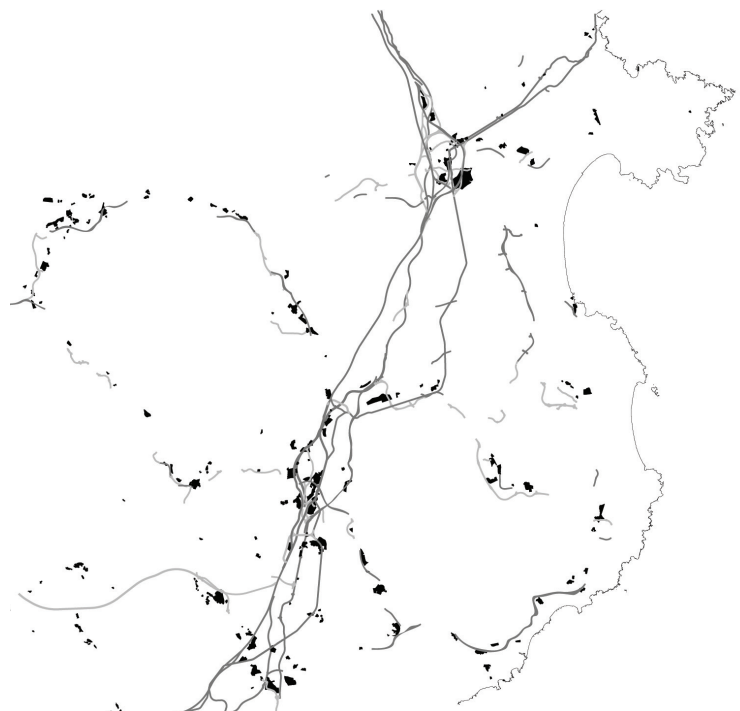
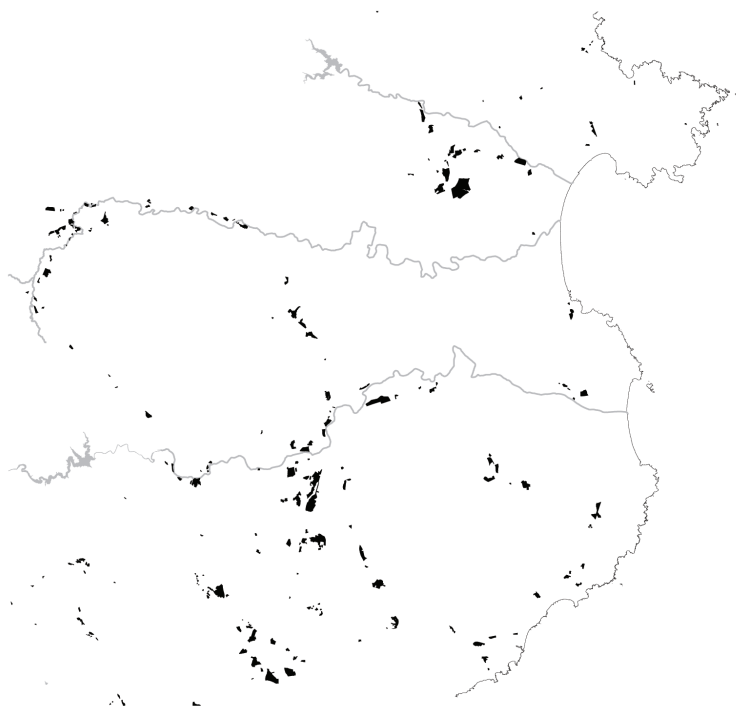
Altres infraestructures, com els aeroports, poden tenir previsions de desenvolupament o de nova implantació en funció d'estratègies generals del país, fonamentades en lògiques d'escala molt superior a la del pla.

Les afectacions territorials –en consum de sòl i fluxos de trànsit- de la logística de mercaderies pesants que no tenen origen o destí a Catalunya no sembla que puguin compensar-se pels valors afegits i els llocs de treball que proporcionen aquestes activitats. Per tant, el planejament no seria, en principi, favorable a la seva implantació. En tot cas, els plans incorporaran les previsions d'espais de les infraestructures de transport derivades de les estratègies de desenvolupament de Catalunya, en especial en matèria aeroportuària i ferroviària de gran velocitat, i tractaran de compatibilitzar les seves necessitats de localització, de sòl i d'accessos amb l'adequació més gran possible a les condicions derivades de la matriu biofísica del territori.

Pel que fa al transport de mercaderies, el planejament territorial ha de tenir present en les previsions el desitjable canvi modal al ferrocarril. En tot cas, en els criteris de traçat de les noves vies per on es prevegi que circularà el trànsit pesant, s'haurà d'acordar la protecció dels paisatges i ambients de més interès amb els objectius de minimització del temps de desplaçament.

Les premisses del programa de planejament territorial. Criteris de planejament. Sistema de mobilitat.

Font: Catalunya. Acord GOV/157/2010, de 14 de setembre, pel qual s'aprova definitivament el Pla territorial parcial de les Comarques Gironines (DOGC, núm. 5735, 15-10-2010, pàg. 30)



És cert que Catalunya gaudeix de certes potencialitats notables, que potser degut a la seva aparent obvietat, tendeixen massa sovint a ser oblidades. Com és ben sabut, aquestes deriven, en primer lloc, d'una posició geogràfica que li permet exercir un paper de porta entre la península Ibèrica i la resta d'Europa (O. Nel-lo, 2012).

Aquesta realitat geogràfica, com bé enuncia el planejament, afavoreix la implantació d'una forta activitat econòmica lligada a l'àmbit de la logística, és a dir, a la gestió eficient del proveïdor i a la distribució de mercaderies. Aquesta engloba, principalment, tres processos: el transport, l'emmagatzematge de les mercaderies i la gestió de la informació associada (Deu anys d'Anuari territorial de Catalunya 2003-2012, 2014).

El naixement d'aquestes noves centralitats, col·locades a les sortides de les autopistes i autovies o en els punts de passatge entre la mobilitat per carretera i la mobilitat a través de via fèrria, ha augmentat de manera incremental sense explotar les potencialitats de les infraestructures en l'organització territorial (On Mobility, 2010). El rol de les infraestructures per a la mobilitat es redueix, d'aquesta manera, a l'element que relaciona i connecta la logística.

La creixent demanda del sector es tradueix en una major densitat del flux de circulació, provocant problemes de congestió a les actuals vies, dificultant el pas per aquestes i, moltes vegades, fent-les perilloses i inadequades. La resposta que s'ha donat a la demanda creixent ha estat, com mostren els projectes realitzats o en procés d'execució, un augment de l'amplada d'aquestes vies: desdoblant els carrils de circulació o, fins i tot, construint-ne de nous que transcorren paral·lelament als originals i que consumeixen una gran quantitat de sòl que mai més podrà tornar al seu estat original. En efecte, això porta, i pot continuar portant, a una greu degradació de bona part del territori.

Aquests projectes evidencien i reforcen la comparativa que diversos estudiosos, entre ells també Bernardo Secchi, han desenvolupat al llarg de la seva carrera **comparant l'actual funcionament del sistema de mobilitat amb un sistema de canals i tubs pel transport de fluids; tubs sobreposats i independents de l'estructura urbana en la qual s'implanten i que permeten donar una resposta automàtica a la demanda de capacitat a través de projectes d'ampliació.**

Polígons industrials i àrees de la logística.

Font: elaboració pròpia a partir del Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya, 3a edició, 2005-2007.

Àrees industrials i per a la logística i vies ràpides. En negre: àrees industrials i logístiques; en gris fosc: vies ràpides construïdes; en gris clar: vies ràpides projectades.

Font: elaboració pròpia a partir del Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya, 3a edició, 2005-2007.

Com bé mostra la gràfica de variació del consum de sòl entre l'any 1996 i el 2002, les infraestructures van augmentar la seva superfície un 167,7% durant aquest període, mentre que els conreus i prats veien disminuir la seva.

El suport per a la mobilitat, és a dir, la pròpia infraestructura, ha estat i continua essent concebuda, des d'aquest punt de vista, com el problema i la solució al mateix temps, sense qüestionar massa ni el tipus de mitjà ni el funcionament del sistema.

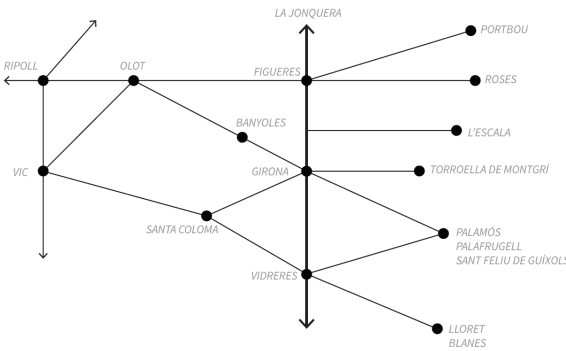
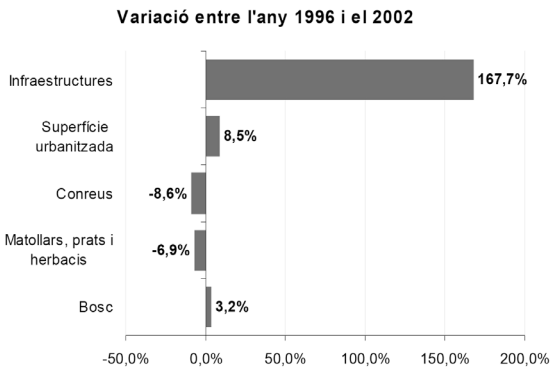
L'efecte que provoquen aquests grans tubs pel trànsit de vehicles sobre el territori de les comarques gironines repercuteix directament en l'organització territorial que, segons el biòleg Josep Antequera, es podria distribuir en tres àmbits diferents: el sector central, que fa de línia connectiva sud-nord amb les vies de comunicació potents de l'autopista AP7, el tren d'alta velocitat, la Nacional II i bona part del tren convencional; la línia costanera, amb models més turístics de desenvolupament; i la regió oest, amb un model de desenvolupament més rural i industrial. Aquesta distribució territorial i econòmica genera un fenomen de fragmentació i pèrdua de connectivitat entre els ecosistemes i, per tant, afecta negativament la seva biodiversitat a causa de l'impacte produït per les infraestructures de mobilitat (J. Antequera, 2012).

Sembla oportuna, també pel territori de les comarques gironines, la descripció que Manuel Castells fa sobre la megaciutat contemporània quan escriu que un dels principals trets d'aquesta és “el fet distintiu d'estar connectada globalment i desconnectada localment, tant físicament com socialment” (O. Nel-lo, 2001 cita a M. Castells).

Si les noves construccions fragmenten el paisatge, què es pot entendre com a ordre territorial? Si el paisatge és el resultat d'una modificació de la terra que dura des de fa molts anys realment es pot tallar aquest procés? (...).

Les infraestructures de la mobilitat fan part integrant i constitutiva de qualsevol paisatge sobretot en territoris intensament urbanitzats, com són la gran part dels territoris del nostre país i del continent europeu.

Considerar la infraestructura de la mobilitat des del punt de vista de les seves relacions constructives amb el paisatge esdevé avui en dia absolutament necessari. **Una actitud poc atenta a la complexitat de les qüestions plantejades per qualsevol projecte infraestructural, potser un implícit sentit de culpa pels efectes produïts per molts projectes infraestruc-**



Variació del consum de sòl entre l'any 1996 i el 2002.

Font: redibuix a partir de la gràfica del Pla Director de mobilitat de les Comarques Gironines.

Esquema d'organització territorial de les comarques gironines.

Font: Governança de la sostenibilitat i el canvi climàtic en l'àmbit local, Josep Antequera.

turals en territoris de gran valor i delicadesa, ha portat sovint, en els darrers anys, a considerar l'atenció al paisatge construït per la infraestructura com a una necessària cosmètica de la mateixa infraestructura, la intervenció paisatgística com a un tipus de compensació a danys que, d'altra banda, són considerats inevitables.

Cada intervenció de modificació o transformació territorial, amb més raó si és a partir de la construcció de noves infraestructures per a la mobilitat, s'ha de considerar sempre una operació en el paisatge i, per aquest motiu, les mateixes obres s'hi han de saber confrontar positivament. Cada paisatge, per tant, ha de ser considerat dins un clar i determinat context territorial constituït per els seus propis caràcters físics, històrics i culturals que el diferencien dels altres contextos. Les obres infraestructurals han de ser capaces d'articular-se en les seves característiques funcionals i tipològiques amb l'objectiu de construir una relació particular amb els diversos paisatges que troben exaltant-ne les qualitats [...]. D'aquesta manera, **tant la xarxa d'infraestructures com el sistema dels paisatges, poden instaurar una recíproca i positiva relació, fent així que cadascuna surti guanyant de la relació que instaura amb l'altre** (On Mobility, 2010).

estratègies de desenvolupament

Després d'haver realitzat una atenta lectura dels quatre criteris de planejament per a la mobilitat s'analitzarà, respecte el plànol d'estratègies a desenvolupar que el mateix planejament proposa, quins són els conceptes/projectes que ambdós (criteris i estratègies) comparteixen i aquells altres que, en canvi, per diversos motius, han estat oblidats a l'hora de projectar les estratègies de desenvolupament. Per a fer-ho, s'enumeraran els objectius implícits dins els criteris de planejament i es farà la comparativa d'aquests amb els plànols d'estratègies de desenvolupament pel sistema viari i pel sistema ferroviari.

Estratègies de desenvolupament pel sistema d'infraestructures viàries

1

Evitar el procés sense fi d'increment de la xarxa viària i l'impacte que aquesta produeix sobre el territori.

Tot i la referència explícita, en els criteris de planejament, del perjudici evident del “procés sense fi” de construcció de la xarxa viària i a l'impacte que aquest produeix sobre el territori, en el plànol d'estratègies de desenvolupament del sistema d'infraestructures viàries la tendència dels projectes ja executats o pendants d'execució continua essent la de donar una automàtica resposta basada en la construcció de nous traçats, majoritàriament per satisfer el desig de velocitat, i la conseqüent ocupació de sòl.

2

Completar la xarxa primària que facilita la connexió de la península ibèrica amb europa.

A nivell viari, les estratègies proposades són de condicionament d'aquesta “xarxa primària”, en particular, de condicionament de l'autopista AP-7. El gran projecte en aquest àmbit ha estat, però, la recent construcció del tren d'alta velocitat que enllaça la Península i França.

3

Posar especial atenció en aquella vialitat que ha d'estructurar les extensions urbanes i els aglomerats supramunicipals.

Quina és, però, la vialitat que ha d'estructurar les extensions urbanes a nivell territorial? En el plànol d'estratègies, a banda del condicionament de fragments aïllats de la xarxa viària, es projecten únicament elements infraestructurals en forma de circumval·lació que, al nostre entendre, no funcionen com a estructuradors urbans sinó que, separant-se dels nuclis, prenent-ne una certa distància, volen donar únicament resposta al desig de velocitat i descongestió dels centres urbans.

L'atenció es continua posant en les vies ràpides i no en aquelles que realment podrien estructurar les extensions urbanes retornant a les infraestructures el rol estructurador i ordenador del territori.

4

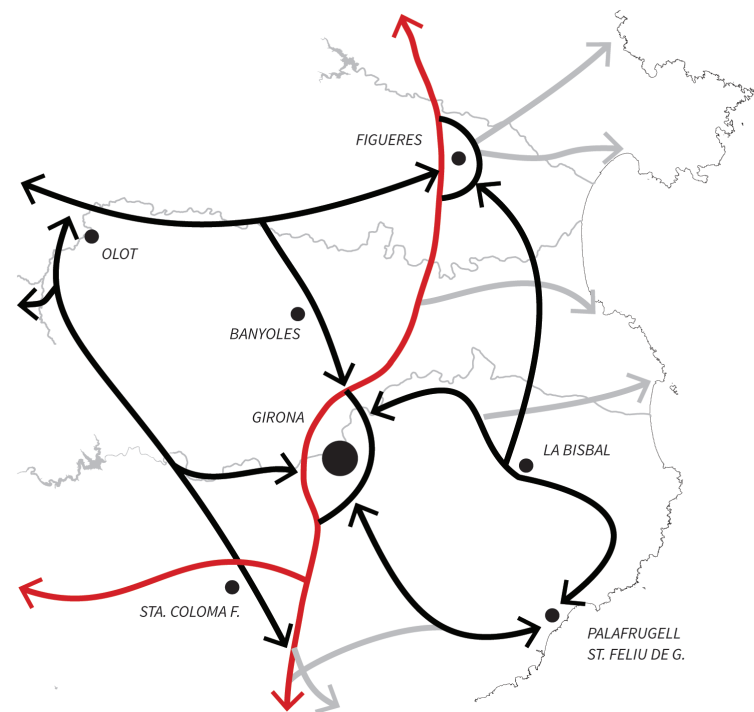
Evitar que les noves vies augmentin la tensió d'ocupació del sòl dels espais no urbanitzats.

Com és ben sabut, les noves vies construïdes, especialment aquelles en forma de circumval·lació que es projecten en el plànol d'estratègies del planejament, fragmenten el sòl agrícola, afecten a la permeabilitat del territori i generen tensions importants als espais i a les activitats properes.

5

Les noves vies han de considerar la protecció dels paisatges i ambients de més interès.

Qualsevol paisatge o ambient pateix modificacions importants degut a la construcció d'aquests nous traçats infraestructurals. Si parlem de protecció i preservació dels paisatges, concepte actualment assumit per a tothom, potser és necessari qüestionar-nos si podem continuar projectant en aquesta línia.

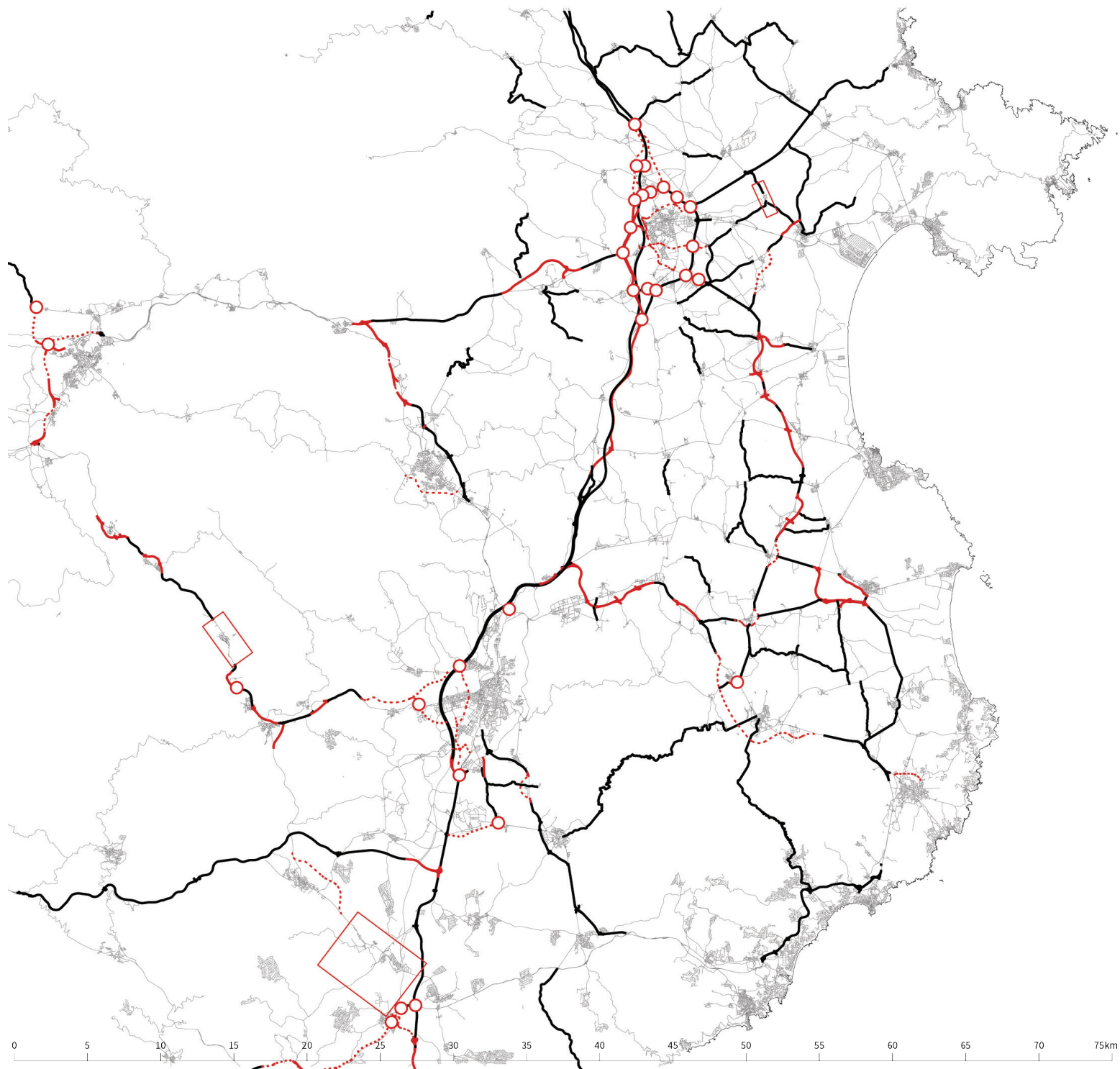


En aquesta pàgina. Criteris a considerar per al sistema viari. En vermell: consolidació de corredors, cohabitació trànsits pas/ locals; en negre: potenciació de connectivitat interna; en gris: millora accessos costa brava.

Font: elaboració pròpia a partir del "mapa 7.5.2-1 Criteris a considerar per al sistema viari" del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines

A la pàgina dreta. Estratègies de desenvolupament pel sistema viari. En línia vermella contínua: nou traçat indicatiu; en línia vermella discontinua: traçat en estudi; en línia negra: condicionament; rectangle vermell: variant en estudi; rodona vermella: nus viari.

Font: elaboració pròpia a partir del "plànol 0.4 Estratègies de desenvolupament " del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines.



Estratègies de desenvolupament pel sistema d'infraestructures ferroviàries

6

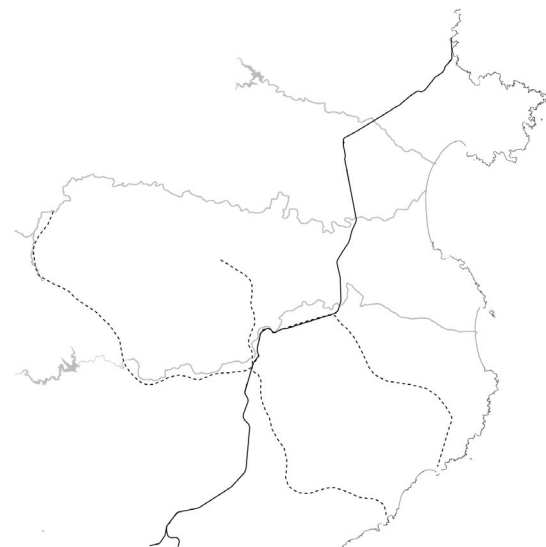
Adopció d'un model nodal de certa potència de transport públic.

Per al transport públic, abans del plànol d'estratègies de desenvolupament, apareixen una sèrie de propostes a considerar:

-“Propostes de tren tramvia a considerar”: es preveu un desenvolupament del sistema de transport públic a partir de la projecció d'eixos tramviaris: connectant el cinturó de les Gavarres per les dues bandes, arribant fins a Olot tot passant per Banyoles i facilitant l'accessibilitat a l'aeroport de Girona. Aquesta intenció, aparentment innovadora, no deixa de ser una reinterpretació dels antics carrilets que connectaven aquests mateixos territoris fins fa relativament poc temps. Excepte en el traçat Girona-Olot passant per Amer, des del planejament es proposa connectar amb línies de tren tramvia els mateixos municipis que fa uns 50 anys ja ho estaven, i que, curiosament, amb l'arribada del turisme a la Costa Brava, es van abandonar per la seva ineficiència, fent una forta aposta pel vehicle privat.

- “Model proposat per al sistema ferroviari”: s'afegeix, als eixos plantejats per la proposta anterior, la connexió Olot-Roses passant per Figueres. Aquests però, només esdevenen sistemes d'aportació/distribució de les ciutats més grans cap a la línia ferroviària convencional, que travessa el territori de nord a sud.

En el plànol final d'estratègies a desenvolupar, però, aquestes propostes no apareixen en forma de projecte, cosa que significa que el projecte territorial de transport públic és gairebé inexistent. Si que hi apareixen, en canvi, el condicionament de la línia convencional ja existent i el projecte de la línia d'altres prestacions avui ja parcialment construïda.



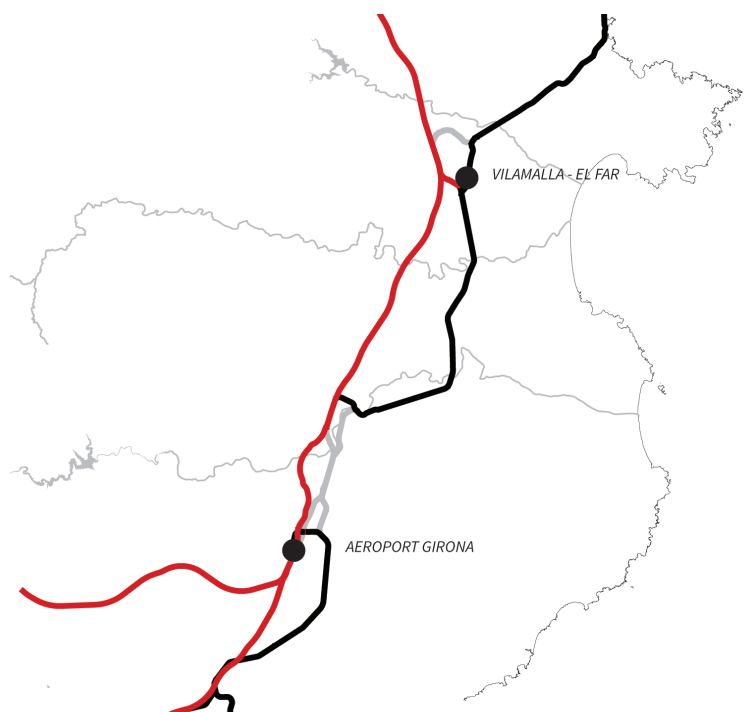
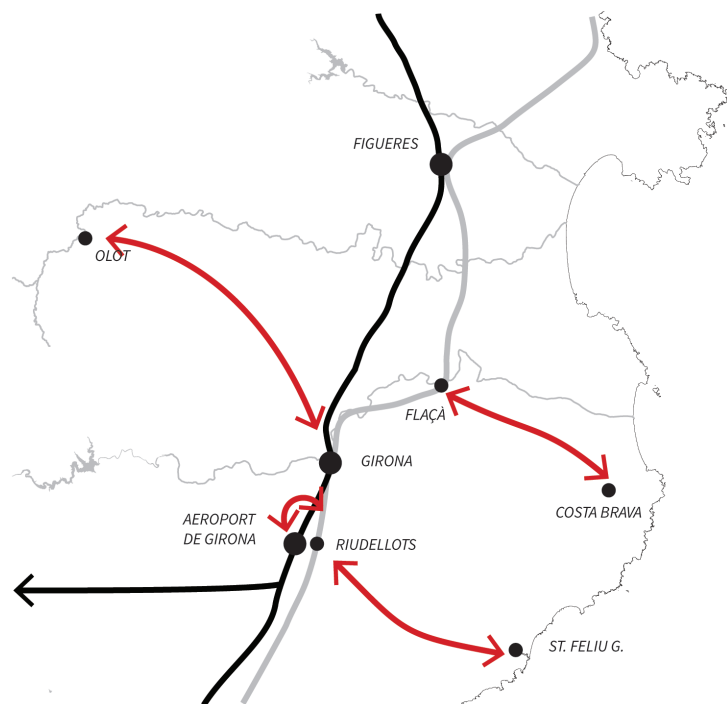
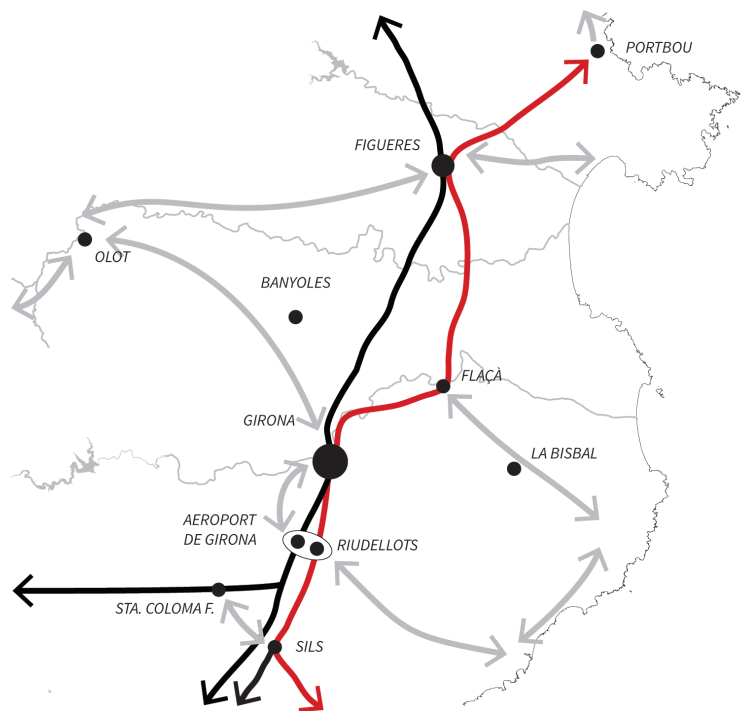
Carrilets desapareguts. En línia contínua negra: línia ferroviària convencional existent; en línia discontinua negra: carrilets desapareguts.

Font: elaboració pròpia.

7

Desitjable canvi modal al ferrocarril per al transport de mercaderies.

El desitjable canvi modal al ferrocarril per al transport de mercaderies es veu reflectit en el plànol d'estratègies, encara que només per a la línia nord-sud de les línies convencionals i d'altres prestacions existents. Aquesta és una proposta que afecta el transport de mercaderies a nivell internacional ja que per la indústria local no es proposa cap projecte. Tot i això, a la pràctica es continua afavorint el transport de mercaderies per carretera amb projectes que, com ja hem vist anteriorment, proposen una contínua ampliació de la xarxa viària.



A dalt, a l'esquerra. Model proposat per al sistema ferroviari. En negre: consolidació accessibilitat externa; en vermell: potenciació connectivitat interna; en gris: sistemes d'aportació/distribució.

Font: elaboració pròpia a partir del "mapa 7.5.3-1: Model proposat per al sistema ferroviari" del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines.

A dalt, a la dreta. Propostes de tren tramvia a considerar. En negre: línia d'altres prestacions; en gris: línia convencional; en vermell: propostes de tren tramvia.

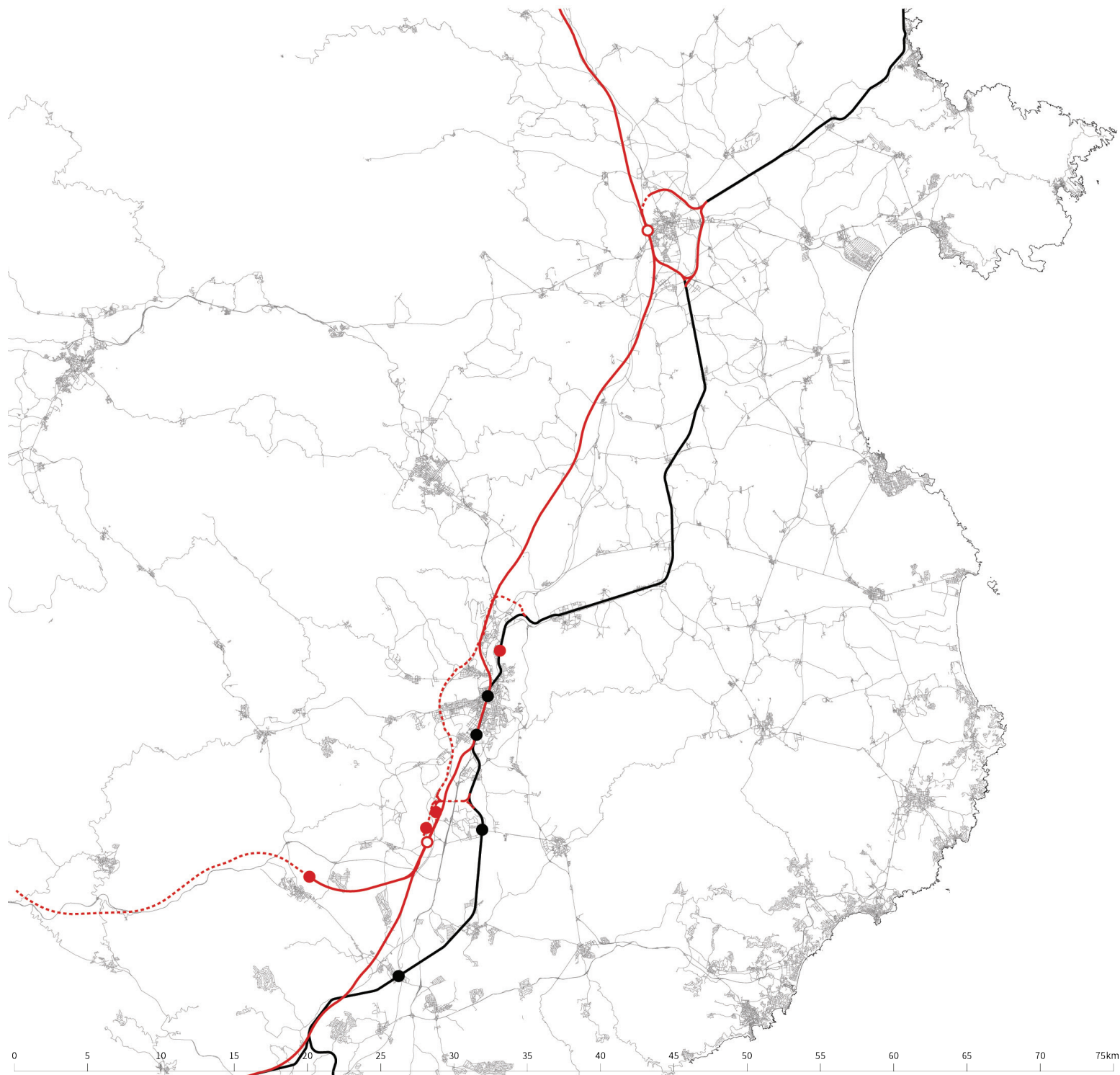
Font: elaboració pròpia a partir del "mapa 7.5.3-4: Propostes de tren tramvia a considerar" del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines.

A baix, a l'esquerra: Xarxa de mercaderies proposada.

Font: elaboració pròpia a partir del "mapa 7.5.3-6: Xarxa de mercaderies proposada" del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines.

A la pàgina dreta. Estratègies de desenvolupament pel sistema ferroviari. En línia vermella contínua: nova actuació; en línia vermella discontinuïda: traçat en estudi; en línia negra: condicionament.

Font: elaboració pròpia a partir del "plànol 0.4 Estratègies de desenvolupament" del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines.



RECU LL DE NOTÍCIES

El recurs al gènere periodístic de la premsa escrita permet apropar-se i conèixer els problemes, els projectes recents o pendents de realitzar, noves estadístiques referents a diversos àmbits, etc. del territori analitzat. D'aquesta manera, **el recull de notícies que segueix s'entén com a una forma més de descripció de l'actualitat del territori i la societat de les Comarques Gironines**, molt vàlida per a la nostra època, caracteritzada per la velocitat amb què se succeeixen els esdeveniments.

El recull de diverses notícies publicades **permet analitzar quins són els temes que es repeteixen i, per tant, quines són les tendències en curs**. Al mateix temps, també informa d'allò que la societat reclama i considera una mancança.

En les següents pàgines es presenta una breu selecció de notícies que fan referència a l'àmbit territorial de les Comarques Gironines i que complementen l'apartat anterior entrant en contacte directe amb les problemàtiques i els projectes del territori estudiat.

Per tal d'organitzar les notícies i oferir una visió de conjunt, **aquestes s'han ordenat en dos grups segons el seu contingut, individuant, d'aquesta manera, dues tendències en curs:**

- la construcció del territori, quasi exclusivament, pel vehicle privat a motor.
- el reclam d'un nou paradigma per a una mobilitat més sana i sostenible.

Aquest primer grup de notícies exemplifica quina és l'aposta del Govern en quant a mobilitat i model de territori per a les Comarques Gironines. Les notícies escollides es consideren exemples de situacions i problemàtiques que es repeteixen a diferents indrets del territori. Les solucions que es proposen en forma de projectes defineixen la tendència general impulsada per les polítiques de mobilitat.

- Construcció, ampliació i connexió de vies per a la velocitat.

Augmentar, ja sigui eixamplant vies existents o a partir de la construcció de noves carreteres, és l'única opció valorada per resoldre els problemes de saturació i col·lapse que el sistema de mobilitat actual de les Comarques Gironines genera en ell mateix. Una opció prepotent i colonitzadora que vol vèncer el territori amb imponents infraestructures (de cost elevadíssim) que facilitin la fluïdesa i la velocitat en el desplaçament.

Les propostes per solucionar els problemes de congestió que el municipi de Torroella de Montgrí pateix cada estiu en serien un clar exemple. Coincidint amb l'arribada turística de viatgers a la Costa Brava, la xarxa viària del municipi es col·lapsa degut al gran nombre de cotxes que volen accedir a la platja. Aquest fenomen, estacional però de gran repercussió pel funcionament del territori, ha donat peu al debat per a la construcció de noves infraestructures que permetin la descongestió de la xarxa viària durant els mesos d'estiu.

Un altre exemple de l'increment de la xarxa viària és el cas de la variant de Figueres. Les causes que justifiquen l'ampliació són, en aquest cas, diverses d'aquelles de Torroella de Montgrí. La proposta de desdoblament d'aquesta carretera respon a la voluntat d'evitar el gran nombre d'accidents que hi tenen lloc. L'elevada sinistralitat en aquesta carretera ha fet que, fins i tot, se l'hagi batejat com la "carretera de la mort".

Els accessos a les grans infraestructures pel transport, degut a la importància que prenen pel funcionament fluid del sistema, ocupen també molta superfície de sòl fragmentant així el territori i dibuixant-hi tot tipus de formes circulars que garanteixen la connectivitat del sistema de mobilitat però que anul·len la connectivitat i permeabilitat ecològica. La recent construcció de la rotonda elevada i el peatge de Vilademuls en són un exemple prou significatiu.

Grup 1: Construcció del territori a favor de l'automòbil.

L'increment de la xarxa viària amb la construcció de grans infraestructures per anar més ràpid comporta, necessàriament, ocupació de sòl i la modificació del paisatge per tal de donar més espai a l'automòbil.

Tot i que l'origen de la malaltia sigui diferent en tots els casos, el remei proposat acaba essent el mateix. Quina quantitat de sòl agrícola i de paisatge natural, amb totes les conseqüències que se'n deriven, estem disposats a malbaratar per construir el territori a favor de l'automòbil?

- Incentivar la compra d'automòbils.

El mercat automobilístic és el gran beneficiari de l'actual sistema de mobilitat. Així ho constaten les últimes notícies que mostren un nou augment de les vendes de cotxes. Les vendes han crescut un 37,4% a les Comarques Gironines mentre que l'augment a Catalunya ha estat del 29,5%.

Les dades corroboren, doncs, la hipòtesi que el territori de les Comarques Gironines, en especial, és fortament dependent del vehicle privat a motor. Aquest augment de les vendes de cotxes es deu, en part, als incentius que des de l'administració pública es realitzen amb programes de finançament i ajuts. A més, des de les concessionàries continuen demanant nous programes d'ajuts perquè aquest augment de les vendes no freni. És a dir: amb diner públic (de tots) es potencia la compra i l'ús del transport privat, amb les conseqüències socials, ambientals i econòmiques que comporta.

TERRITORI OBSERVATORI DE PROJECTES I DEBATS TERRITORIALS DE CATALUNYA

31/12/2008

Carretera C-31 variant de Torroella de Montgrí

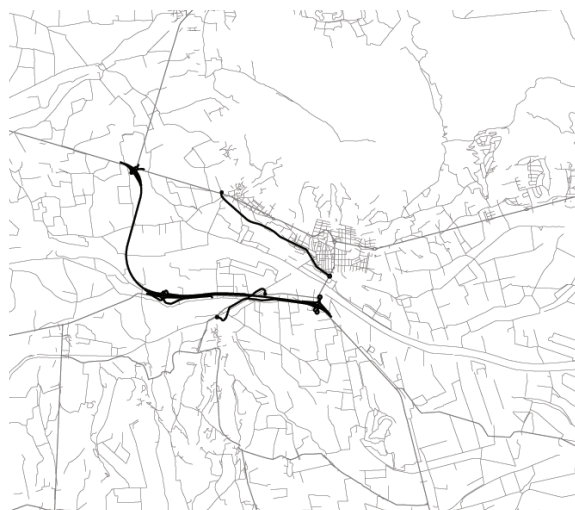
El Departament de Política Territorial i Obres Públiques treu a informació pública els estudis informatiu i d'impacte ambiental de l'Avantprojecte de la variant de Torroella de Montgrí (C-31). **Els estudis proposen dues alternatives tot i que el Govern i els ajuntaments implicats aposten clarament per l'alternativa que passa pel sud del nucli urbà. El sindicat agrari Unió de Pagesos i l'entitat ecologista Gent del Ter presenten al·legacions a les dues alternatives, ja que travessen espais de valor agrícola i demanen una tercera alternativa.**

L'elevat trànsit de vehicles al llarg de la carretera C-31 al seu pas pel nucli de Torroella de Montgrí (Baix Empordà) (11.600 vehicles al dia segons dades del Departament de Política Territorial i Obres Públiques, DPTOP, de l'any 2006), i els **embussos que es formaven especialment durant la temporada d'estiu**, va justificar la posada en marxa d'un projecte per dissenyar una variant de la via que no travessés el nucli de Torroella.

El Govern sotmet a informació pública la variant El DPTOP va publicar a final d'octubre l'anunci d'informació pública dels estudis informatiu i d'impacte ambiental de la variant de Torroella de Montgrí (C-31), que permetria evitar el trànsit de pas a través del nucli i, així, afavorir la fluïdesa i seguretat de la circulació.

Els estudis preveien dues alternatives. **L'alternativa sud passava pels termes de Torroella de Montgrí, Gualta, Fontanilles, Ullà, la Tallada d'Empordà i Verges, amb una longitud de 7,8 km i una amplada de 12 m, amb dos carrils de circulació de 3,5 m cadascun i vorals de 2,5 m. L'obra tenia un cost de 51 MEUR. L'alternativa nord, més propera al nucli urbà, era més barata (43,4 MEUR) però afectava de ple la zona d'horts del Tamariuà, entre el nucli de Torroella de Montgrí i el Ter.**

Tant el DPTOP com els ajuntaments de Torroella-l'Estartit i d'Ullà apostaven pel traçat sud de la variant. Segons l'Ajuntament de Torroella-l'Estartit l'alternativa nord era especialment impactant, ja que la proximitat al nucli urbà comportaria una afectació



acústica i una barrera física que impediria la relació que el nucli urbà mantenia amb la riba del riu Ter com a zona de passeig i esbarjo. D'altra banda, **aquesta alternativa afectava de manera significativa els horts del Tamariuà, de gran valor ambiental i social per al municipi.**

Amb tot, l'Ajuntament de Torroella de Montgrí-l'Estartit es va posicionar a favor de l'alternativa sud de la variant, tot i que va demanar en una al·legació que s'introduïssin modificacions en el traçat i enllaços per minimitzar els efectes negatius que comportaria sobre la plana agrícola. L'al·legació presentada per l'Ajuntament definia diferents propostes tècniques per millorar-ne la seva integració al territori.

El traçat sud de la variant

Aquest traçat s'iniciava al sud de Torroella de Montgrí, abans d'arribar al Ter, prop de l'encreuament entre la C-31 i la GI-643 (carretera de Serra de Daró). En un primer tram d'uns 1,3 km, la carretera avançava paral·lela a la GI-643, pel seu costat sud. A partir del pont sobre el canal del Daró, la carretera se superposava a la GI-643 en un tram d'uns 1,7 km. Després, la variant se'n separava i girava cap al nord amb un nou traçat fins a arribar al Ter, que el creuava amb un viaducte d'1 km. Aquesta estructura permetia donar continuïtat als camins existents i evitava les zones inundables. Al nord del Ter, la variant connectava amb el traçat existent de la C-31, a prop del límit entre els termes d'Ullà i la Tallada d'Empordà. L'últim tram, d'uns 2 km, se superposava al traçat existent, que s'eixamplava.

La variant preveia tres enllaços: un d'inicial, d'accés a Torroella; un segon enllaç, a l'entrada del terme de Fontanilles; i un enllaç final a la zona on la variant tornava a connectar amb el traçat de la C-31 existent, a prop de l'encreuament amb la carretera de l'Escala. Tots tres enllaços tenien una tipologia similar: dues rotondes a banda i banda del tronc, unides per un pas inferior o superior.

Traçats proposats per la variant de Torroella de Montgrí.

Font: elaboració pròpia a partir de la informació del Pla territorial parcial de les Comarques Gironines.

Diari de Girona

30/10/2013

Foment desencalla el projecte de desdoblament de la variant de Figueres

L'anomenat cinturó de ronda és **un dels trams més perillosos de la N-II**, que s'ha batejat com a "corredor de la mort"

FIGUERES | ACN/G.T. El Butlletí Oficial de l'Estat (BOE) anunciava ahir la formalització del contracte per a la redacció del projecte de desdoblament la variant de la N-II entre Figueres i Pont de Molins. L'import del contracte és de 887.000 euros i el termini per redactar-lo és de deu mesos. El ministeri recorda que **la previsió d'inversió per desdoblar aquest tram de 10,7 quilòmetres és de 35 milions d'euros**. L'objectiu de les obres no és només dotar la via de dos carrils de circulació per sentit sinó també remodelar els encreuaments i els enllaços existents per tal de millorar-ne la capacitat i la seguretat. L'alcalde de Figueres, Marta Felip, assegurava ahir que es tracta d'una bona notícia que "esperem que culmini amb el desdoblament real de la carretera".

La variant de Figueres -coneguda com el cinturó de ronda- és un dels trams més perillosos de la N-II al seu pas per les comarques gironines. Actualment, gairebé no té ni voral i això provoca que si algun vehicle s'hi accidenta o s'avaría no pot apartar-se de la via. L'afluència de vehicles, a més, provoca problemes de seguretat en les incorporacions de vehicles provinents d'altres vies com ara la N-260. La seva perillositat, fins i tot, va fer que l'excalde de Figueres i actual conseller de Territori i Sostenibilitat, Santi Vila, la bategés com el "corredor de la mort". Ahir, Foment va anunciar el primer tràmit per ampliar aquesta via, un pas més per a desencallar les obres d'aquest tram fins a Pont de Molins cap al nord. La formalització del contracte per a la redacció del projecte implicarà una inversió de gairebé 900.000 euros i que estigui enllestit en deu mesos. De fet, l'actuació es va licitar el passat mes d'abril, juntament amb els trams Pont de Molins-la Jonquera i Tordera-Maçanet de la Selva.

A partir d'aquí, la previsió de l'Estat és que les obres, que de moment no tindrien data, impliquin una inversió de 35 milions d'euros per desdoblar la carretera però també per millorar els encreuaments i els enllaços existents.

La ciutat fa temps que demana aquesta actuació però Vila va reclamar-ne la urgència després que el febrer de 2012 un greu accident provoqués la mort de cinc persones ne un xoc frontal entre una furgoneta i un camió.

La construcció d'aquesta variant al mitjans dels anys 70 va provocar que el tram de la N-II que creua la ciutat passés a convertir-se en N-IIa però **els nombrosos accidents que s'hi han registrat al llarg dels anys van obligar a prendre-hi diverses mesures com ara la reducció de la velocitat a 80 km/h.**

La prohibició del pas de camions de gran tonatge que va entrar en vigor fa sis mesos ha millorat en part les condicions de la via però la reclamació de millorar-ne la seguretat segueix plenament vigent. Precisament, ahir Felip celebrava la notícia i recordava que "és una reivindicació de fa molt de temps". L'alcalde va recordar que "només" es tracta de l'adjudicació del projecte però que "és un pas més i un gest que esperem que acabi amb el desdoblament real de la carretera".

Diari de Girona

12/12/2014

Abertis obre la nova connexió de l'enllaç de l'AP-7 a Vilademuls

Aquesta obra substitueix la infraestructura provisional amb la N-II, que hi havia des de la inauguració del peatge

P.ESPARCH | VILADEMULS Abertis va anunciar ahir que ja ha posat en servei la connexió definitiva de l'enllaç de l'AP-7 de Vilademuls amb la carretera N-II. La concessionària va informar que la nova obra substitueix la connexió provisional que es va habilitar el passat 1 de juliol, quan es va inaugurar el nou peatge de Vilademuls. A més, Abertis va posar de manifest que també s'ha millorat l'actual connexió amb la carretera GI-5142.

D'aquesta manera, ara els conductors poden circular per aquesta nova rotonda elevada que connecta l'AP-7 amb la N-II, a part de facilitar l'enllaç amb la carretera local GI-5142. També la nova infraestructura permet completar la circumval·lació de Girona de l'autopista, on l'AP-7 disposa de quatre carrils.

Així, la rotonda elevada s'ha fet després que uns canvis en el desdoblament previst a la N-II –a Vilademuls la via encara és d'un carril- obliguessin a portar a terme una modificació sobre el projecte inicial. **Pel que fa al pressupost del peatge de Vilademuls, que inclou la rotonda, ha estat de 37 milions.** D'aquests, 32 milions d'euros corresponen a la primera fase mentre que els cinc milions d'euros restants pertanyen a la segona fase, que incorpora la rotonda.

De fet, al principi aquest peatge no es preveia posar en marxa fins que aquesta rotonda que fa d'enllaç entre l'AP-7 i la N-II- estigués finalitzada. Tot i això, al final es va acordar habilitar un accés provisional per evitar que l'obra, tenint en compte que el peatge de Vilademuls ja estava a punt, hagués d'esperar mig any per estar operativa per als conductors.



Nova rotonda elevada i nou peatge a Vilademuls.

Font: imatges cedides pel GRUPO ROMERO POLO, empresa constructora.

EL PUNT **AVUI**⁺

02/04/2015

Les vendes de cotxes nous creixen un 37,4%

GIRONA Les vendes de cotxes nous van créixer un 37,4% a la demarcació de Girona el primer trimestre de l'any respecte del mateix període del 2014. Segons les dades de les patronals del motor Anfac, Faconauto i Ganvam, es van matricular 3.710 unitats. Del total de venuts, l'increment més important va ser per al vehicle d'empresa, amb un 45,8%.

En el total de Catalunya aquest primer trimestre les vendes van augmentar un 29,5% i en el conjunt de l'Estatel creixement va ser del 32%. El març va ser el primer mes en més de quatre anys i mig en què es van superar les 100.000 matriculacions. “Amb aquest resultat **el mercat arrossega vuit trimestres de creixement continuat, coincidint pràcticament amb el període Pive**”, explica el director de comunicació d'Anfac, **David Barrientos, que assegura que el Pive és un pla necessari per apuntalar la confiança del consumidor**, el creixement econòmic i la creació de treball. Hi ha signes evidents de millora econòmica, però el procés de recuperació encara no ha acabat. Pel president de Ganvam, Juan Antonio Sánchez, que representa 4.600 concessionaris i serveis oficials, “malgrat que hi ha aquests creixements, no convé deixar-se portar per l'eufòria, perquè **el pla Pive està incentivant la confiança del consumidor, però és necessari garantir un nou pla, el Pive 8**”.

EL DIGITAL DE GIRONA

05/11/2014

Es prorroga el pla PIVE d'ajudes a la compra de cotxes fins a finals d'any.

El ministeri d'Hisenda ha fet cas de les reivindicacions del sector de l'automòbil i ha decidit prorrogar el pla PIVE 6 “durant el novembre i el desembre” per seguir incentivant la venda de vehicles nous. En declaracions als periodistes després de la inauguració de la XX Trobada del Sector de la Tecnologia Sanitària, el ministre Cristóbal Montoro ha argumentat que el PIVE ha estat “un èxit” des que va començar el 2012. Les vendes de turismes acumulen diversos mesos d'increments -a Catalunya, concretament, 14- i l'Estat vol contribuir a mantenir aquestes xifres positives, segons han explicat a l'ACN fonts del ministeri. La sisena edició del pla PIVE havia esgotat els 175 milions pressupostats.

Les principals associacions del sector -Anfac, Ganvan i Faconauto- consideren que els ajuts del pla PIVE són fonamentals per a la bona marxa de la venda d'automòbils, que a l'octubre va registrar un increment del 26,1% a Espanya i del 24,5% a Catalunya. Segons Anfac, el PIVE 6 ha fet possible la substitució de 175.000 vehicles vells i ha tingut un impacte en l'economia de 2.000 milions d'euros. **La patronal creu que les ajudes estatals poden fer que les matriculacions anuals a tot l'Estat superin les 850.000 unitats.**

Amb el pla PIVE, les persones que es compren un cotxe nou reben una ajuda de 2.000 euros com a mínim si entreguen al concessionari un vehicle de més de 10 anys.

El segon grup de notícies mostra, a través de dades estadístiques de diversos estudis recents, la **necessitat de superar el model actual de mobilitat a les Comarques Gironines i deixa entreveure una direcció possible de canvi**. Un nou paradigma per a la mobilitat més sostenible econòmicament, ambientalment i socialment, comença a ser reclamat.

Grup 2: El reclam d'un nou paradigma per a la mobilitat.

- Crítiques al model actual.

Més de la meitat de la població que habita a les Comarques Gironines no disposa de carnet de conduir i una gran part no té mitjans econòmics per comprar, i encara menys mantenir, un cotxe. Tot i així, segons l'enquesta de Llars i Medi Ambient de l'Institut d'Estadística de Catalunya els gironins utilitzen el transport privat molt més del que ho fan la resta d'àmbits territorials. La injusta i insostenible dictadura del cotxe privat és, doncs, omnipresent en aquest territori com s'informa a les notícies seleccionades.

Com a conseqüència, el nombre d'accidents de trànsit, en especial aquells deguts a distraccions durant la conducció, ha augmentat a Girona (fins a 5 persones van perdre la vida a la carretera durant el primer trimestre d'aquest 2015). L'extremada concentració que requereix la conducció i l'elevat nombre de vehicles particulars circulant fan que aquest mitjà de transport presenti uns costos externs per sinistralitat enormes.

Com es pot concloure, a les Comarques Gironines només una petita part de la població fa servir el transport públic com a mitjà de transport i, la majoria dels que ho fan, l'utilitzen dins la mateixa capital de Girona. La resta de la població es mou, per falta d'alternatives, amb transport privat individual. L'argument més habitual dels gironins (41,9% dels casos) per no utilitzar el transport públic i optar pel transport privat és que no hi ha servei per anar allà on es dirigeixen, que el transport públic que voldrien utilitzar té una freqüència de pas insuficient, que la durada del trajecte seria massa llarga o que la parada es troba massa lluny de casa seva.

Queda palès, doncs, que en aquest territori hi ha un gran dèficit de transport públic col·lectiu.

- Un projecte urbanístic i polític per a una mobilitat més sana i sostenible.

Ja són diversos els moviments i les associacions que defensen la importància del projecte urbanístic com a instrument per a la construcció d'una societat més sana, justa i sostenible. El projecte urbanístic i l'estructura espacial de les nostres ciutats, pobles i territori, té una important repercussió en la vida diària i en la salut de les persones, no és només una qüestió arquitectònica, logística i estètica. Una millor planificació urbanística podria contribuir a la prevenció de malalties segons els estudis que presenten les notícies seleccionades.

Actualment, la falta de mobilitat quotidiana de les persones ha contribuït a augmentar malalties com l'obesitat, la diabetis o els trastorns cardiovasculars. Abans no eren gaires les persones que feien exercici més o menys programat i, en canvi, l'obesitat era excepcional. Aquesta realitat és deguda a que abans la gent caminava més i, per tant, gastaven quotidianament més calories a casa i a la feina. Avui, el procés i la tecnologia faciliten el sedentarisme.

La reducció dels viatges en cotxe pot produir beneficis de salut importants en termes de reducció de malalties i de la mortalitat. Les persones que van a la feina caminant o en bicicleta obtenen més benestar mental que les que s'hi desplacen en cotxe. S'ha demostrat, també, que 30 minuts diaris d'activitat física s'associen a una disminució del risc de mortalitat per malaltia coronària i a una disminució del risc de mortalitat per totes les causes.

Des de l'administració es duen a terme plans com el Pla interdepartamental de Salut Pública (PINSAP) amb la intenció de promocionar la mobilitat segura, saludable i sostenible. També s'impulsen estratègies com la NAOS estatal i el PAAS del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, que tracten de fomentar, entre d'altres qüestions, actuacions urbanístiques que permetin que caminar sigui fàcil, que hi hagi més zones esportives, espais lliures, etc. I això vol dir un cert tipus de ciutats i pobles que no obliguin a fer servir el cotxe en qualsevol moment.

És clar, però, que si es continua projectant el territori pel vehicle privat la població l'haurà de seguir utilitzant. Perquè un canvi de paradigma sigui possible serà necessari, primer de tot, un projecte polític i urbanístic radicalment diferent.

Diari de Girona

02/04/2015

Alerten de l'augment d'accidents per l'ús del mòbil al volant

A Girona han mort cinc persones en accidents de trànsit durant el primer trimestre, una víctima més que el 2014

GIRONA | EFE / E.B. La Generalitat ha impulsat una campanya perquè els conductors no utilitzin el telèfon mòbil al volant davant el repunt de la mortalitat durant el primer trimestre d'aquest any. **A la província de Girona s'ha passat de quatre a cinc morts en accidents de trànsit i les distraccions s'han convertit en la primera causa de sinistralitat.**

El conseller d'Interior, Ramon Espadaler, alerta que les distraccions es mantenen com la primera causa de la sinistralitat a tot Catalunya i és que, segons el titular d'Interior, el 2014 van causar el 22,8 % de les víctimes mortals i en el primer trimestre s'han disparat els xocs frontals, amb 16 morts en només tres mesos -l'any passat n'hi va haver quatre entre gener i febrer.

A la província de Girona durant els primers tres mesos hi ha hagut dos xocs frontals que han acabat amb la vida de dues persones. El conseller Espadaler assegura que "tenim un problema" davant d'aquestes dades i va anunciar que des d'ahir hi ha activada una campanya amb el lema Vius connectat. Conduint, desconnecta. Evita les distraccions, que fins al mes de novembre vinent intentarà conscienciar els conductors que agafar el volant és "incompatible" amb manipular el mòbil.

Segons les dades aportades pel comissari general de Mobilitat dels Mossos d'Esquadra, Miquel Esquiús, **el 90% dels accidents causats per una distracció tenen el seu origen en la manipulació del mòbil per part del conductor, ja sigui per parlar o per enviar missatges de text. Les distraccions ja van ser per primera vegada l'any passat la primera causa d'accidents, tendència que es manté aquest any, per damunt de l'excés de velocitat -que segueix sent la infracció més sancionada- i l'abús d'alcohol.** Això no obstant, les autoritats de trànsit no atribueixen directament l'increment de les distraccions provocades per l'ús del telèfon mòbil al repunt de la mortalitat durant el primer trimestre d'aquest any, on s'ha passat de 24 a 37 morts a les carreteres de Catalunya.

Per a Espadaler, les causes del repunt de la mortalitat són l'increment de la mobilitat, que xifra en un 4%, el dèficit en el manteniment de vehicles i de les infraestructures viàries i l'augment dels xocs frontals, que, en si, són més virulents i provoquen més víctimes. **En concret, en el primer trimestre hi ha hagut 14 xocs frontals a la xarxa viària catalana, que han causat 16 de les 37 víctimes mortals des de principis d'any.** A falta de tancar la comparació del primer trimestre, Esquius va precisar que entre gener i febrer del 2014 hi va haver quatre accidents mortals per xocs frontals, mentre que durant aquest any n'hi ha hagut onze.

Aplicació de mòbil preventiva

A més de perseguir l'ús del mòbil al volant mantenint les sancions -de fins a 200 euros-, el Servei Català de Trànsit (SCT) també ha impulsat una aplicació gratuïta perquè quan el conductor pugi al cotxe el seu telèfon passi a estar en una espècie de mode avió, de manera que contesta a les trucades amb un missatge automàtic informant que l'usuari no pot respondre perquè està conduint.

EL PUNT AVUI⁺

03/10/2011

El càncer del cotxe

JM.LOSTE A les comarques gironines només un 20% dels desplaçaments es fan amb transport públic; a més, d'aquest 20% la majoria són moviments urbans dintre de la capital. En la mobilitat interurbana de la demarcació de Girona tan sols un 8% dels residents fan servir algun transport col·lectiu. Amb tot això es pot arribar a la conclusió que **la injusta i insostenible dictadura del cotxe privat és omnipotent i omnipresent en aquest territori**, amb anterioritat molt panxacontent per allò del "Girona rai", però que ara resta fortament tocat per la crisi estructural i on l'atur ja s'enfila al 17 %. Les causes d'aquest model tan malgirbat i tan poc competitiu, que bandeja tanta gent (cal recordar que **més del 50% de la població de les nostres contrades no disposa de carnet de conduir i que una gran part no té mitjans econòmics per comprar, i encara menys mantenir, un cotxe**) són les dinàmiques negatives del passat, en què el cotxe representava el mitjà per excel·lència per presumir, per faronejar d'un estatus econòmic elevat (encara que es fos morós), la qual cosa ha provocat l'articulació d'aquest **catastròfic model de mobilitat social**. I tot això no passa per casualitat. **La ideologia a favor del cotxe privat és present en tots els ordres de la vida**, les 24 hores dels 365 dies de l'any: la publicitat als mitjans és abassegadora i immoral. **El cotxe privat representa l'èxit esclatant, social, econòmic i sexual; després, a l'hora de la veritat tot és mentida**. D'altra banda, la sacralització del vehicle privat i la carretera provoca un efecte molt pervers: el bandejament del tren, sobre tot del tren convencional, perquè el TGV també està fet una mica per fer el petulant, a banda de representar un model faraònic que no es pot mantenir. Els nostres dirigents sembla que no han entès que ara i, molt més en el futur, fa falta un tren convencional lleuger revitalitzat i una estació cèntrica a Figueres, per tal que els altempordanesos puguin continuar desenvolupant les seves necessitats vitals. **És hora de superar un passat que no tornarà; cal treure's del cap el càncer del cotxe i creure més en el tren convencional i, en general, en el transport públic**. Ha arribat el moment, a la demarcació de Girona i sobretot a l'Alt Empordà, de **tenir seny i deixar-se de somnis insostenibles**. A més, **cal vigilar que no provoquem més exclusió social al territori**.

Diari de Girona

13/02/2010

El 42% dels gironins que van amb cotxe ho fan per falta de transport públic.

Les comarques gironines són la zona de Catalunya on menys mesures es prenen per a l'estalvi d'aigua.

GIRONA | LAURA FANALS Les protestes per la manca de transport públic a les comarques gironines han estat una constant durant els darrers anys, tant per part d'entitats com de particulars. Ara, l'enquesta de Llars i Medi Ambient de l'Institut d'Estadística de Catalunya (Idescat) ha posat xifres a aquestes queixes: **segons aquest estudi, el 62,4% dels gironins utilitza normalment el transport privat, una xifra molt superior a la mitjana catalana (43,5%). Es tracta, doncs, de l'àmbit territorial on l'ús de cotxes i motos particulars està més estès.**

Entre els motius que esgrimeixen els gironins per no utilitzar el transport públic, l'argument més habitual (en el 41,9% dels casos) és que han d'agafar els vehicles privats perquè no hi ha servei de transport públic allà on es dirigeixen. Un 31,8% dels gironins valoren la comoditat a l'hora d'agafar el cotxe, mentre que un 23,6% prefereixen viatjar amb el seu propi vehicle perquè el necessiten per a treballar o per a qualsevol altra activitat. **Un 22,4% expliquen que el transport públic que voldrien utilitzar té massa poca freqüència de pas, un 13% consideren que la durada del trajecte seria massa llarga i un 12,1% indiquen que la parada es troba massa lluny de casa seva.**

Un altre àmbit analitzat són els problemes amb els sorolls i les olors. En aquest cas, el 13% dels gironins tenen algun problema de sorolls al seu habitatge, i el 40,7% han pres alguna mesura al respecte. D'altra banda, el 10,3% de les llars gironines pateixen algun problema relacionat amb les males olors.

En relació a l'estalvi d'aigua, el 85,4% dels gironins solen adoptar, habitualment, com a mínim un hàbit per tal d'estalviar-la. Cal dir, però, que es tracta de l'àmbit territorial on un menor percentatge de població fa aquest estalvi. L'hàbit d'estalvi més habitual és descongelar el menjar amb antelació, seguit d'esperar-se a engegar la rentadora o el rentaplats a què estiguin plens i tenir una paperera a la cambra de bany.

EL PUNT **AVUI**⁺

12/03/2010

Urbanisme, obesitat i salut

L'urbanisme no és només una qüestió arquitectònica, logística i estètica, sinó que repercuteix també en la nostra salut

Els dies 3, 4 i 5 d'aquest mes de març s'ha celebrat a Barcelona el II Congrés de la FESNAD (Federació Espanyola de Societats de Nutrició, Alimentació i Dietètica), amb el lema Cap a una alimentació responsable. La conferència de clausura l'ha impartit Maria Neira, de l'OMS (Organització Mundial de la Salut), amb el títol Determinants ambientals de la salut. **¿Pot una millor planificació urbanística prevenir l'obesitat? L'urbanisme, és a dir, el disseny i l'ordenació de les nostres ciutats, pobles i territoris, no és només una qüestió. arquitectònica, logística i estètica, sinó que repercuteix també en la nostra salut.** Això no és d'ara. Ja Cerdà, en traçar l'exemple de Barcelona, va tenir en compte els coneixements d'higiene de l'època per contribuir a combatre les epidèmies, i per això es basa en carrers amples i illes ortogonals que faciliten la circulació del vent i que hi arribi bé la llum del sol. Avui les malalties infeccioses no són el principal problema de salut en els països desenvolupats; en canvi **una de les epidèmies actuals, i no és una exageració, és l'obesitat, amb totes les conseqüències negatives per a la salut que comporta (trastorns cardiovasculars, diabetis...)** Com estan dient els experts i els organismes i les administracions sanitàries, l'origen de l'obesitat no es redueix al fet que es menja malament, sinó que cal afegir que **les persones, grans i petites, es mouen poc.** I això no només té a veure amb anar o no al gimnàs, o fer esport el cap de setmana, que sempre és bo, sinó que **en la vida quotidiana gastem poca energia. Abans no eren gaires les persones que feien exercici més o menys programat i l'obesitat era excepcional, perquè caminaven més i gastaven quotidianament més calories a casa i a la feina** (no hi havia tantes màquines i suports que estalviessin esforç físic, la calefacció era un bé escàs i combatre el fred gasta calories...) **Ara, en canvi, el progrés i la tecnologia faciliten el sedentarisme** i estalvien despesa energètica i mengem com sempre, fins i tot a vegades més i no precisament millor; i les calories dels aliments ingerits que no consumim s'acumulen en forma de greix. La doctora Neira va recordar que **avui pràcticament el 50 per cent de la població mundial viu en ciutats i aquesta proporció creix. En aquestes ciutats ens movem molt poc a peu, no gaire en bicicleta, no prou en transport públic i força en cotxe.** Per cert, com a detall que pot semblar

anecdòtic, però il·lustratiu, **el sol fet de passar d'un cotxe sense direcció assistida a un amb aquest ajut, representa gastar unes 75 quilocalories menys per cada hora de conducció** (al cap del dia els adults necessiten unes 2.000 quilocalories). **El mateix podríem dir de pujar les escales del metro a peu o amb les escales automàtiques**, que haurien de ser sobretot per als que tenen dificultats, o del gran ús que es fa dels ascensors. És evident que tothom és lliure de desplaçar-se com vulgui, però si ens preocupa l'excés de pes hauríem de ser conseqüents. Potser algú pensarà que aquests estalvis d'esforços i molts altres, propis d'una societat mandrosa a l'hora de moure's, són poca cosa, però com deien abans, «moltes gotes fan un ciri». Una altra dada que va aportar és que, **a escala mundial, de l'ordre d'1,9 milions de morts a l'any i la pèrdua de 19 milions d'anys de vida saludable s'atribueixen al sedentarisme**. Cal, doncs, introduir coneixement científic i nutricional en les decisions polítiques sobre com s'organitza l'urbanisme. **No és el mateix anar a comprar a peu més d'un dia a la setmana, a les botigues o mercats de proximitat, que agafar el cotxe de tant en tant i anar als afores a carregar per a molts dies**. Heus ací una raó més per fomentar el comerç de proximitat i els mercats del barri enfront de les grans superfícies periurbanes, per anar a les quals necessitem forçosament transport públic o cotxe, és a dir, un desplaçament que no ens ajuda a «fer salut».

Per tot plegat, l'estratègia NAOS estatal (estratègia per a la nutrició, l'activitat física i la prevenció de l'obesitat, del Ministeri de Sanitat i Consum) i el pla PAAS (pla per a la promoció de la salut mitjançant l'activitat física i l'alimentació saludable, del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya), a l'hora d'aconsellar i promoure mesures no aborden només els aspectes relacionats amb l'alimentació, sinó que, entre altres coses, també tracten de **fomentar que es portin a terme actuacions urbanístiques que permetin que caminar sigui fàcil, que hi hagi més zones esportives, espais lliures, etcètera**. I això vol dir un cert tipus de ciutats i pobles, no aquests nuclis d'habitatges dispersos, lluny de botigues i serveis, que obliguen a fer servir el cotxe per anar a comprar o al banc. A més de ser zones més insegures, no promouen la millor cohesió social ni la bona salut individual i col·lectiva.

GENERALITAT DE CATALUNYA
SALA DE PREMSA

25/09/2014

Desplaçar-se a peu, en bicicleta i en transport públic millora la salut

Els estudis científics demostren que aquestes opcions prevenen malalties com la diabetis, afeccions cardiovasculars i alguns tipus de càncer, entre d'altres

Les investigacions del Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental (CREAL) de la Generalitat de Catalunya demostren que **la reducció dels viatges en cotxe pot produir beneficis de salut importants en termes de reducció de la mortalitat, especialment entre aquelles persones que opten per sistemes de transport actius (desplaçar-se en bicicleta o a peu)**. Segons un estudi publicat el 2013, la substitució del 40% dels viatges d'uns 6 quilòmetres en cotxe realitzats a l'Àrea Metropolitana de Barcelona per desplaçaments en transport públic i en bicicleta es traduiria en una reducció anual de 127 casos de diabetis, 45 de malalties cardiovasculars i 30 de demència, entre d'altres.

D'altra banda, un estudi fet públic aquest mes pel Centre per a la Recerca en Dieta i Activitat (CEDAR) de la Universitat britànica d'East Anglia apunta que **les persones que van a la feina caminant o en bicicleta obtenen més benestar mental que les persones que s'hi desplacen en cotxe. L'informe destaca que la gent que deixa de conduir i comença a caminar o anar a treballar en bicicleta augmenta els nivells de benestar**. L'estudi s'ha fet sobre una mostra de 18.000 alemanys d'entre 18 i 65 anys. Les dades recollides han abastat vessants múltiples de la salut psicològica, incloent-hi alteracions del son i sensacions d'insatisfacció i infelicitat.

Aquestes dades es fan públiques just quan Europa celebra la Setmana de la Mobilitat Sostenible, que a Catalunya coordina el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat.

L'Agència de Salut Pública de Catalunya del Departament de Salut col·labora activament en la celebració de la Setmana de la Mobilitat, ja que **la promoció de la mobilitat segura, saludable i sostenible és una de les prioritats del Pla interdepartamental de salut pública (PINSAP)**, aprovat pel Govern el passat mes de febrer.

Caminar, pujar escales, anar en bicicleta i utilitzar mitjans de transport alternatius als automòbils i les motocicletes amb motor d'explosió són formes efectives de millorar la salut i prevenir les lesions i les malalties que causen les col·lisions de vehicles i la contaminació atmosfèrica.

A més, aquestes són formes saludables de desplaçar-se i contribueixen a incrementar l'activitat física moderada. S'ha demostrat que 30 minuts diaris d'activitat física s'associen a una disminució del 36% en el risc de mortalitat per malaltia coronària i a una disminució del 27% en el risc de mortalitat per totes les causes. L'activitat física moderada ajuda a prevenir diversos trastorns (com la malaltia cardiovascular, l'obesitat, la diabetis, el càncer de colon i les malalties osteomusculars), té beneficis sobre la salut mental, alenteix els canvis fisiològics associats a l'envelliment i incrementa l'esperança de vida en gairebé quatre anys. Nombrosos estudis científics han mostrat els principals beneficis sobre la salut del fet de caminar:

Caminar més de 4 hores setmanals redueix l'hospitalització per malalties del cor.

La malaltia cardíaca es redueix a la meitat en els homes que caminen més de 2,4 km cada dia.

A les dones que caminen 4 hores a la setmana se'ls redueix un 35% el risc de patir una malaltia del cor.

Caminar diàriament i modificar l'alimentació ajuden a tractar més eficaçment la diabetis de tipus 2.

Caminar pot millorar l'autoestima i reduir els símptomes de la depressió i l'ansietat.

A les dones grans que caminen entre 1 i 1,25 hores a la setmana se'ls redueix un 18% el risc de patir càncer de mama.

Les persones amb malaltia pulmonar obstructiva crònica que caminen més re dueixen a la meitat les visites als serveis d'urgències.

OBSERVACIÓ DIRECTA

Alison Smithson, en el seu llibre *AS IN DS. An eye on the road*, escrivia que la mobilitat que ens ha donat l'automòbil ha fet canviar els nostres patrons socials i, progressivament, les nostres necessitats socials. La nostra activitat social, continuava, ha canviat; enlloc d'assentar-nos en un auditori públic o caminar pels carrers de la ciutat, ens assentem en un vehicle similiar al de la resta de gent. "Agafem el cotxe i arranquem... aturem el cotxe i sortim".

En el mateix llibre Alison Smithson definia l'automòbil com una caixa de vidre sobre rodes, on passem gran part del temps de les nostres vides i des d'on no sentim l'aire exterior, olorem alguna cosa només quan ha passat a través del sistema de ventilació, llegim el temps a través del vidre del parabrises, sentim el sol a través del vidre i on estem meravellosament protegits de la més violenta de les tempestes (A. Smithson, 2001).

Les següents pàgines mostren el resultat de l'experiència directa amb el territori, en aquest cas, de l'experiència viscuda durant els viatges amb cotxe. **L'atenció ha estat posada en la percepció i la sensibilitat enfront el paisatge contemporani dominat per la presència i el llenguatge de l'automòbil.**























































CONCLUSIONS DE LA PRIMERA PART I NOVES QÜESTIONS DE RECERCA

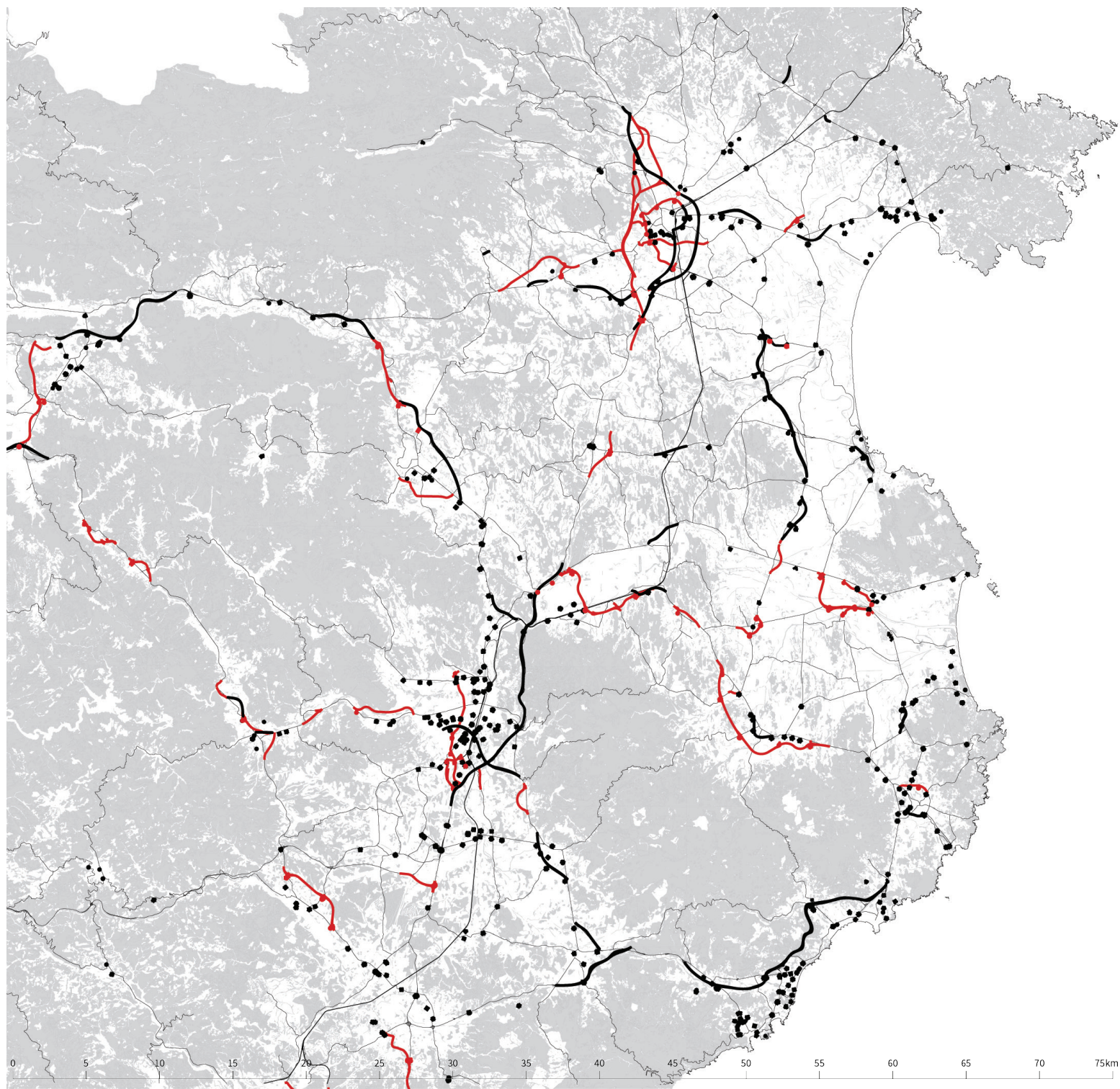
La llibertat consentida pels mitjans motoritzats, sobretot per aquells d'ús individual, ha permès habitar i ubicar les diverses activitats en qualsevol punt del territori. Amb la confiança de poder realitzar els desplaçaments de manera ràpida i fluida s'han construït, a les afores dels nuclis urbans, nombroses urbanitzacions residencials, polígons industrials i contenidors d'activitats comercials i de lleure que, separant-se de la ciutat compacta i complexa, han preferit col·locar-se al voltant de les carreteres principals per tal d'oferir una millor accessibilitat a qui es desplaça amb automòbil privat.

Tot i que la crisi econòmica, iniciada l'any 2008, va posar fre al procés d'urbanització basat en la separació d'usos del sòl, avui gran part de les àrees construïdes del territori de les Comarques Gironines es caracteritzen pel fet de ser especialitzades funcionalment.

Així doncs, allunyant-se de la ciutat mediterrània tradicional, les Comarques Gironines presenten avui la clara imatge d'un territori caracteritzat per la dispersió dels assentaments i les activitats sobre l'espai que, en forma de peces monofuncionals o de petites construccions aïllades, dibuixen un model d'urbanització de molt baixa densitat.

A causa d'aquesta configuració espacial, la necessitat de desplaçar-se dels ciutadans per a poder realitzar les activitats quotidianes i de lleure ha augmentat considerablement fent emergir una societat molt més mòbil que la del passat.

Aquestes transformacions, com és sabut, han comportat l'aparició de nous problemes que, al seu torn, han implicat la construcció de nous projectes per a fer-hi front. L'anàlisi dels projectes recents, en curs o pendents d'executar, permet identificar quines són les tendències amb les quals s'ha de confrontar qui pensa el futur del territori.



- Construcció del territori a favor del vehicle motoritzat d'ús individual. La velocitat com a objectiu.

La principal característica dels projectes de mobilitat realitzats i proposats pel territori de les Comarques Gironines és la voluntat de fer front a les congestions de trànsit i a la sinistralitat que es produeix a la xarxa de carreteres a causa de l'augment dels desplaçaments amb mitjans motoritzats individuals. S'impulsa, així, la construcció d'artefactes i infraestructures (gairebé sempre en forma de circumval·lació) per tal de garantir una major fluïdesa i velocitat del trànsit motoritzat.

Aviat, però, les noves infraestructures tornen a patir congestions de trànsit degut a l'augment del nombre de vehicles privats que hi circulen i es proposen, una altra vegada, traçats paral·lels o propers a les ja velles carreteres amb l'objectiu de tornar a garantir la velocitat de circulació. S'origina, d'aquesta manera, un cicle viciós d'augment de la superfície destinada als automòbils que, ara per ara, no sembla tenir final.

Les noves infraestructures, concebudes com a simples canals de trànsit que se separen del territori, juntament amb la construcció de rotondes, rampes d'accés, peatges, etc., redueixen enormement el caràcter informal dels carrers i les carreteres que fa un temps garantien les mateixes oportunitats de desplaçar-se a qui anava a peu, en bicicleta o en automòbil. Avui, les infraestructures per a la mobilitat s'han convertit en espais especialitzats a favor dels vehicles motoritzats que responen a la única funció d'unir A i B.

La construcció del model actual de territori no és un procés neutre ja que respon a estratègies dissenyades expressament amb aquesta finalitat. Així, tot i les evidents disfuncions que presenta aquest model, des del govern s'impulsa de manera reiterada la compra d'automòbils que satisfassin el desig de llibertat dels ciutadans. El somni del comprador, però, s'esfuma aviat per la gran quantitat de conductors que també desitgen gaudir de la màxima llibertat.

Construcció del territori per l'automòbil. En negre: circumval·lacions i rotondes existents; en vermell: circumval·lacions i rotondes projectades.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades del Pla territorial parcial de les Comarques Gironines.

-Com a conseqüència, augmenten desmesuradament els costos per externalitats.

Per tal d'adequar el territori a les necessitats del vehicle privat es sacrifiquen espais agrícoles i forestals, l'atmosfera, l'espai públic dels pobles i les ciutats, la qualitat de vida i els drets de tots els ciutadans i, fins i tot, es posa en risc la vida d'aquests.

- Sobre l'estructura del territori

Les Comarques Gironines, abans caracteritzades per una gran permeabilitat, esdevenen, cada vegada més, un espai fragmentat objecte de noves tensions. Les noves infraestructures fragmenten de manera violenta el territori afectant greument la xarxa menuda de les aigües i camins i els paisatges agrícoles i forestals.

A més, al voltant d'aquestes infraestructures es projecten activitats que desitgen una alta accessibilitat per a qui es desplaça amb automòbil, com és el cas dels polígons industrials, parcs de bombers, supermercats, etc., que contribueixen a augmentar les tensions d'ocupació del sòl i a dibuixar nous paisatges degradats.

- Sobre l'espai públic/col·lectiu i la percepció del paisatge

La gran quantitat d'automòbils necessaris per a realitzar els desplaçaments quotidians estan aturats la major part del temps ocupant els carrers i l'espai públic dels pobles i les ciutats. L'espai públic s'està convertint en un gran dipòsit de vehicles privats que fa que siguin els automòbils i no les persones els que es beneficien, cada vegada més, de l'espai d'ús col·lectiu. El resultat és un paisatge urbà degradat ocupat per un munt d'automòbils.

Fora dels nuclis urbans, l'únic paisatge que percebem és el de les infraestructures en forma de "tub" farcides de senyals de trànsit i indicacions diverses que permeten que el conductor, assegut darrere el parabrisas, s'orienti sense interactuar amb el territori que travessa.

- Sobre la (no)sostenibilitat del model

L'ús massiu dels mitjans motoritzats individuals que s'està produint a les Comarques Gironines és del tot insostenible. La congestió de la xarxa viària és un problema a curt termini però les solucions proposades esdevindran també un problema a llarg termini.

Les emissions de gasos contaminants degudes a la combustió de productes fòssils per a fer funcionar els vehicles a motor contribueixen de manera important a accelerar el



Diagrama de l'evolució de la tensió d'ocupació del sòl degut a la construcció d'infraestructures per a la fluïdesa del trànsit, any 2015, 2026 i 2050.

Font: elaboració pròpia.

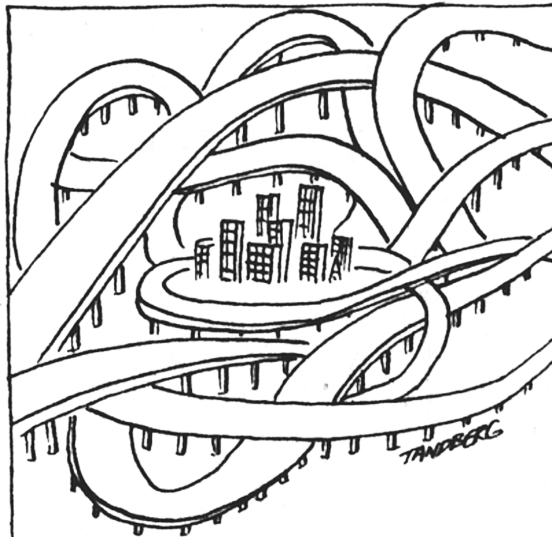
deteriorament de l'atmosfera i afectant greument la pròpia salut de les persones.

Als greus costos ambientals cal sumar-hi els grans esforços econòmics que realitzen moltes famílies per disposar d'un vehicle privat que els permeti satisfer les necessitats en un territori construït a la mida de l'automòbil. Una gran quantitat dels diners dels ciutadans també són invertits per les administracions per tal d'adequar contínuament el territori a les exigències d'aquest mitjà de transport selectiu.

El model de l'automòbil genera, a més, greus disfuncions pel que fa a la sinistralitat. Els accidents mortals a la carretera representaven l'any 2000 la principal causa de mortalitat de les persones d'entre 15 i 34 anys. Tot i les grans inversions d'ampliació i construcció de "millors" infraestructures, les víctimes a la carretera continuen essent notícia cada setmana.

- Sobre l'exclusió social

Tot i l'actual dependència de l'automòbil per a poder realitzar els desplaçaments quotidians, nombrosos sectors de la població no en poden fer ús. L'accés a les oportunitats està condicionat per la possibilitat d'usar els diferents mitjans de transport. Hi ha persones amb menys possibilitats o, fins i tot, amb impossibilitat de poder utilitzar un automòbil, fet que condueix a una situació d'exclusió social. D'aquesta manera, aquelles persones que tenen major accés als mitjans de transport es poden moure amb més facilitat i, per tant, tenen un accés més fàcil a les oportunitats que ofereix la ciutat i el territori. Per contra, les persones que per a qualsevol motiu tenen restriccions a l'hora d'utilitzar un automòbil tenen també més dificultats per dur a terme les seves activitats quotidianes, la qual cosa suposa, en moltes ocasions, una disminució del seu dret de ciutadania. Sorgeix així un cercle viciós d'exclusió social generat per la dependència de l'automòbil.



THE PROPOSED FREEWAY TO REMOVE
THE BOTTLENECK CREATED BY THE
PREVIOUS PROPOSED FREEWAY TO
REMOVE THE BOTTLENECK
CREATED BY ...

Quin seria, doncs, el futur del nostre territori si les tendències actuals continuessin?

Ens trobem davant un procés de jerarquització del territori i de la societat. Si per tal de poder realitzar les activitats quotidianes i accedir als serveis i equipaments continua essent necessari disposar i poder conduir un automòbil es córrer el risc de veure esdevenir el territori un espai totalment insostenible econòmicament, ambientalment i socialment.

Les “grans” obres infraestructurals que fragmenten el territori dibuixen un mapa on la jerarquia és la figura predominant. Mentre que els mitjans no motoritzats tenen un caràcter universal i els transports d'ús col·lectiu democràtic, els transports privats es caracteritzen pel fet de ser selectius. Així, un model de territori basat en l'ús de l'automòbil dibuixa també jerarquies socials. **Avui, es córrer el risc de que la figura de la jerarquia sigui la única que governi les Comarques Gironines.**

En el marc del paradigma de la sostenibilitat, però, emergeix amb força un discurs que convida a deixar enrere la concepció de la mobilitat basada exclusivament en l'automòbil per focalitzar l'atenció en el moviment natural de les persones i suprimir, així, la jerarquia implícita del motor.

L'urbanisme no ha d'ésser aliè a tot això, més aviat al contrari, ha de saber i voler donar-hi una resposta.

A la pàgina esquerra: L'autopista proposada per eliminar la congestió creada per la prèvia autopista proposada per eliminar la congestió creada per...

Font: imatge extreta de <http://www.ptua.org.au/>

EL PROJECTE DE LA ISOTROPIA

DE BERNARDO SECCHI I PAOLA VIGANÒ

L'Institut Universitari d'Arquitectura de Venècia (IUAV) té una llarga tradició en l'àmbit de la recerca i el pensament urbanístic. Bernardo Secchi i Paola Viganò han coordinat durant els últims anys l'activitat de recerca d'un ampli grup de professors, investigadors, doctorands i estudiants d'aquesta universitat. De les diferents recerques n'han sortit escenaris, projectes exploratius, projectes finals de carrera i de doctorat, escrits i publicacions varies.

La base teòrica d'aquest ampli grup de recerca, els experiments projectuals que han dut a terme i, en particular, el "Progetto dell'isotropia" pel territori Vèneto, representen, per a nosaltres, el descobriment d'una nova manera de pensar i afrontar els projectes pel territori contemporani. Per aquest motiu, el següent capítol es dedicarà a la presentació, a través de la traducció dels escrits dels diversos autors, del concepte d'isotropia que hi ha darrere dels principals projectes d'aquest grup de recerca de la Universitat de Venècia.

"Jerarquia i isotropia, una llarga batalla del poder contra la democràcia. Jerarquia, òbviamment, és la representació d'un poder central amb les seves ramificacions, la imatge de l'organització social i de la ciutat com a un arbre (metàfora del poder). Les ciutats, però, poden ser conceptualitzades d'una altra manera; com a xarxes isotròpiques i altament connectades, per exemple. Isotropia és, des del meu punt de vista, la representació de la democràcia, d'una societat oberta i d'una ciutat sense privilegis. Avui en dia utilitzar la isotropia i no la jerarquia com a concepte fonamental pel disseny de les ciutats implica un fort compromís polític"

Bernardo Secchi

La crisi actual, com sosté Bernardo Secchi, pot ser considerada una més de les diverses crisis que ha travessat el món occidental. Aquestes han estat al mateix temps crisis econòmiques i financeres, institucionals, polítiques, socials i culturals que han imposat una reflexió sobre tots aquests camps i la recerca de solucions radicals al malestar o als problemes que en cada camp emergien. Algunes, potser les més importants i de més llarga durada, han coincidit de manera no sorprenent amb **el naixement d'una nova i fonamental qüestió urbana.** El món n'ha sortit cada vegada diferent i diferent n'ha sortit també la ciutat: en la seva estructura espacial, en el seu rol i en la manera de funcionar, en la seva imatge.

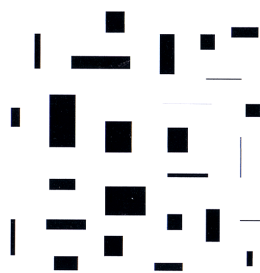
La hipòtesi sostinguda és que avui es pugui “donar vida” a una sèrie de recerques que posin al centre de la reflexió la nova qüestió urbana, és a dir, que siguin dedicades a la ciutat, al territori, a les seves transformacions i als seus projectes en un període com l'actual, connotat per l'aparició de nous i importants problemes.

Els problemes ambientals (per exemple, aquells connexos al canviament climàtic), **aquells de l'accessibilitat** (d'un sistema de mobilitat, és a dir, que garanteixi els drets de ciutadania) **o els problemes socials** (en particular l'augment de les distàncies entre rics i pobres) **imposen una política de la despesa pública radicalment diferent d'aquella practicada avui per la majoria d'Estats europeus. Suggereixen l'adopció de polítiques que no es recolzin en obres grans i espectaculars, sinó que intervinguin de manera difusa per garantir porositat, permeabilitat i accessibilitat a la natura i a les persones: a tots, indistintament; que canviïn la ciutat com en el passat l'han canviat altres crisis.**

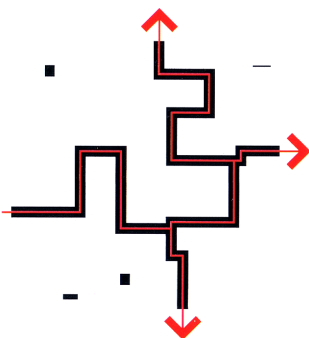
És necessari, doncs, tornar a reflexionar sobre l'estructura espacial de la ciutat, reconèixer la importància que té la forma del territori en la seva construcció, **tornar a atribuir als espais urbans una major i més difusa porositat, permeabilitat i accessibilitat;** dissenyant-los amb ambició, tenint en compte la qualitat de les ciutats que ens han precedit i raonar de nou sobre les dimensions del col·lectiu. D'aquesta manera, **el projecte urbanístic adquireix “sentit” dins un projecte social general i adquireix “valor” a través d'un projecte d'arquitectura.** L'arquitecte i l'urbanista, entre d'altres estudiosos del territori com bé recorda Paola Viganò, ha de tenir la capacitat d'afrontar els temes que es troben al centre de la condició contemporània.

De dalt a baix. Sistema porós però no permeable, sistema permeable però poc porós, sistema porós i permeable.

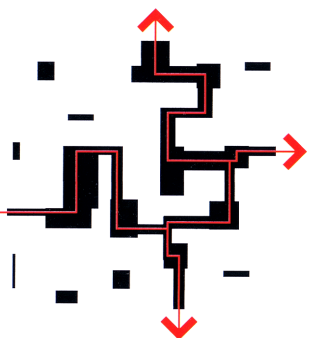
Font: imatge extreta del llibre “On Mobility. Infrastrutture per la mobilità e costruzione del territorio metropolitano: linee guida per il progetto integrato”. Capítol a càrrec de L. Fabian.



sistema poroso ma non permeabile



sistema permeabile ma poco poroso



sistema poroso e permeabile

L'últim llibre de Bernardo Secchi sosté la tesi que **la urbanística té una forta responsabilitat en l'empitjorament de les desigualtats, i el projecte de la ciutat i del territori han de ser un dels punts de partida de cada política dirigida a la seva eliminació.**

L'actual context de crisi econòmica, ambiental i social empeny, d'aquesta manera, a reconsiderar el "projecte de la isotropia" que tanta fascinació ha produït al llarg de la història de la ciutat, de l'arquitectura i de la urbanística.

El recurs a la categoria conceptual de la isotropia neix, en el cas de Secchi i Viganò, amb el Pla estructural que elaboren per Antwerpen on proposen la imatge de la ciutat porosa i la "lower network" de les infraestructures per a la mobilitat. Més endavant, el concepte esdevé important per a l'estudi de l'àrea veneta on treballen en el "Progetto dell'isotropia" i, finalment, en el projecte per "Le Grand París" on organitza les polítiques i els projectes que proposen.

La noció d'isotropia es refereix a un cos, a una substància o a un fenomen que presenta les mateixes propietats en totes les direccions. En un cos isòtrop, per exemple en una xarxa isòtropa, no hi ha direccions que prevalguin; cada node és igualment connectat als altres. Un cos o una xarxa isòtropa infinits no tenen centre ni perifèria. A la isotropia s'hi oposa la jerarquia. Contrària a la isotropia, la jerarquia evoca la idea d'un comandament, separació, subordinació i especialització. En una xarxa jeràrquicament organitzada els diversos nodes no gaudeixen d'una idèntica connectivitat amb els altres; un dels nodes (el centre) gaudeix del màxim de connectivitat.

La isotropia pot ser pensada com la situació que confereix a la ciutat i al territori una porositat, permeabilitat i accessibilitat generalitzada. Aquesta controla totes les escales: des de la xarxa més menuda de canals, camins rurals i cases aïllades fins a les escales més grans de les grans xarxes infraestructurals.

La imatge d'un territori isòtrop indica algunes propietats físiques que el projecte té la intenció de reforçar després d'haver-les reconegut com a caràcters de llarg període. La idea que la direcció no sigui influent en la construcció d'un projecte territorial és extrema i radical però obre la possibilitat de resoldre de manera més innovadora (més interessant, per exemple, que una condició fortament jerarquitzada) els reptes imposats per la crisi ambiental, social i econòmica i elaborar, d'aquesta manera, un nou i renovat projecte per aquests territoris.

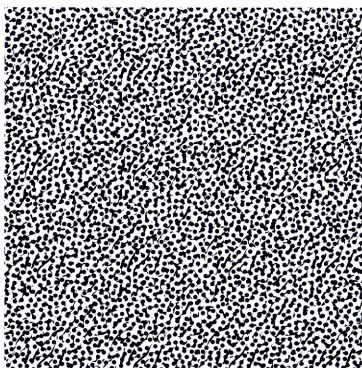
La figura típica d'un territori isòtrop és "l'esponja". L'esponja correspon (dins la recerca dirigida per Bernardo Secchi i Paola Viganò) **a aquell gran entramat de carreteres locals, camins rurals i carreteres sense asfaltar que, amb la xarxa menor de les aigües, constitueix l'estructura vertebrant dels territoris de la dispersió d'assentaments.** Un conjunt de carreteres tant dens i interconnectat que pot ésser considerat com a una unitat (una gran massa filtrant) que estableix amb el context una relació de tipus osmòtic i d'intercanvi continu (amb els habitatges, amb el comerç i la producció, amb l'espai agrícola i el sistema hidrològic).

La tesi sostinguda és, doncs, que per vehicular un fluid (el trànsit) no necessàriament s'ha de recórrer a un tub sinó que pot fer-se passar, per percolació, a través d'una esponja. El model de l'esponja, a diferència del tub, permet modelar el moviment del trànsit com si fos el moviment d'un fluid dins un teixit porós (una esponja), fent referència a la hidràulica dels cossos filtrants més que a aquella d'una xarxa de tubs jeràrquicament ordenats:

- El tub té una entrada i una sortida i l'esponja, en canvi, té superfícies d'entrada i de sortida.
- L'esponja és un sistema que, dins de certs límits, s'autoregula: si un vas s'obstrueix el fluid busca un recorregut alternatiu; el tub es bloqueja: els incidents que en redueixen la capacitat són molt freqüents, com bé sap tota persona que hagi viatjat per una autopista.
- L'esponja es dilata, el tub és rígid.



2A. tubo



2B. spugna

Al model de l'esponja, doncs, s'hi associen els conceptes de porositat i permeabilitat que, per la capacitat que tenen de descriure simultàniament la natura de les xarxes i la dels teixits travessats, són conceptes de fonamental importància per a la seva recerca i que garanteixen els moviments de **percolació de l'aigua, de la gent i de les pràctiques**.

La dispersió dels assentaments i la desmaterialització de molts serveis fan que el model de l'esponja sigui útil per parlar d'aquestes àrees cada vegades més vastes. **Un model que troba en la figura ideal de la isotropia una fèrtil clau interpretativa a través de la qual poder també reorganitzar processos de redistribució dels recursos sobre el territori contemporani.**

És oportú observar, però, que l'esponja i els tubs no han de ser entesos com a opcions alternatives de la xarxa de mobilitat. En qualsevol xarxa els dos sistemes han de conviure, no ha d'existir una relació de tipus jeràrquic entre el sistema de tubs i el de l'esponja: els tubs no són més importants que l'esponja, simplement ofereixen oportunitats diferents.

Diagrames del tub i l'esponja.

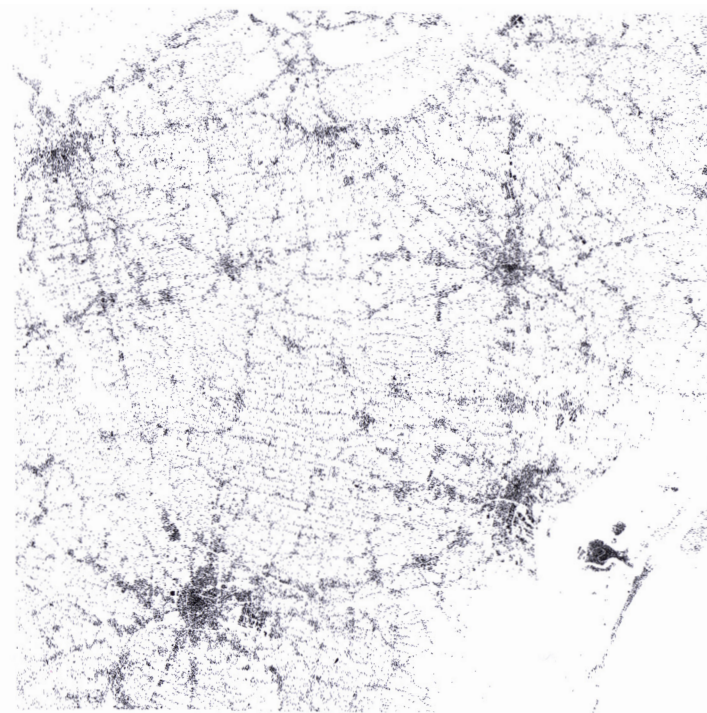
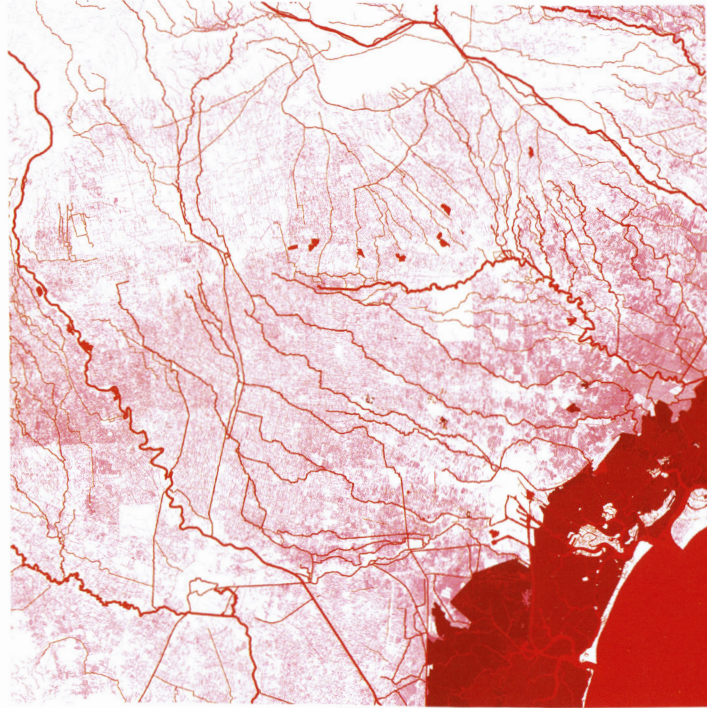
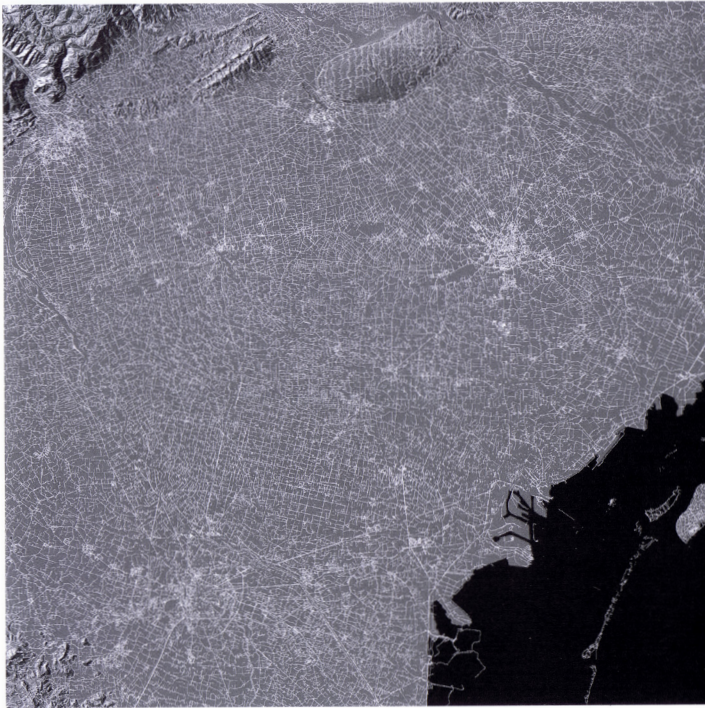
Font: imatge extreta del llibre "On Mobility 2: Riconcettualizzazioni della mobilità nella città diffusa". Capítol a càrrec de L. Fabian.

ESCENARIS. EL TERRITORI VÈNETO COM A LABORATORI.

El projecte de la isotropia es basa en la construcció d'escenaris per tal d'explorar la nova forma de ciutat que s'està definint, no només a l'àrea metropolitana de Venècia, sinó també en tots aquells llocs en els quals un dens suport infraestructural territorial ha impulsat processos de creixement difús i dispers. **Els escenaris tenen la funció d'explorar límits del possible i d'estructurar un camp dins el qual discutir el futur, entès com a possible objecte de construcció.** Reflexionen sobre la magnitud del canviament en un futur proper i sobre els tipus d'espais que en serien conseqüència. En aquest cas, el territori Vèneto és considerat un laboratori on experimentar i posar a prova els conceptes definits per la recerca.

Un escenari no és una previsió: si fóssim capaços de predir molts dels nostres problemes es resoldrien; ni tampoc és la representació de desitjos: si fóssim capaços de realitzar els desitjos no tindríem cap problema. **Construir escenaris vol dir acceptar la ignorància i construir un o més ordres hipotètics entre els diversos fenòmens que afecten la ciutat, l'economia i la societat per aclarir-ne les conseqüències. Què podria passar si..., això és un escenari;** on la hipòtesi regida pel "si" es troba en algunes pistes i en algunes tendències recollides a través l'observació directa del món actual i de la seva història (B. Secchi, 2000).

Els escenaris presentats a continuació són alguns dels elaborats per aquest grup de recerca i podrien ser entesos dins el "Progetto dell'isotropia" pel territori Vèneto: **Què passaria si concebéssim l'àrea metropolitana vèneta com una gran esponja i no penséssim sempre que els problemes de la mobilitat hagin d'ésser resolts a través de grans autopistes, amb les òbvies conseqüències que se'n deriven?**



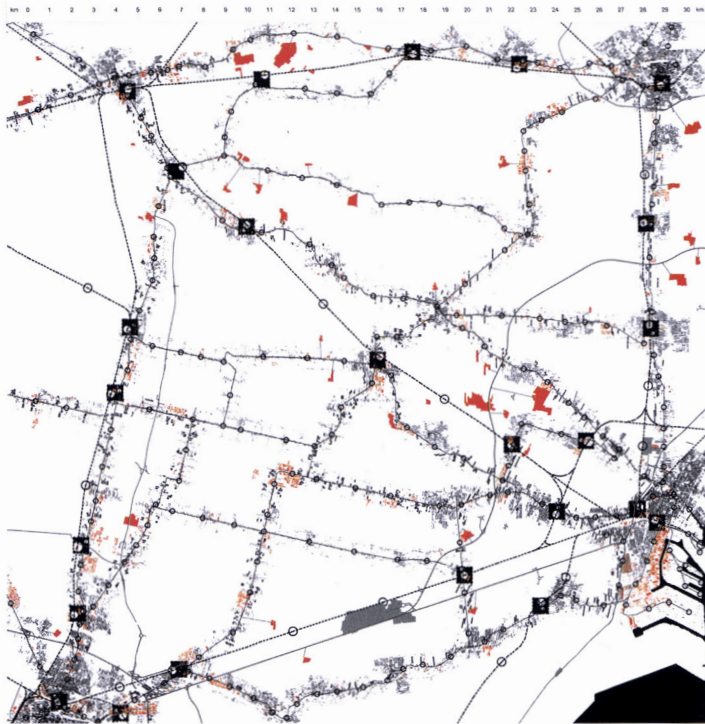
La plana Vèneta és travessada per denses xarxes d'aigua i asfalt que, amb diferents geometries però altament connectades, van oferir fins fa alguns anys la clara imatge d'un territori isòtrop en el qual no hi havia immediatament unes direccions reconegudes que prevalguessin. La capa formada per les esglésies, les escoles, els equipaments esportius, etc. permetia reconèixer també una distribució quasi perfectament homogènia i isòtropa dels espais del welfare, que actuava de “fons” de la difusió de cases i fàbriques i organitzava la xarxa dels serveis base de l'anomenada “città diffusa” (Indovina, 1990; Secchi, 1991).

A l'àrea metropolitana veneciana, però, la condició isòtropa és en aquests moments en plena regressió a causa, entre d'altres motius, dels nous projectes de jerarquització de la xarxa i dels assentaments en forma de “ramals” penjats a la xarxa d'alta velocitat. El procés sembla decantar-se, doncs, cap a una única direcció, aquella de la progressiva jerarquització.

Seran necessaris nous estímuls capaços d'introduir relacions diverses. La crítica a un dels fonaments de la urbanística moderna, per exemple, de separar i aïllar: separar els diferents tipus de tràfic i destinar-los infraestructures específiques; posa de nou el tema de la coexistència de moviments (i no només automobilístics) al centre de la reflexió. Es comença a posar en evidència, d'aquesta manera, la crítica a la recent realització de circumval·lacions que impedeixen el desplaçament a peu i el moviment de les bicicletes, afavorint únicament la fluïdesa del tràfic motoritzat. **Aquestes intervencions de jerarquització i especialització de la xarxa, realitzades i en procés de realització, porten de nou al centre de la reflexió urbanística la qüestió sobre l'interès del projecte de la isotropia.**

El territori Vèneto. D'esquerra a dreta i de dalt a baix: L'esponja de carreteres i camins; la xarxa de l'aigua; els tubs; la morfologia de l'edificat.

Font: imatge extreta del llibre "On Mobility 2: Riconcettualizzazioni della mobilità nella città diffusa". Capítol a càrrec de L. Fabian.



High Inten [city]

La città ad Alta Intensità è la città che si organizza attorno alle reti di alta e media velocità. È una città di connessioni efficienti organizzate su placche ad alta intermodalità. Il 70% degli edifici produttivi si colloca a una distanza inferiore a 1000 m dalla nuova rete di tram



Low Inten [city]

La città a Bassa Intensità si organizza sulle reti di trasporto pubblico a chiamata e sulle reti ciclopedonali che ridisegnano i tessuti capillari della città diffusa

NO AUTO / CO2 neutral.

Bernardo Secchi, Paola Viganò, Lorenzo Fabian.

Els territoris de la dispersió extensa d'assentaments són, des de sempre, objecte de crítiques que posen en evidència els límits d'una urbanitat difusa, els seus costos socials i ambientals, la seva impossibilitat d'ésser repensats en la direcció d'un projecte sostenible. El tema de la mobilitat és un dels aspectes més disputats: el gran pes de la mobilitat individual automobilística (que és lligat al Vèneto a breus trajectes i a un elevadíssim cost de motorització) sembla difícilment modificable. **Els dos escenaris elaborats, però, no posen en discussió l'actual estructura d'assentaments, al contrari, cerquen de revelar les potencialitats d'una forma urbana difusa i d'una infraestructura capaç de garantir una accessibilitat generalitzada.**

El primer escenari ("NO AUTO") imagina substituir el transport individual motoritzat per sistemes de transport públic eficients i difosos i s'interroga sobre les conseqüències espacials d'aquesta hipòtesi. L'alt cost de la mobilitat individual (qüestions relacionades amb la seguretat, la salut i els costos d'ineficiència deguts a la congestió) permet imaginar que el transferiment a la col·lectivitat dels recursos que serien individualment estalviats podria consentir de sostenir inversions importants per la construcció d'una xarxa estesa de transport públic coherent amb les característiques del territori metropolità venecià.

Sense l'automòbil, l'esponja formada per les carreteres secundàries de secció superior als 6 metres podria acollir una xarxa tramviària pel transport de persones i mercaderies arribant, d'aquesta manera, fins al 70% de les àrees de producció.

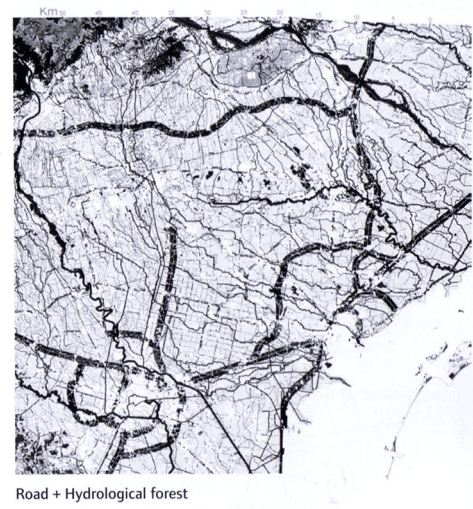
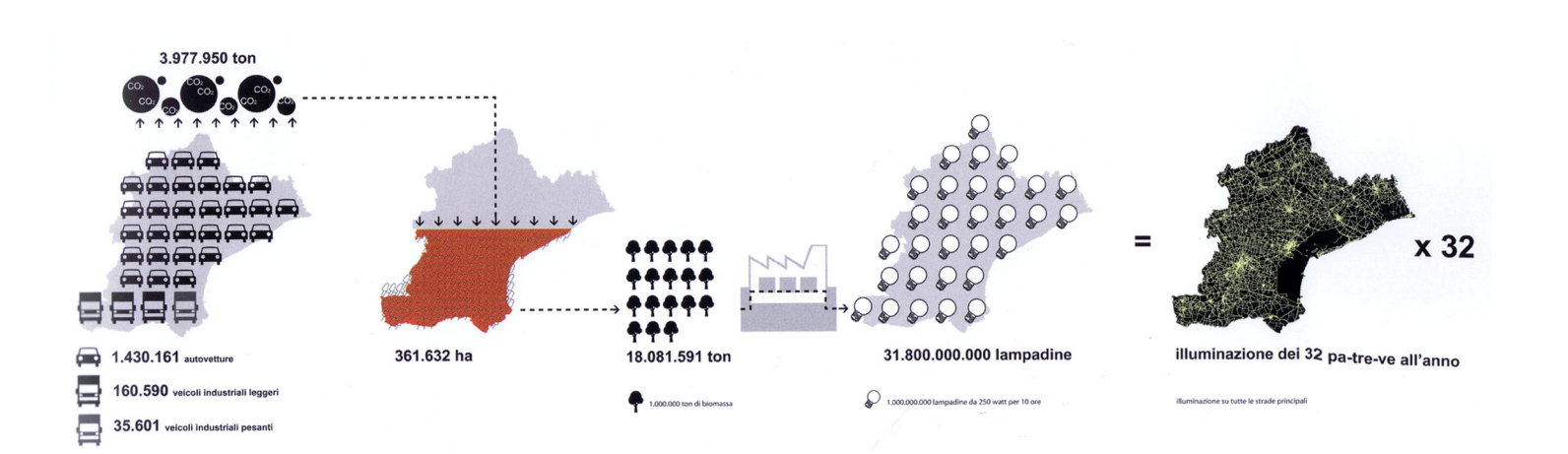
L'esponja menor, formada per carreteres asfaltades i sense asfaltar i camins rurals amb secció inferior als 6 metres, podria convertir-se en una xarxa estesa de pistes ciclables i al mateix temps ésser oberta per a la circulació de microbusos a demanda. La xarxa ferroviària existent, per últim, seria objecte de millora i modernització.

D'aquesta manera, no s'establirien separacions netes o principis de sectorització entre l'espai al llarg de les línies tramviàries i l'espai al llarg de la xarxa de carreteres i camins rurals: la xarxa menor continua i travessa les carreteres per on passen els trams reforçant així la isotropia.

La gran quantitat de superfície alliberada de l'automòbil podria ésser repensada i constituir el primer nivell d'un projecte de requalificació de tot el territori.

Escenari NO AUTO.

Font: imatges extretes del llibre "On Mobility 2: Riconcettualizzazioni della mobilità nella città diffusa". Elaborades per M. Bogoescu, P. Sulis (Master EMU, Fall Semester 2009-2010 IUAV, coordinat per B. Secchi i Paola Viganò).



El segon escenari (“CO2 neutral”) s’insereix, com el primer, dins d’estratègies de mitigació de les emissions però no implica la modificació dels estils de vida predominants. Aquest s’interroga sobre la possibilitat de que la xarxa de carreteres esdevingui un instrument de requalificació ambiental, és a dir, que compensi les pròpies emissions de CO2 mitjançant la plantació de nous boscos al llarg del seu recorregut. **Es limita, doncs, a estudiar la possibilitat de compensar els costos ambientals produïts pel transport motoritzat individual i a individuar en les mateixes infraestructures el suport de la requalificació.**

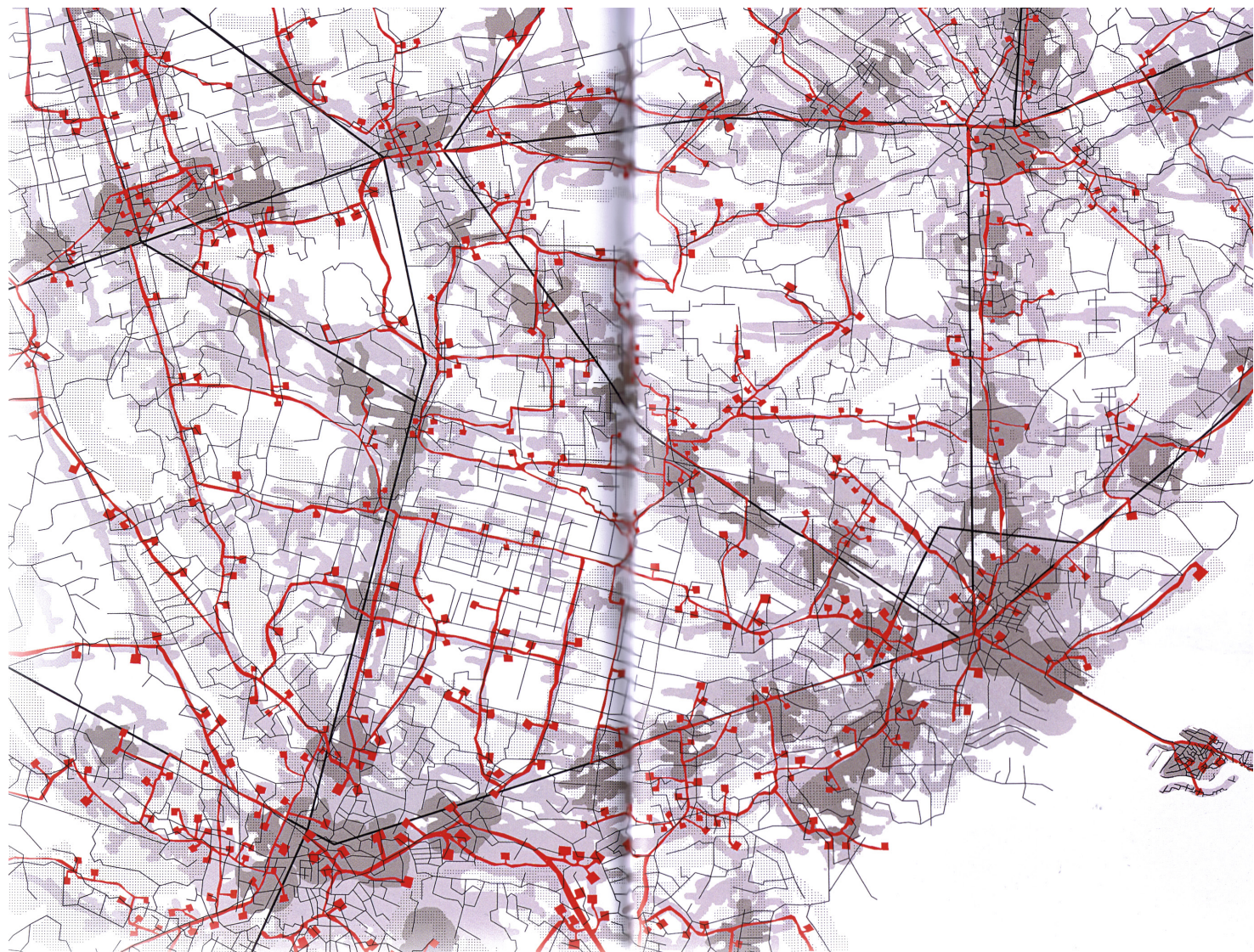
A l'àrea estudiada, serien necessaris 270 kmq de nous boscos el 70% dels quals es col·locaria al llarg de les grans infraestructures i l'esponja a altra capacitat mentre que la resta es trobaria al llarg de la xarxa menor de camins i de l'aigua. Les infraestructures de la mobilitat i els serveis annexos a aquestes s'utilitzarien també com a suport per a la producció d'energia elèctrica. L'escenari explora, doncs, la possibilitat d'una infraestructura a impacte zero que produeixi l'energia suficient per alimentar la xarxa de transport públic que se li associa.

En el seu conjunt, els nous boscos reforçarien un sistema ecològic isotròpic en el qual la connectivitat no es redueix a pocs i grans corredors fluvials, sinó que es garanteix a través de la xarxa densa de carreteres i d'aigua, millorant la qualitat general de la matriu agrícola. Els espais de l'habitar podrien ésser fortament influenciats per la presència de les noves masses boscoses que permetrien repensar les formes de l'espai públic.

En tots dos escenaris s'obren consideracions interessants que es preocupen per la capacitat de l'estructura d'assentaments difusa d'integrar la qüestió ambiental.

Escenari CO2 Neutral.

Font: imatges extretes del llibre “On Mobility 2: Riconcettualizzazioni della mobilità nella città diffusa”. Elaborades per D. Chang, L. Fabian (Scenari della Mobilità, 2009).



Veneto Welfare Space 2030: attrezzato e accessibile.

Stefano Munarin, Maria Chiara Tosi.

L'escenari "Veneto Welfare Space 2030: attrezzato e accessibile" posa al centre de la reflexió la dispersió dels serveis i els equipaments col·lectius i s'interroga sobre la possibilitat de que el conjunt d'artefactes i àrees col·lectives construïts durant més de mig segle puguin constituir el punt de partida per una gran transformació del territori Vèneto, pel sorgiment de nous cicles de vida. Quin rol poden tenir, doncs, en el context de la dispersió d'assentaments (en el Vèneto en particular) els espais del "welfare"?

La crisi que estem travessant demana un nou esforç d'imaginació per tal de definir noves estructures territorials que, pel que fa a l'específic àmbit dels espais del "welfare", han de respondre a criteris de sostenibilitat però, sobretot, han de presentar-se inclusius, capaços de respondre a les qüestions expressades per les noves poblacions (immigrants i no immigrants).

La transformació proposada per aquest escenari es basa en la idea, simple i aparentment banal, de que cada habitant pugui arribar a peu, en bicicleta o en transport públic, en un temps raonable (15/20 minuts), a escoles primàries i secundàries, parcs infantils, espais naturals, centres de salut, centres esportius, centres per a gent gran, biblioteques i ludoteques, i que això pugui fer-ho amb total seguretat i amb condicions de confort. Resulta evident que la qüestió presa en consideració no fa referència a l'augment de les dotacions de serveis i equipaments sinó a la seva accessibilitat, entesa com a instrument a través del qual garantir "el dret a tenir drets" a l'educació, a la salut, al temps lliure, etc. (Rodotà, 2013). No obstant la garantia que una presència justa dels serveis i equipaments col·lectius hagi estat un dels estàndards defensats per les polítiques socials i urbanes durant tot el segle XX, avui és l'accessibilitat a aquests la que ha de ser garantida: l'espai físic, social, econòmic i simbòlic que envolta i fa accessibles els espais del "welfare" ha de ser confortable, sa i segur per tal que tothom pugui accedir i participar dels serveis i equipaments col·lectius sense cap impediment.

La hipòtesi de fons és, doncs, que la densa trama de vials urbans i camins rurals, les carreteres sense asfaltar, els marges dels canals i dels rius (és a dir, l'esponja) tornin a esdevenir el suport essencial per consentir una accessibilitat generalitzada.

Escenari Veneto Welfare Space 2030: attrezzato e accessibile.

Font: imatge extreta del llibre "Welfare Space. On the Role of Welfare State Policies in the Construction of the Contemporary City". Elaborada per S. Marchetto (Welfare Spaces: the Case of Veneto, IUAV Spring 2013).

ESCENARI 1

CAP A UN TERRITORI PORÓS, PERMEABLE I ACCESSIBLE

L'activitat de recerca del grup coordinat fins fa pocs mesos per Bernardo Secchi i Paola Viganò de l'Institut Universitari d'Arquitectura de Venècia (IUAV) i, més concretament, la noció d'isotropia que proposen com a marc conceptual i projectual, és la referència principal emprada a l'hora d'imaginar un nou escenari de futur que explori la capacitat d'un territori com el de les Comarques Gironines d'acollir un projecte de mobilitat sostenible.

El rol d'un escenari pot ser el de mostrar allò que no volem, d'il·luminar un futur que no entra dins els nostres desitjos, com és el cas de l'escenari zero. El seu rol, però, també pot ser el de provar d'influenciar el futur a través d'escenaris desitjables que organitzin el consens al seu voltant o bé el de provar d'innovar l'imaginari a través d'escenaris de contrast que no reproduïxin les tendències en curs però que proposin nous paisatges i espais. **La construcció d'escenaris s'ha d'entendre com a exercici de selecció i imaginació basat en la incertesa del que succeirà en un futur i sol·licita un doble enfocament: de forta abstracció i al mateix temps minuciosament descriptiu i atent al contingent.**

Amb la convicció que el futur del territori de ben segur que serà diferent de l'estat actual, l'escenari proposat construeix una hipòtesi de futur basada en les condicions de porositat, permeabilitat i accessibilitat generalitzada per tal d'explorar què passaria si la figura de la isotropia esdevingués el model a seguir.

Les pàgines que segueixen s'estructuren en 5 sub-capítols que són el resultat de l'exploració, des de l'escala territorial a l'escala urbana, de l'escenari proposat. Els sub-capítols proposats són els següents:

- una nova configuració territorial.
- cap a una nova imatge: de la jerarquia a la isotropia.
- què passaria si... la figura de la isotropia esdevingués el model de les polítiques i els projectes capaç de garantir una accessibilitat generalitzada?
- territori-laboratori.
- una micro-història de futur.

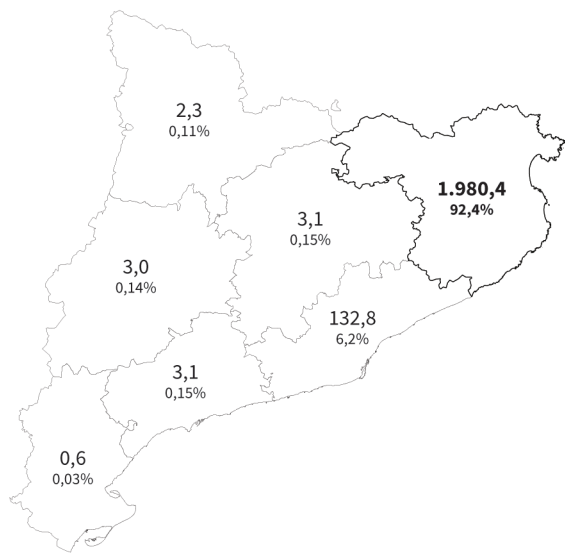
Els escenaris poden ser el punt d'inici d'una discussió, no la seva fi.

LA NOVA CONFIGURACIÓ TERRITORIAL

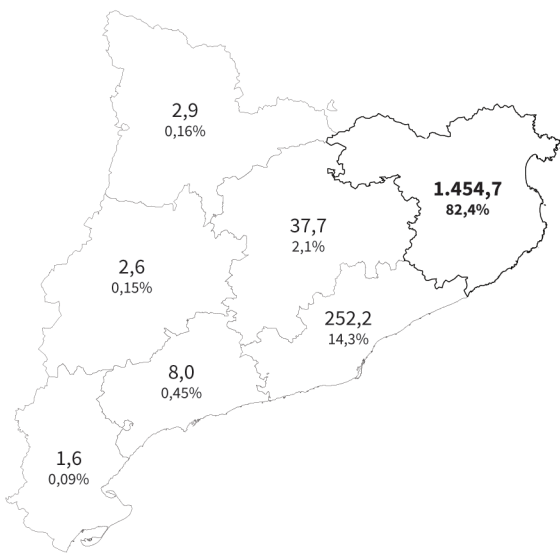
La reflexió sobre la nova dimensió urbana i el sorgiment d'una nova societat (molt més mòbil que en el passat) era ja al centre de la reflexió urbanística a finals dels anys 50. Imatges com la “campagna urbanizzata” de Giuseppe Samonà o la “città-regione” de Geddes, re-introduïda per De Carlo als anys 60, proposaven ja una nova entitat espacial derivada de la nova manera d'utilitzar el territori. Diverses imatges i visions territorials se succeeixen fins a arribar, ja als anys 90, a la imatge de la “città diffusa” proposada pel territori Vèneto per Francesco Indovina i, posteriorment, per Bernardo Secchi. La imatge de la “città diffusa” no descriu només la dispersió de la residència sobre el territori, sinó que fa referència a una organització espacial, econòmica i social en la qual també les activitats i els serveis es troben difosos sobre el territori. A diferència d'una àrea metropolitana tradicional, caracteritzada per connexions verticals i una forta jerarquia, la “città diffusa” s'ententeix a través de relacions horitzontals i és caracteritzada per dèbils relacions jeràrquiques (P. Viganò, 2010). Uns anys més tard, André Corboz va proposar, per la seva banda, la imatge de la “hyperville” (és a dir, de la hiperciutat) per descriure Suïssa i d'on va sorgir l'escrit “Suïssa com a hiperciutat”. La hiperciutat de Corboz, per analogia amb l'hipertext, també fa referència a l'extensió de la ciutat sobre el territori però, a diferència de la “città diffusa”, escriu Corboz, no prejutja la densitat i inclou els centres antics, que són part de la hiperciutat.

En les diverses visions territorials, la relació tradicional camp – ciutat s'inverteix a causa de l'extensió de la ciutat i la dispersió de les activitats sobre el territori: el camp es troba ara envoltat per la ciutat.

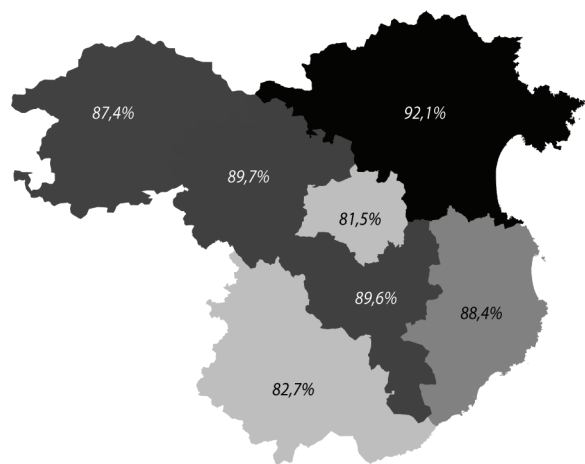
Les “noves” imatges també tenen en comú **l'identificació d'un moment del procés històric de transformació del territori en el qual, en paraules d'Oriol Nel·lo, les xarxes de relació abasten ja la totalitat del territori i fan possible que aquest esdevingui ciutat** (O. Nel·lo, 2001).



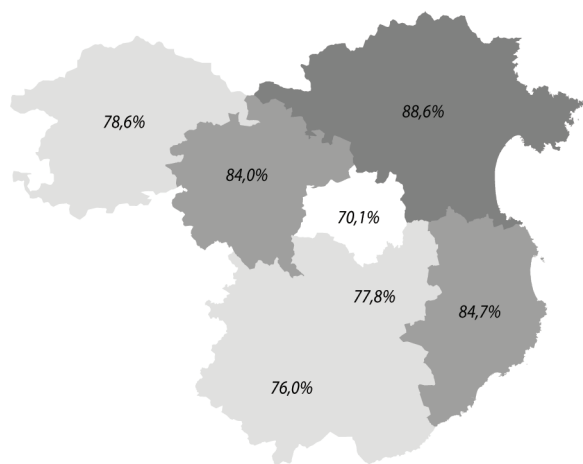
Total desplaçaments comarques gironines en dia feiner = 2.011,1
(dels quals 2,9 fora de Catalunya)



Total desplaçaments comarques gironines en dia festiu = 1.764,6
(dels quals 4,9 fora de Catalunya)



Autocontenció* comarcal en dia feiner.



Autocontenció* comarcal en dia festiu.

- Menys de 70%
- 76,1 - 79%
- 79,1 - 83%
- 83,1 - 86%
- 86,1 - 89%
- 89,1 - 90%
- Més de 90%

Un primer pas en l'estudi d'aquesta nova escala de relacions, tal i com sosté Giuseppe Dematteis, consisteix en individuar les unitats territorials pertinents, és a dir, els àmbits i les escales geogràfiques significatives: àmbits de vida, de mobilitat pendolar quotidiana i de mobilitat residencial de qui habita en un territori urbanitzat. Aquests àmbits, tot i tenir un radi de diverses desenes de quilometres, són l'equivalent, en l'era de l'automòbil i dels mitjans de comunicació veloç, a aquell que era l'àmbit d'un municipi urbà quan es circulava a peu o amb carrossa. Aquest salt d'escala, degut a les noves formes de mobilitat territorial de les famílies, fa que els desplaçaments demogràfics detectats a l'interior d'una regió funcional urbana tinguin el mateix significat que aquells del passat entre els barris d'un mateix centre urbà (G. Dematteis, 1995).

Amb l'objectiu de descobrir en quina mesura és possible parlar, també pel territori de les Comarques Gironines, d'una nova regió funcional a escala territorial, tot seguit s'analitzaran els moviments quotidians dels habitants d'aquest territori.

Si ens fixem, doncs, en els desplaçaments amb origen a les Comarques Gironines i analitzem l'àmbit territorial de destinació, s'observa que, en dia feiner, un 92,4% d'aquests té com a destinació aquest mateix àmbit territorial. **És a dir, les Comarques Gironines retenen un 92,4% dels desplaçaments que generen, percentatge que representa un total de 1.980.400 desplaçaments en dia feiner.** Per aquest mateix tipus de dia, la següent vegueria que acull més desplaçaments originats a les Comarques Gironines és la de Barcelona, amb un 6,2% i 132.800 desplaçaments en total. **En dia festiu, el percentatge de desplaçaments amb origen i destí a aquestes és del 82,4% i representa un total de 1.454.700 desplaçaments.** Tot i que per a aquest tipus de dia els destins dels habitants de les Comarques Gironines es reparteixen una mica més entre les vegueries veïnes, la capacitat d'autocontenció de les Comarques Gironines continua essent molt elevada. En aquest cas, la vegueria de Barcelona acull un 14,3% dels desplaçaments i la vegueria anomenada Catalunya Central un 2,1%. **Segons aquestes dades i a primer cop d'ull podríem dir que l'àmbit territorial de les Comarques Gironines pot ser considerat com a una unitat funcional significativa degut a la seva alta capacitat per a contenir els desplaçaments que genera.**

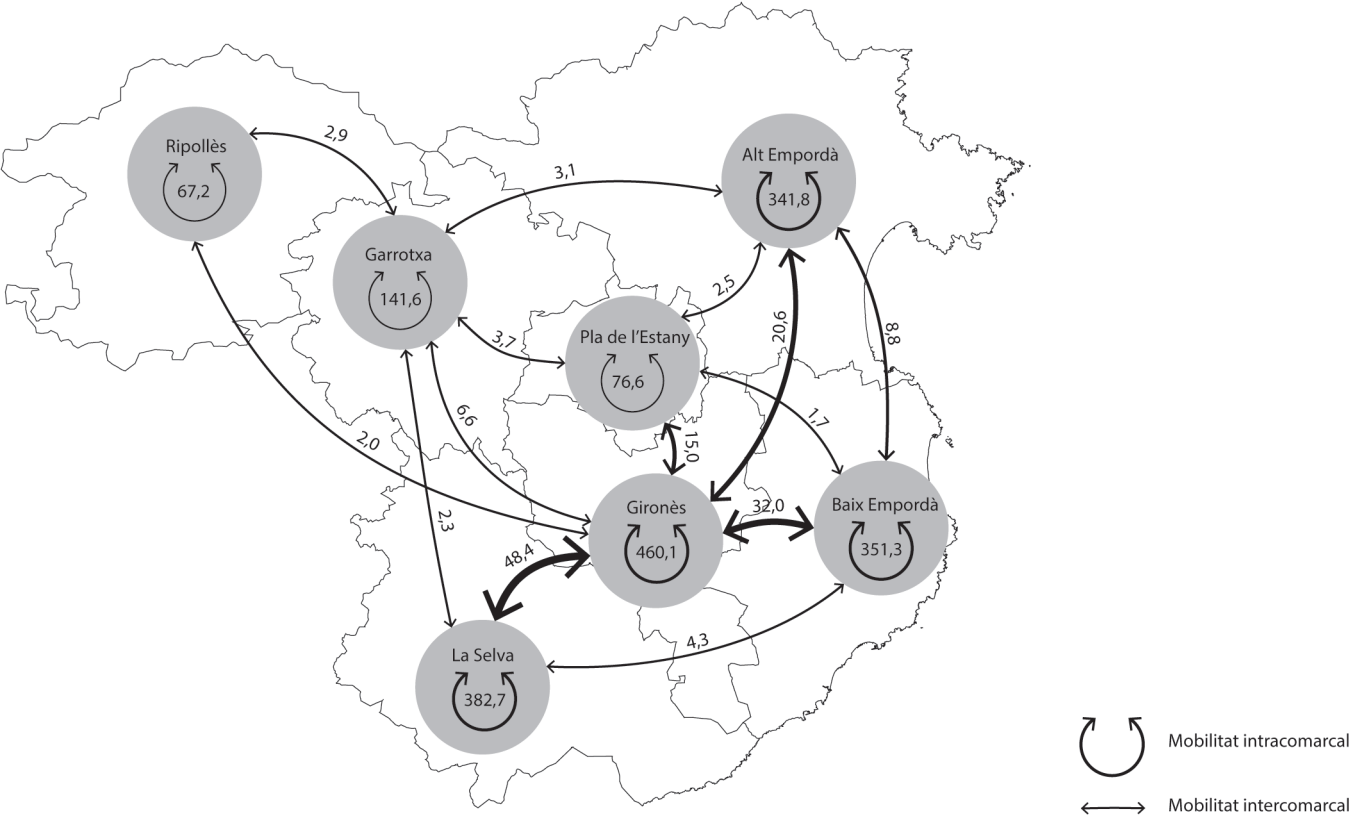
A dalt. Nombre de desplaçaments amb origen a les Comarques Gironines segons l'àmbit territorial de destinació, any 2006. En milers i en % en relació al total.

Font: redibuix a partir del mapa de la revista Papers número 48.

A baix. Autocontenció comarcal, any 2006.

* Percentatge de desplaçaments generats per una comarca que són interns a la pròpia comarca.

Font: redibuix a partir del mapa del Pla territorial parcial de les Comarques Gironines.



Les Comarques Gironines, doncs, poden ser concebudes com a un àmbit significatiu de vida i mobilitat quotidiana. **Al seu interior, però, cada comarca presenta també una capacitat molt elevada per a contenir els desplaçaments que genera dins el respectiu àmbit comarcal.** A nivell orientatiu, s'observa que a l'any 2006 les comarques que presentaven un percentatge d'autocontenció menys elevat eren el Pla de l'Estany i la Selva, amb un 81,5% i un 82,7% respectivament. En dia festiu continuaven essent aquestes mateixes comarques les que presentaven un índex de contenció més petit, amb uns percentatges d'un 70,1% i un 76% respectivament. El fet que siguin aquestes dues les que presentin uns tants per cent menys elevats d'autocontenció (tot i així, sempre per sobre del 70%) es podria explicar, en el cas del Pla de l'Estany, pel fet de ser una comarca fortament influenciada per les dinàmiques de metropolització de l'àrea urbana de Girona i, en el cas de la comarca de la Selva, pel fet de ser una àrea xarnera entre l'àrea metropolitana de Barcelona i l'àrea metropolitana de Girona.

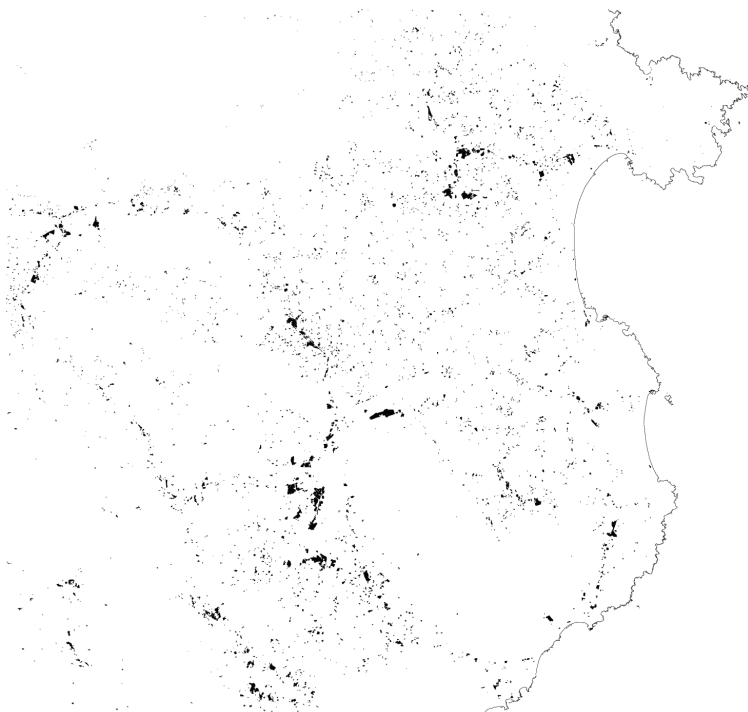
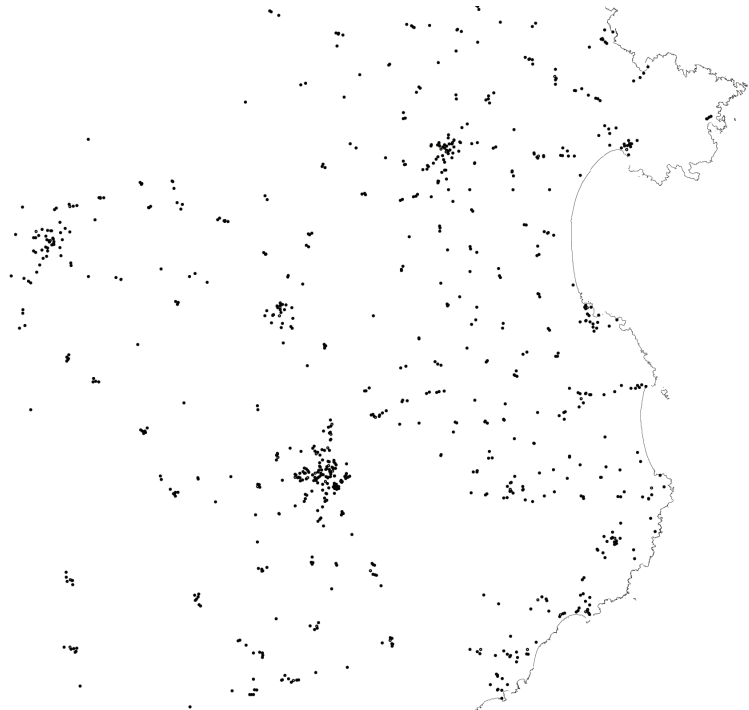
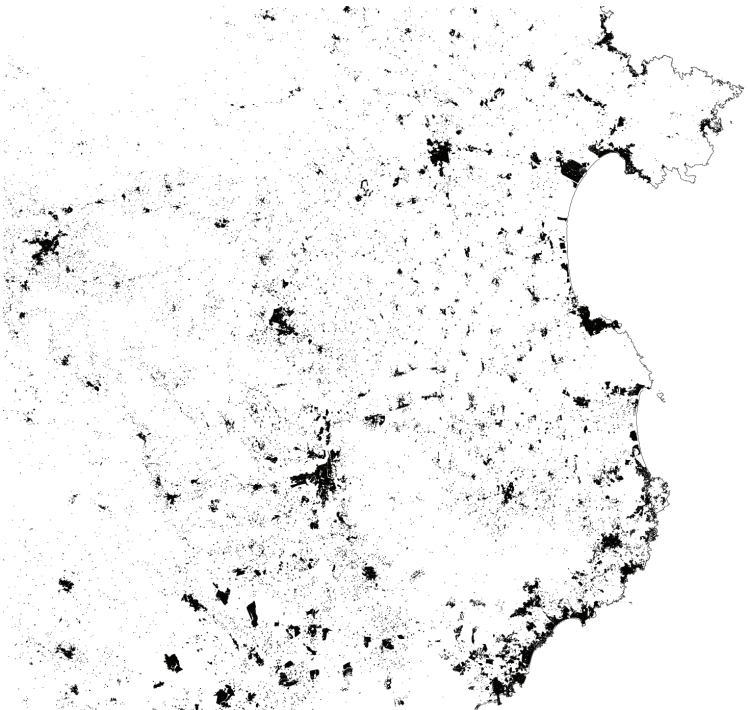
La resta de comarques presentaven, en dia feiner, percentatges d'autocontenció del 87,4% el Ripollès, 88,4% el Baix Empordà, 89,6% el Gironès, 89,7 la Garrotxa i 92,1% l'Alt Empordà. En dia festiu, tot i observar un major repartiment dels desplaçaments, els percentatges eren del 78,6% el Ripollès, 84,7% el Baix Empordà, 77,8% el Gironès, 84% la Garrotxa i 88,6% l'Alt Empordà.

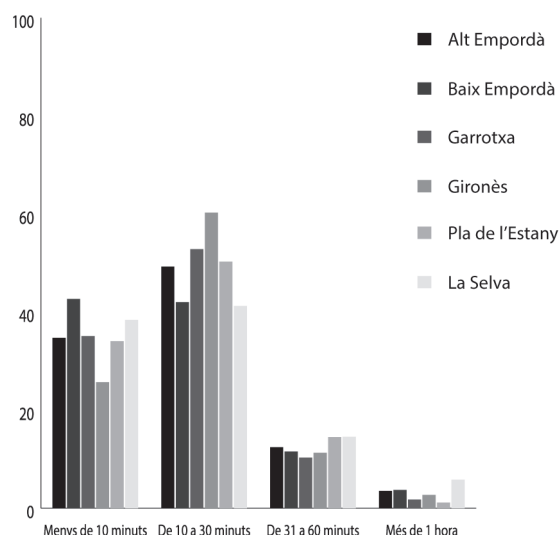
Si analitzem la relació entre comarques des del punt de vista del nombre de desplaçaments realitzats en un dia feiner s'observa que, en efecte, **el nombre de desplaçaments interns a cada comarca (amb origen i destí a la mateixa) és molt elevat.** Així, per exemple, en el cas del Pla de l'Estany s'observa que el nombre de desplaçaments amb origen i destí interns a la comarca era de 76.600, mentre que la relació d'aquesta amb la resta de comarques era de 15.000 desplaçaments amb destí al Gironès, 3.700 a la Garrotxa, 2.500 a l'Alt Empordà i 1.700 al Baix Empordà. En el cas de l'Alt Empordà, per posar un altre exemple, el nombre de desplaçaments interns pujava fins a 341.800, mentre que la relació amb les altres comarques era de 20.600 desplaçaments amb destí al Gironès, 8.800 al Baix Empordà, 3.100 a la Garrotxa i 2.500 al Pla de l'Estany.

D'aquesta manera, també els àmbits comarcals podrien definir noves regions funcionals determinades per l'abast de les xarxes de relació.

Fluxos de mobilitat quotidiana a nivell comarcal en dia feiner, any 2006. En milers.

Font: redibuix a partir del mapa del Pla territorial parcial de les Comarques Gironines.





A l'esquerra, d'esquerra a dreta i de dalt a baix. Assentaments residencials, espais del welfare (hospitals, universitats, instituts, biblioteques, centres sanitaris, escoles i equipaments esportius), naus industrials i agrícoles, conreu.

Font: elaboració pròpia a partir del Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya, 3a edició, 2005-2007.

A dalt. Temps de desplaçament per comarques, any 2013.

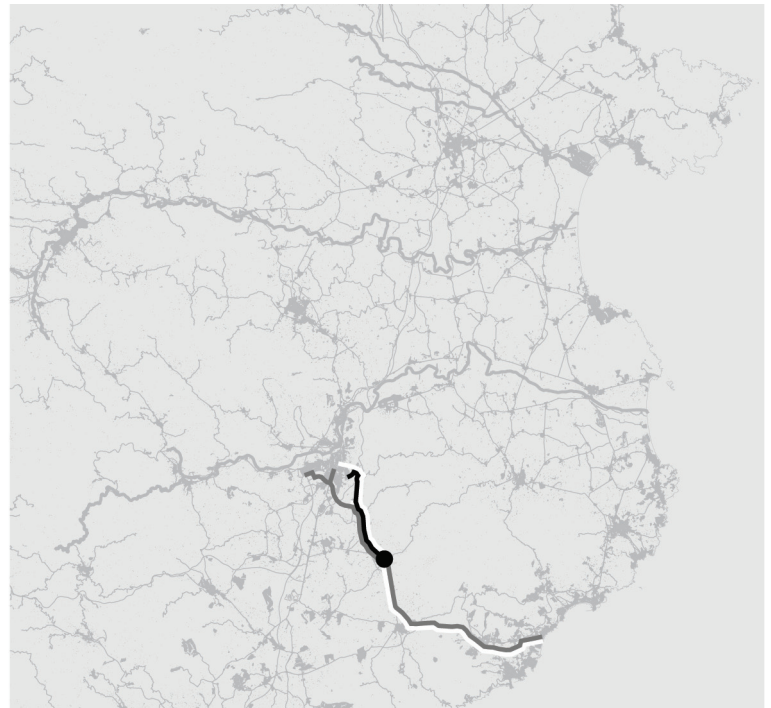
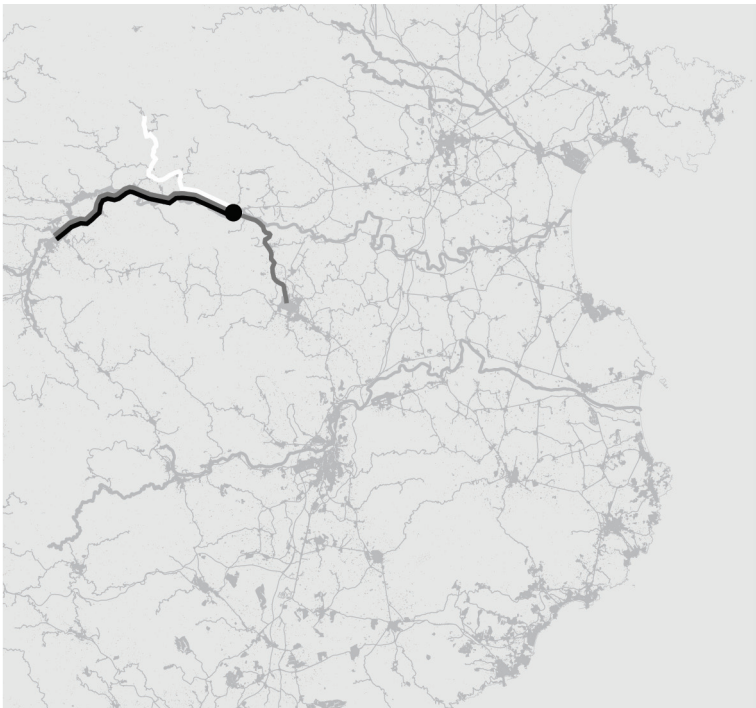
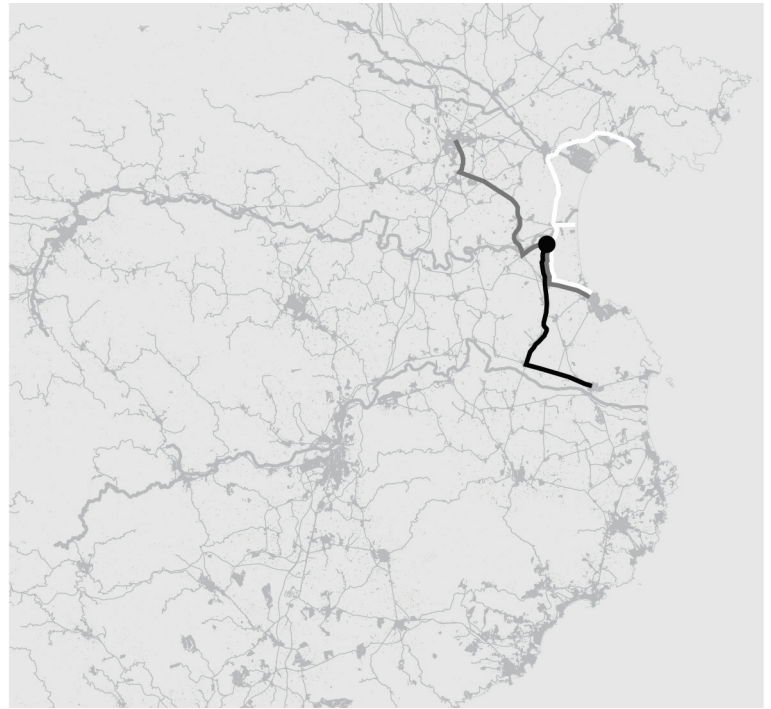
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT.

De les darreres dades, també es pot deduir que la mobilitat quotidiana a les Comarques Gironines no representa desplaçaments de molt llarga distància ja que la majoria d'aquests no sobrepassen el propi límit comarcal. En efecte, així ho corrobora **el temps emprat per desplaçament que, en la majoria dels casos, se situa per sota els 30 minuts**. En el cas del Gironès, per exemple, un 25% dels desplaçaments es realitzaven, l'any 2013, amb menys de 10 minuts, un 60% amb un temps de 10 a 30 minuts, un 10% empen de 31 a 60 minuts i només un 5% necessiten més d'una hora per arribar al lloc de destí.

Analitzades aquestes dades, sorgeix la pregunta de si la continua construcció d'infraestructures per a la velocitat en forma de circumval·lació i la conseqüent jerarquització del territori no és, en certa mesura, contradictòria amb la natura dels desplaçaments realitzats pels qui habiten a les Comarques Gironines? L'alt percentatge d'autocontenció comarcal i el temps de desplaçament no superior als 30 minuts en la majoria dels casos posen la necessitat de vetllar, més aviat, per les infraestructures locals que des de temps passats vertebren el territori.

Aquesta perspectiva territorial, on les infraestructures per a la mobilitat prenen un paper central, permet comprendre la transició de la ciutat tradicional a la "città diffusa", a la "hyperville" o, si més no, a la ciutat estesa sobre el territori. A les Comarques Gironines, les infraestructures per a la mobilitat, des dels camins rurals fins a les vies ràpides, han permès ubicar les activitats en qualsevol punt del territori contribuint, d'aquesta manera, a construir una organització isòtropa del territori on és possible trobar condicions similars en totes les direccions. La distribució dels habitatges, dels serveis, dels equipaments, dels espais de la producció i l'activitat agrícola a petita i gran escala dibuixen un mapa on la presència de l'activitat humana és perceptible en totes les seves parts.

Com és ben sabut, aquesta configuració espacial ha provocat una mobilitat quotidiana cada vegada més elevada i complexa. **Cada ciutadà es mou per objectius diferents, en horaris variats i dins àmbits diversos construint, d'aquesta manera, un mapa de moviments caòtics entre orígens i destins dispersos que fan difícil la identificació d'un àmbit territorial concret de relacions quotidianes que sigui significatiu pel conjunt de la població.**



Des d'aquest punt de vista, sembla oportuna la tesi que sostenia Frank Lloyd Wright que, defensant i construint una part important de la reflexió urbana i territorial al voltant de la gran figura ideal de la isotropia, afirmava que la ciutat es troba en cada habitatge i en les seves relacions. Així doncs, si pensem que cada subjecte defineix un àmbit de vida diferent en funció de la pròpia xarxa de relacions quotidianes, **es podria considerar que, a les Comarques Gironines, existeixen 746.562 ciutats que corresponen a les 746.562 persones que hi habiten**. Aquesta visió, que dóna la oportunitat a cada ciutadà de pensar una ciutat feta a mida, reconeix, dins el mateix territori, ciutats molt extenses sobre l'espai i d'altres que, en canvi, són definides dins espais més reduïts.

Avui, els àmbits funcionals ja no es defineixen segons la forma del territori, els límits administratius o els moviments d'un determinat grup de població, sinó que són definits pels moviments dispersos de totes i cada una de les persones que habiten i utilitzen el territori.

Caldrà afrontar nous temes per tal de gestionar aquesta nova estructura territorial i la seva futura evolució. Tal i com escriu Nel·lo, **cal afrontar aquest nou cicle d'articulació del territori dotant-se d'un projecte col·lectiu capaç d'ordenar el desenvolupament urbà en benefici de la majoria de la població, cal reivindicar el concepte de ciutat com a constructe social** (O. Nel·lo, 2001). Aquesta nova idea de ciutat, que neix en l'era del sostenibilisme, ha de fer front a nous models de desenvolupament econòmic, social i ambiental; a una nova cultura del sostenibilisme que, com escriu Ramon Folch, respongui al nou i emergent paradigma de relacions dels humans entre ells i amb el seu entorn, de manera que més encara que de desenvolupament sostenible, caldria parlar de construcció d'una societat sostenible en el seu conjunt (R. Folch, 2011).

Serà necessari treballar per a garantir que totes les ciutats individuals puguin tenir lloc i poder veritablement parlar de projecte col·lectiu i de societat sostenible. Així doncs, **la qüestió principal que s'afrontarà en els següents capítols és la d'imaginar com podem gestionar aquesta nova idea de territori que reconeix l'extensió de les activitats urbanes (amb més o menys intensitat) sobre la totalitat de l'espai i posa al centre els múltiples desplaçaments de cada ciutadà.**

Diagrames de moviment. En negre: desplaçaments per treball o estudi, en gris: desplaçaments per compres, en blanc: desplaçaments per oci i temps lliure.

Font: elaboració pròpia a partir de 4 casos estudi.

CAP A UNA NOVA IMATGE: DE LA JERARQUIA A LA ISOTROPIA

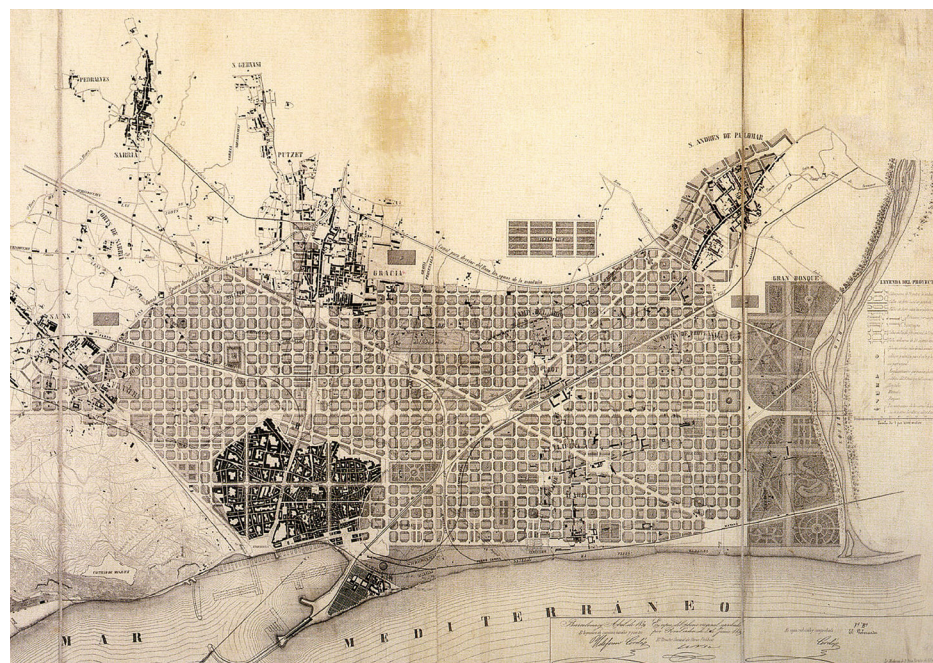
El paisatge actual de les Comarques Gironines és ben diferent del de la ciutat mediterrània tradicional. La generalització de l'automòbil ha implicat que els pobles i les ciutats ja no siguin les úniques àrees interessants, denses i diverses, sinó que l'enter territori hagi estat modelat per la interacció de diversos processos socials i econòmics. Com bé sabem, això ha comportat que la divisió camp-ciutat s'hagi dissolt a favor de la imatge actual de ciutat estesa sobre el territori.

La hipòtesi sostinguda és que, enlloc de lamentar-nos per la pèrdua de compacitat i diversitat del paisatge urbà actual, avui sigui possible i necessari imaginar un nou model de territori i que les infraestructures per a la mobilitat puguin ser el punt de partida per a fer-ho. Lluny dels projectes de mobilitat basats en les grans obres infraestructurals i la prioritització de l'automòbil privat, es proposa reconèixer el gran suport infraestructural existent com l'element capaç de dotar el territori contemporani d'un nou cicle de vida.

Qualsevol projecte per a les infraestructures de la mobilitat comporta un projecte de re-estructuració de l'espai però implica també un projecte social. Una ciutat (o un territori) concebuda únicament des de la lògica del motor, especialment del vehicle privat, es tradueix, com bé sabem, en una ciutat fortament selectiva i exclusiva des del punt de vista social, fortament jerarquitzada des del punt de vista funcional i totalment insostenible des del punt de vista ambiental. **Enfront a la jerarquia, la isotropia.**

La hipòtesi plantejada es basa en la convicció que sigui possible i necessari substituir la figura de la jerarquia, a través de la qual es construeix i es projecta avui el territori i a la qual s'associen les grans obres infraestructurals que fragmenten el territori, per la figura de la isotropia per tal d'afrontar els reptes socials, econòmics, funcionals i ambientals d'un territori com el de les Comarques Gironines.

La imatge proposada és la d'un territori porós, permeable i accessible (situacions d'un territori isòtrop) on la xarxa capil·lar d'infraestructures pren un paper central que permet re-imaginar el funcionament i la sostenibilitat del territori contemporani.



Pensar el territori i les ciutats prenent la isotropia i no la jerarquia com a concepte fonamental pel seu disseny requereix un fort compromís polític i urbanístic i implica un canvi radical en les polítiques actuals de mobilitat.

En aquest sentit, val la pena considerar la lliçó del Pla Cerdà per Barcelona que, basat en la figura isòtropa per excel·lència, proposava construir una ciutat oberta i igualitària. Frank Lloyd Wright, per la seva banda, també va projectar una ciutat isòtropa, l'anomenada *Broadacre city*. Aquesta, allunyant-se de la societat industrial i en busca d'una major qualitat ambiental, s'extendria en totes direccions a través d'una malla agrària i, en paraules de l'arquitecte, es trobaria a tot arreu i en cap lloc al mateix temps. Wright defensava que *Broadacre city*, ciutat rural i dispersa imaginada a la mida de l'automòbil, seria una ciutat tant diferent de la ciutat antiga o de qualsevol altre ciutat actual que probablement no s'aconseguiria reconèixer la seva arribada com a ciutat.

El projecte de Wright era, per a l'arquitecte, un projecte utòpic. La utopia, però, no s'ha d'entendre com a sinònim d'evasió de la realitat. **La utopia es pot entendre, en canvi, com a un gran salt de la imaginació per imaginar un món que és millor que l'actual. Un mapa sense utopia, deia Lewis Mumford, no és digne de ser observat. És des d'aquest punt de vista que s'ha d'entendre l'escenari proposat pel territori de les Comarques Gironines.**

El futur, com escriu Oriol Nel·lo, no es pot preveure. Però es pot preparar. És a dir, el futur no està pas escrit, i és impossible determinar amb certesa quin d'entre els infinits imaginables acabarà fent-se realitat. Una cosa és tanmateix segura: les opcions que es prenen ara, cada dia, condicionen i prefiguren aquest futur. I hom ha de poder triar entre aquestes opcions. Per fer-ho, per poder prendre decisions col·lectives sobre la ciutat, calen escenaris alternatius que expressin els diversos interessos, les diverses sensibilitats, sobre el present i l'esdevenidor. I, entre aquests, cal tenir la capacitat d'elaborar, debatre i executar precisament aquells que redundin en benefici de la majoria de la població. **Calen aquestes petites utopies contingents que anomenem projectes: “utopies pràctiques”** (Cebrià de Montoliu). Heus-ho aquí: **el futur de la ciutat no es pot preveure, però es pot projectar. No podem pas dir amb certitud allò que la ciutat serà, però sí que podem decidir què volem que sigui** (O. Nel·lo, 2001).

A l'esquerra: El Pla Cerdà per la reforma i eixample de Barcelona d'Ildefons Cerdà, any 1860.

Font: imatge extreta de www.wikipedia.com.

A la dreta: maqueta de *Broadacre city*, la ciutat ideal de Frank Lloyd Wright, exposada per primer cop al Rockefeller Centre l'any 1935.

Font: imatge extreta de doyoucity.com

QUÈ PASSARIA SI... LA FIGURA DE LA ISOTROPIA ESDEVINGUÉS EL MODEL DE LES POLÍTIQUES I ELS PROJECTES DE MOBILITAT CAPAÇ DE GARANTIR UNA ACCESSIBILITAT GENERALITZADA ?

L'escenari proposat explora la possibilitat d'imaginar, reciclant el gran suport infraestructural existent, un territori porós i permeable on l'accessibilitat generalitzada sigui garantida i a través de la qual s'asseguri la igualtat d'oportunitats. S'adopta la idea que l'aparició de nous elements a considerar dins la qüestió urbana (l'augment de les eternes desigualtats socials i de la injustícia espacial, les conseqüències del canvi climàtic i el dret a la mobilitat entès com a dret de ciutadania) comporti també, entre d'altres aspectes, la necessària reconceptualització del rol de les infraestructures de la mobilitat.

El recurs a la figura ideal de la isotropia no es limita només al reconeixement de les característiques morfològiques del territori sinó que també es presenta com al punt de partida per a re-imaginar el projecte de futur de les Comarques Gironines.

La hipòtesi sostinguda és que per a garantir la igualtat d'oportunitats i construir un territori més sostenible no necessàriament s'hagi de partir d'una limitació dels desplaçaments ni tampoc s'hagi d'imaginar forçosament la re-estructuració de les activitats sobre el territori sinó que, més aviat al contrari, sigui el projecte de re-estructuració dels espais per a la mobilitat l'element capaç de dotar d'un nou cicle de vida a tot allò que ja existeix.

Amb la clara convicció que el territori, en un futur no massa llunyà, funcionarà de manera diferent, l'escenari hipotitza un nou paradigma per a la mobilitat basat en l'ús dels transports col·lectius i els modes "dolços" que permetin alliberar el territori i les ciutats dels vehicles privats i retornin als espais de la mobilitat el caràcter col·lectiu i universal. D'aquesta manera, s'explora la possibilitat de les infraestructures de la mobilitat d'esdevenir el punt de partida per a la construcció d'un nou projecte territorial en un moment com l'actual de crisi econòmica, social i ambiental.



Tres espais, tres velocitats, tres xarxes.* Un treball per capes.

Per tal d'afrontar i ordenar la nova configuració territorial, l'escenari proposa la conceptualització, a partir del suport infraestructural existent, de tres xarxes per a la mobilitat. Es tracta de construir, treballant per capes, una organització territorial sense recórrer als avui tradicionals mètodes de composició basats en la jerarquia. Així doncs, cada una de les xarxes proposades defineix un espai urbà diferent, és diversament habitada, estableix relacions diferents amb els equipaments, els serveis, els habitatges, els espais oberts, etc., és travessada a diferents hores, per a diferents motius, a velocitats diferents i és utilitzada per mitjans de transport diferents (B. Secchi, P. Viganò, 2011). **La idea és que la interconnexió de les tres xarxes de mobilitat asseguri la màxima permeabilitat i accessibilitat del territori sense construir un ordre jeràrquic. Cada xarxa presenta característiques, potencialitats i reptes diferents i, per tant, necessita projectes diferents.**

LA GRAN XARXA: l'espai de l'alta velocitat.

El primer espai proposat, aquell de l'alta velocitat, travessa el territori de les Comarques Gironines de nord a sud i de est a oest. Aquest, estaria format per l'autopista AP-7, la línia de Tren d'Alta Velocitat, l'Eix Transversal i el projecte de l'Eix Transversal Ferroviari. Aquest espai forma part d'una escala geogràfica molt més àmplia (Europa) i és utilitzat, la majoria de les vegades, per a connectar orígens i destins entre ells llunyans. També formaria part d'aquest espai l'aeroport Girona-Costa Brava.

LA XARXA MITJANA: l'espai de la velocitat mitjana.

El segon espai fa referència al dens suport infraestructural que des de fa segles ha vertebrat les Comarques Gironines connectant tots els nuclis els uns amb els altres i oferint la imatge d'un territori isòtrop, ric en heterogeneïtats, però on no hi ha direccions que prevalguin. És l'espai on l'escenari proposa un canvi més radical: una xarxa isòtropa de transport col·lectiu. La xarxa mitjana és proposada com el suport capaç d'ordenar la nova configuració territorial.

LA XARXA MENUUDA: l'espai de la mobilitat lenta.

L'últim espai correspon a l'enorme dipòsit de camins rurals, camins forestals i vials urbans que, a escala territorial, representen la figura típica d'un territori isòtrop. La porositat i la permeabilitat són les característiques principals d'aquesta xarxa pensada per ser recorreguda a peu i en bicicleta.

Les tres xarxes. De dalt a baix i d'esquerra a dreta: la gran xarxa, la xarxa mitjana i la xarxa menuda.

Font: elaboració pròpia a partir del Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya, 3a edició, 2005-2007.

**"Tres espais, tres velocitats, tres xarxes" és la proposta de Bernardo Secchi i Paola Viganò pel sistema de mobilitat de Le Grand Paris. També han treballat en la conceptualització d'aquests tres espais per a la mobilitat al territori Veneto.*



La gran xarxa: l'espai de l'alta velocitat.

Les vies ràpides més importants que actualment travessen les Comarques Gironines són l'autopista AP-7 i la nacional N-II, de nord a sud, i la C-25 (l'anomenat Eix Transversal) d'est a oest.

Al seu pas per les Comarques Gironines l'N-II genera serioses disfuncions, sobretot pel que fa a la sinistralitat i la congestió, ja que es tracta d'una via molt transitada i d'un sol carril per sentit en la majoria del seu recorregut. L'any 2012 s'anunciava que un total de 208 persones havien perdut la vida i 465 havien resultat ferides greument en aquesta carretera des de l'any 2001. A més, aquesta carretera interseca amb la trama urbana de diferents pobles provocant que, com és el cas de Bàscara, el nucli quedi pràcticament dividit en dos parts degut a l'important flux de trànsit que hi circula. Tot plegat va portar a la prohibició del pas de vehicles pesants per aquesta via l'any 2013 (tot convidant-los a utilitzar l'AP-7) i a la realització, ja fa uns quants anys, del projecte de desdoblament que avui, degut a la crisi econòmica, continua encallat.

L'escenari proposat considera l'aturada de les obres de desdoblament de la N-II com a una oportunitat per repensar el rol d'aquesta infraestructura dins el territori gironí. Actualment, la morfologia d'aquesta via no és molt diferent d'aquella de les carreteres locals que vertebreren el territori (excepte en el tram Sils – Fornells de la Selva on ja ha estat desdoblada i convertida en l'autovia A-2): un carril per sentit, d'aproximadament 3 metres d'amplada, construït a la mateixa cota del territori que travessa, sense la presència de talussos o grans tanques. D'aquesta manera, **s'imagina alliberar aquesta infraestructura del trànsit ràpid de vehicles i considerar-la part integrant de la xarxa mitjana, és a dir, de l'espai per a la velocitat mitjana que acull els desplaçaments quotidians dels habitants de les Comarques Gironines.**

Per altra banda, **tant l'autopista AP-7, que en el seu pas per les Comarques Gironines transcórrer gairebé paral·lela a la N-II, com l'Eix transversal tenen la característica de ser vies tancades continues i mantenir poca relació amb el paisatge que travessen.** Com bé s'ha vist, el seu traçat, d'una amplada considerable, és acompanyat d'una sèrie d'elements constructius (múltiples barreres, mitjanes, tanques, reixes, grans terraplens, viaductes, etc.) que la separen del territori i que permeten conceptualitzar aquestes infraestructures per a l'alta velocitat i capacitat com a un "tub", pensat únicament per anar de A fins a B. **Les entra-**

A la pàgina esquerra: "la gran xarxa". En línia contínua: carreteres per a l'alta velocitat; en línia discontinua: tren d'alta velocitat; creus: nodes de la gran xarxa (sortides autopista/autovia i estacions ferroviàries); quadrat: aeroport Girona - Costa Brava.

Font: elaboració pròpia.



des i sortides d'aquestes infraestructures, separades per diversos quilometres, són els nodes que permeten passar de l'espai de l'alta velocitat a l'espai de la velocitat mitjana. Dins l'escenari imaginat, aquests punts esdevindrien veritables nodes de transport, facilitant la opció d'aparcar el vehicle privat a qui arribés a les Comarques Gironines a través de l'AP-7 o l'Eix Transversal i així poder continuar el trajecte fent ús de la nova xarxa de transport col·lectiu.

El tren d'altres prestacions (TAV) és l'altra gran infraestructura que forma part de l'espai de l'alta velocitat. La línia Barcelona-França va ser inaugurada l'any 2013 mentre que l'Eix Transversal Ferroviari es troba encara en fase d'estudi. En aquest cas, l'estació de Girona i l'estació de Figueres representarien els nodes encarregats de vehicular el flux de passatges i mercaderies d'una xarxa a l'altra.

L'AP-7 i el TAV formen l'anomenat corredor mediterrani, el sistema d'infraestructures terrestres més important de Catalunya que connecta la Península amb la resta d'Europa. Aquest, juntament amb l'Eix Transversal (viari i amb previsió del ferroviari) i l'aeroport Girona - Costa Brava (situat a la intersecció d'aquests dos eixos) són la representació, en el territori de les Comarques Gironines, d'una gran xarxa per a l'alta velocitat a escala europea. Des de l'any 2014, la Unió Europea, a través del "TEN-T Connecting Europe", treballa per connectar el continent d'Est a Oest i de Nord a Sud a partir de corredors ràpids d'infraestructures. L'objectiu és aconseguir que Europa funcioni com a una única gran xarxa els nodes de la qual siguin les ciutats més importants. Dins aquesta gran xarxa, les estacions ferroviàries i marítimes, els aeroports i les sortides de les autopistes prenen especial importància ja que esdevenen els punts d'intercanvi d'una xarxa a l'altra que permeten als passatgers sortir del tub i descobrir nous territoris.

Xarxa d'infraestructures ràpides (viàries, ferroviàries i marítimes) proposada per a l'any 2020 per la Unió Europea.

Font: redibuix del mapa "TEN-T CONNECTING EUROPE".

La xarxa mitjana: l'espai de la velocitat mitjana.

Les vies que des de temps passats vertebraren el territori de les Comarques Gironines formen una xarxa en la qual és possible observar una distribució homogènia dels enllaços entre els nodes, formats pels pobles i ciutats, que la componen. Aquesta xarxa no s'oposa a la topografia, al contrari, interfereix amb aquesta mostrant amb tota evidència la relació entre natura i artifici i permetent trobar característiques semblants (no idèntiques) en totes les direccions. D'aquesta manera, els buits compresos a l'interior de la xarxa es fan més grans en les zones de muntanya i més petits en la plana agrícola. **La figura de la xarxa, doncs, no és una figura rígida sinó més aviat tot el contrari, una estructura oberta i il·limitada que participa de la condició d'isotropia.**

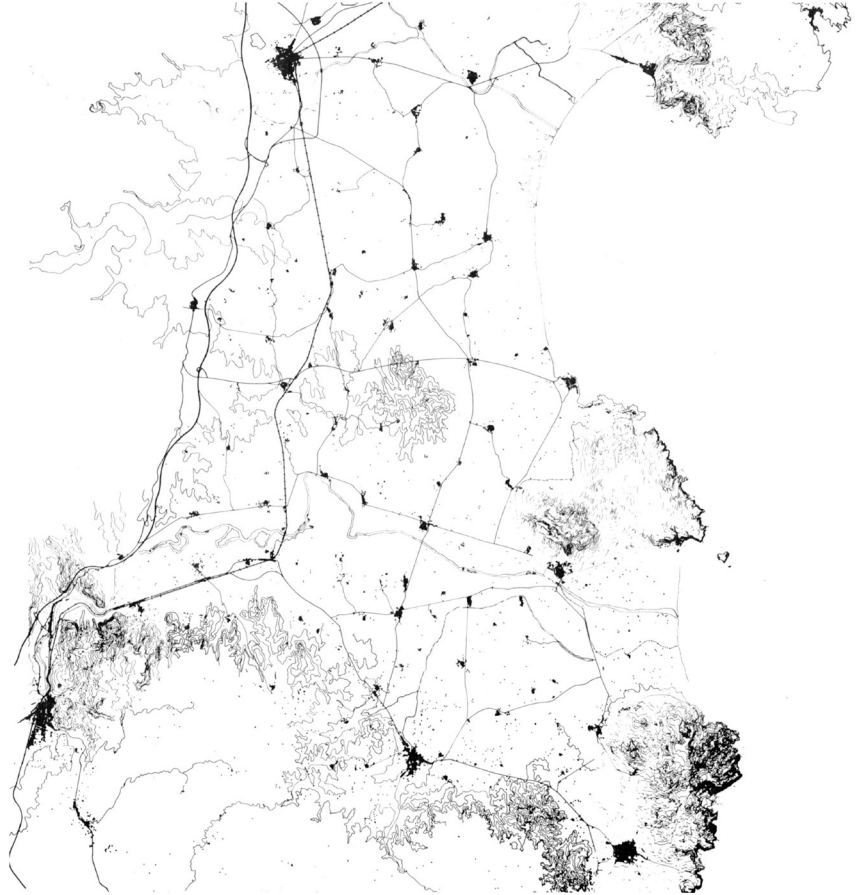
Els actuals problemes de congestió a causa de l'augment de la mobilitat i la necessitat de desplaçar-se amb vehicle motoritzat d'ús privat han portat a construir, sobre aquesta xarxa i a les seves proximitats, noves infraestructures per a la mobilitat amb la finalitat d'assegurar la fluïdesa del trànsit i la seguretat dels conductors. **Els nous traçats, generalment en forma de circumval·lació o via ràpida, se sobreposen a la xarxa existent de carreteres canviant la manera de funcionar del sistema. El resultat és un conjunt d'infraestructures cada vegada més especialitzat i jerarquitzat. Aquestes vies ràpides, col·locades sobre el territori sense tenir cura del paisatge que travessen, fragmenten espais oberts agrícoles i forestals de gran valor pel sistema ecològic i pels habitants del territori disminuint la porositat i la permeabilitat de la xarxa de carreteres i camins pre-existent.**

La hipòtesi plantejada es basa en la idea que sigui possible solucionar els problemes actuals de mobilitat d'una manera més sostenible ambientalment, econòmicament i socialment. **L'escenari imagina que la xarxa isòtropa de carreteres que un temps havia garantit les mateixes condicions d'accessibilitat a tots els nuclis, juntament amb la línia de tren convencional i les infraestructures construïdes recentment, pugui tornar a esdevenir, a través d'un projecte de mobilitat col·lectiva, l'element vertebrador de les Comarques Gironines.**

A la pàgina esquerra: "la xarxa mitjana". En blanc: xarxa vertebradora de carreteres i tren convencional.

Font: elaboració pròpia.



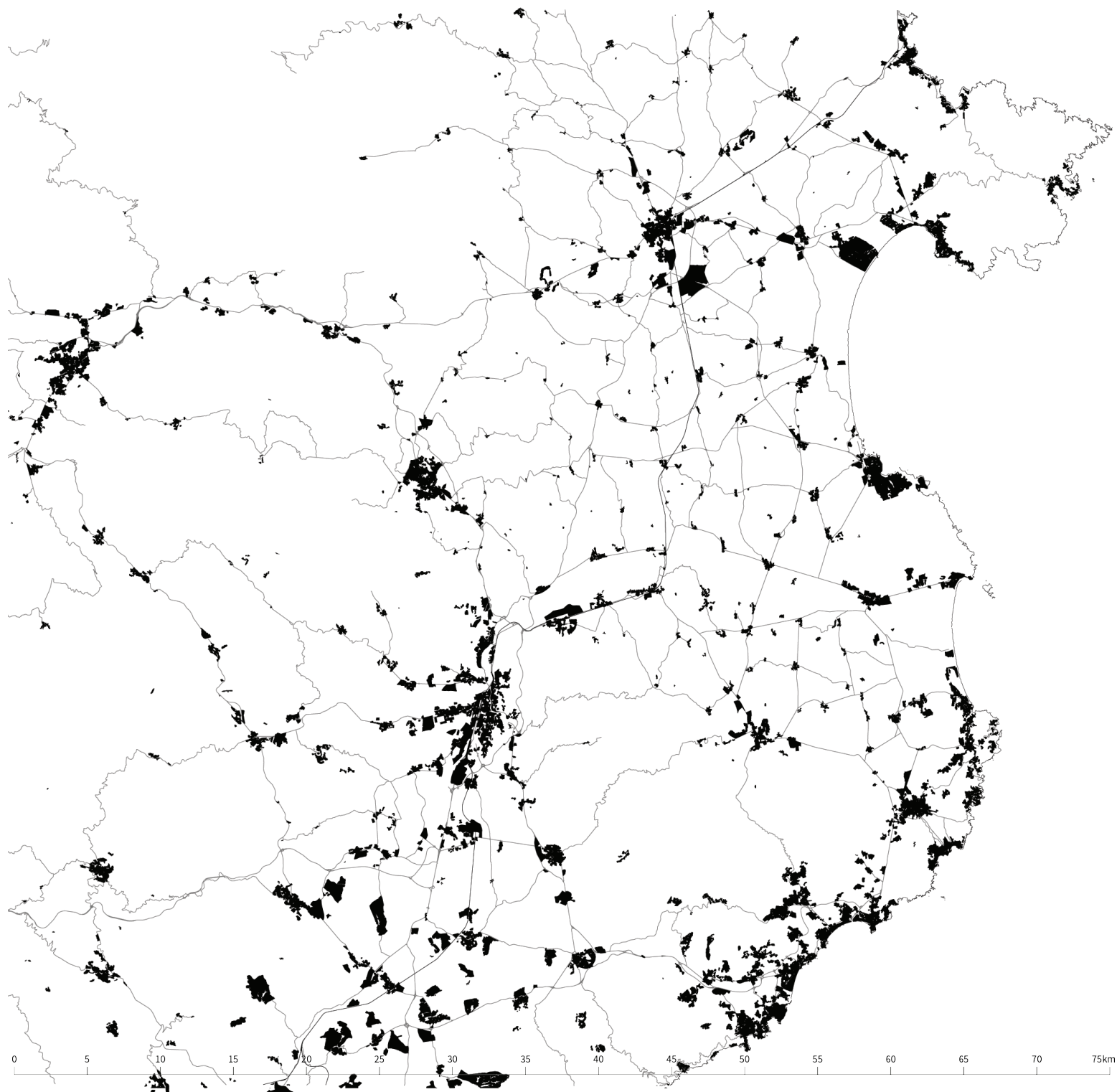


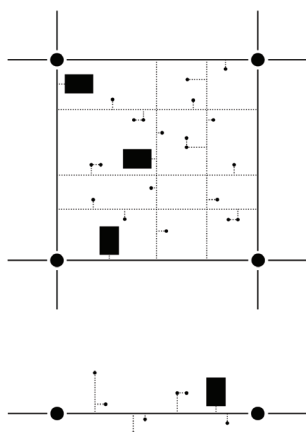
Xarxa històrica de carreteres i nuclis de població. Detall de l'àrea compresa entre Figueres, Girona i Palafrugell.

Font: imatge extreta del llibre "Torroella de Montgrí, l'Estartit: 1981" de la col·lecció "Estudis Urbans".

A la dreta: xarxa històrica de carreteres i nuclis de població. S'observa la distribució isòtropa dels enllaços (carreteres) entre els nodes (nuclis de població).

Font: elaboració pròpia.





En aquesta pàgina: diagrama de la xarxa mitjana com a element ordenador de les diferents peces urbanes. Rodones grans: pobles o ciutats; Rodones petites: edificacions aïllades; rectangles: peces especialitzades funcionalment.

Font: elaboració pròpia a partir del Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya, 3a edició, 2005-2007.

A la pàgina esquerra: la xarxa mitjana com a element ordenador de les diferents peces urbanes.

Font: elaboració pròpia a partir del Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya, 3a edició, 2005-2007.

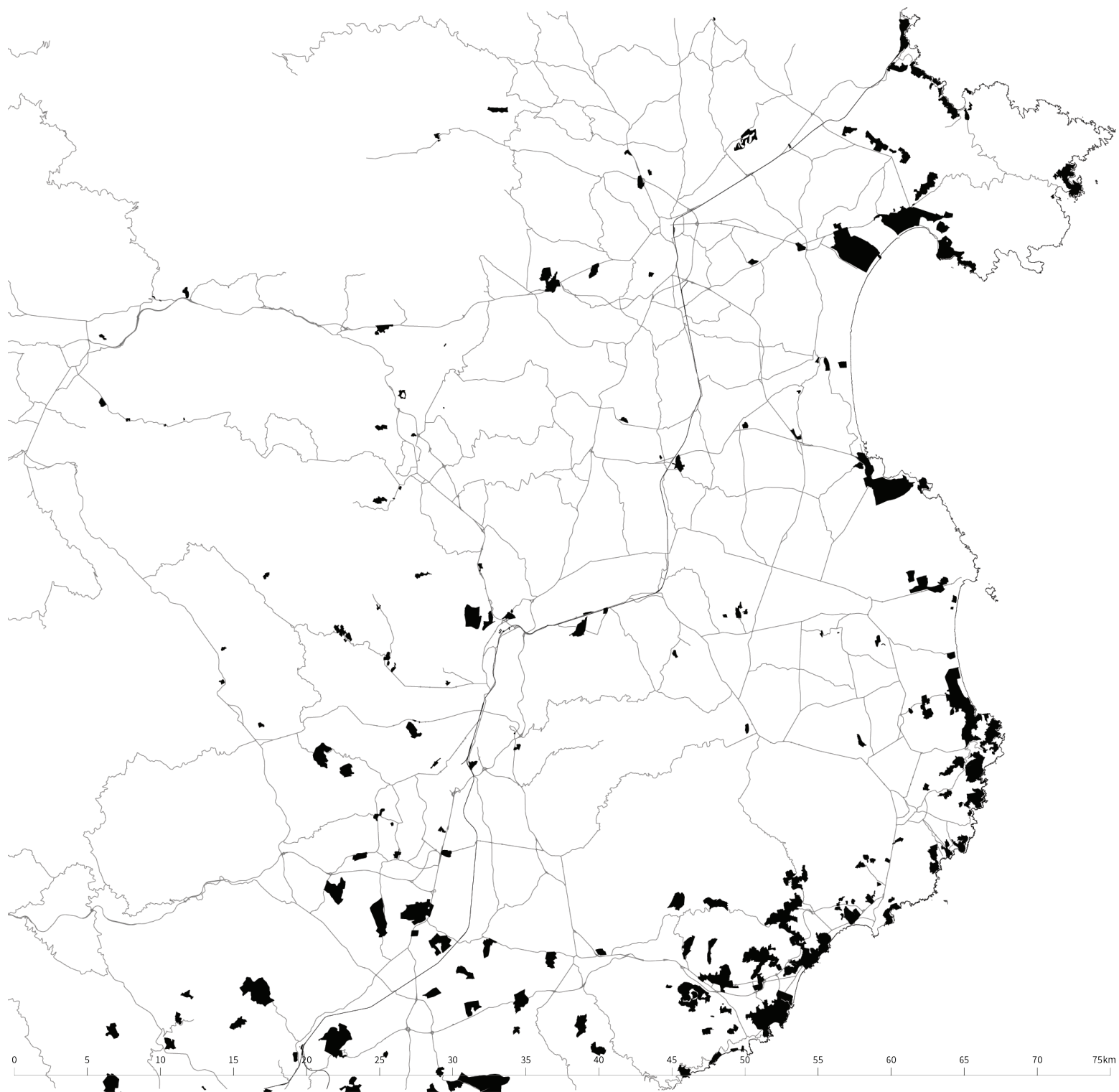
A les pàgines següents: la xarxa mitjana i les principals àrees monofuncionals. D'esquerra a dreta: urbanitzacions residencials i polígons industrials.

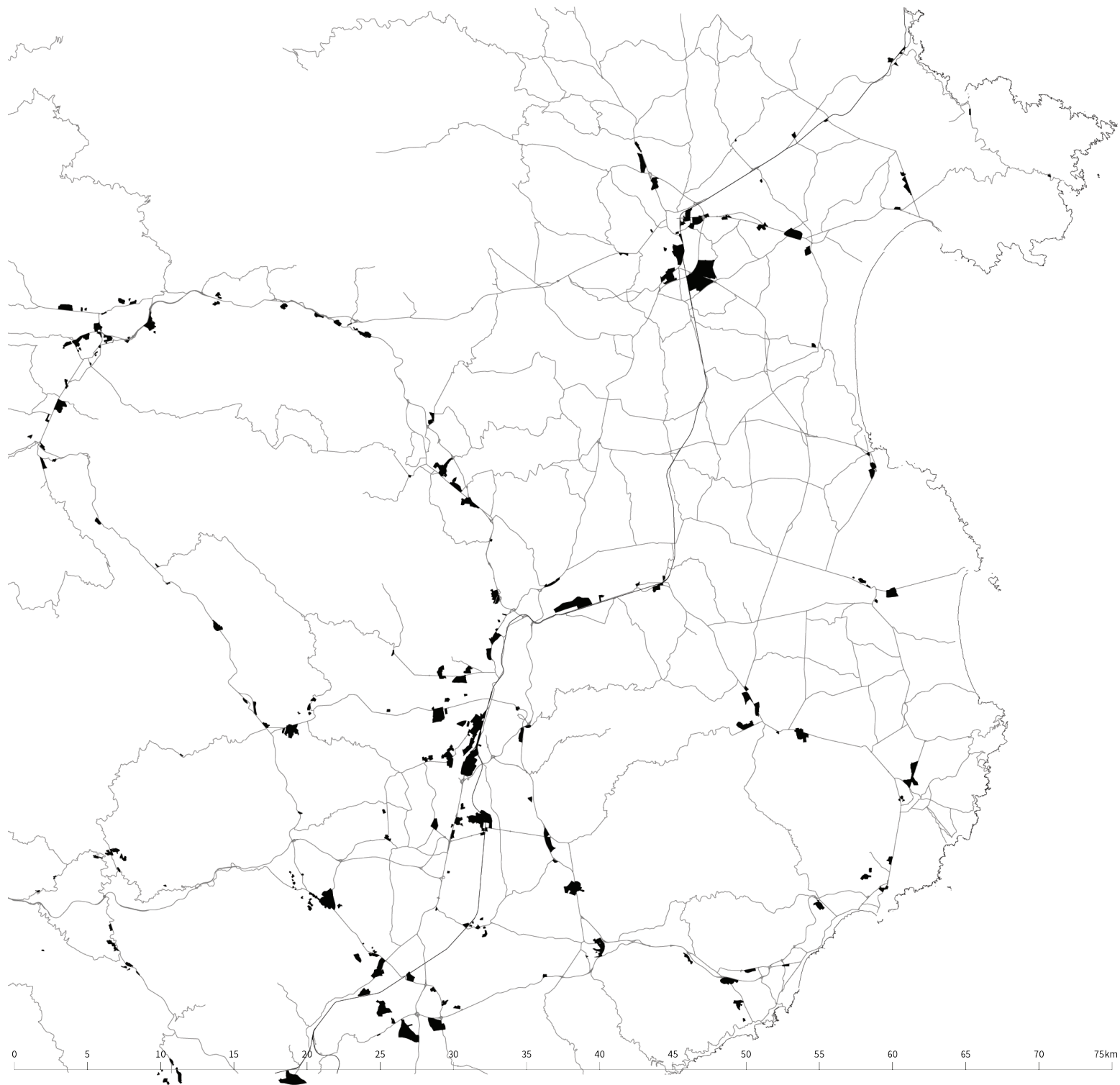
Font: elaboració pròpia a partir del Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya, 3a edició, 2005-2007.

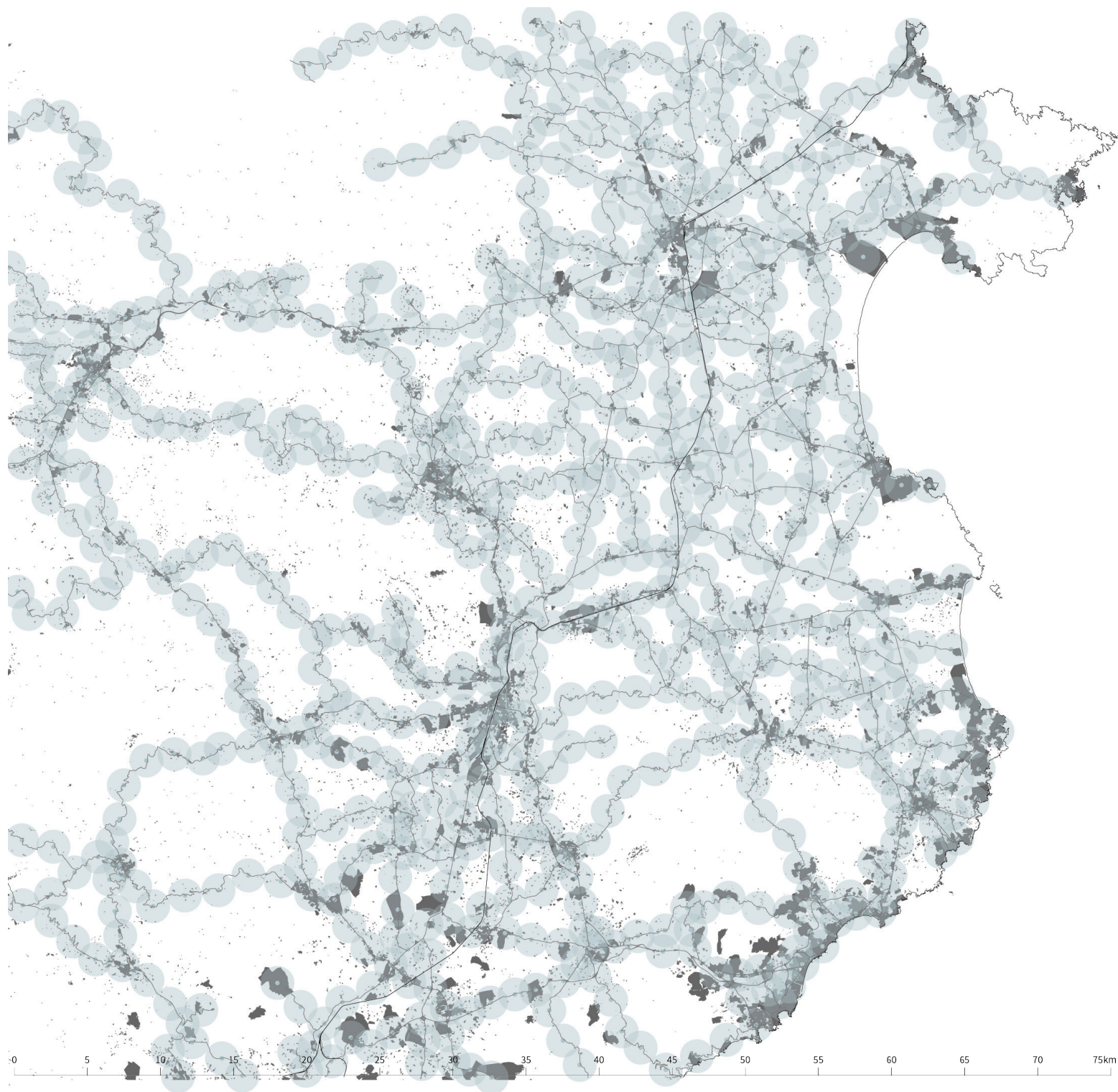
Com bé sabem, a les Comarques Gironines existeixen moltes tipologies de paisatges urbans. Cada paisatge correspon a un determinat moment històric al qual és possible associar una morfologia urbana característica. Així, els paisatges urbans actuals són la representació formal de les solucions adoptades per tal de satisfer les diferents necessitats humanes al llarg de la història (Catàleg de Paisatges de les Comarques Gironines, 2010). **Centres històrics, eixamples, urbanitzacions residencials, polígons industrials i edificacions aïllades conviuen dins el mateix territori però, separant-se físicament els uns dels altres i degut a la manca d'un projecte de mobilitat col·lectiva capaç de garantir l'accessibilitat a tot el territori, provoquen la dependència total de l'automòbil per a realitzar les activitats quotidianes dels ciutadans.** Aquesta situació genera greus problemes d'exclusió social ja que la possibilitat de desplaçar-se està en funció de la possibilitat de disposar i la capacitat d'utilitzar un automòbil o motocicleta.

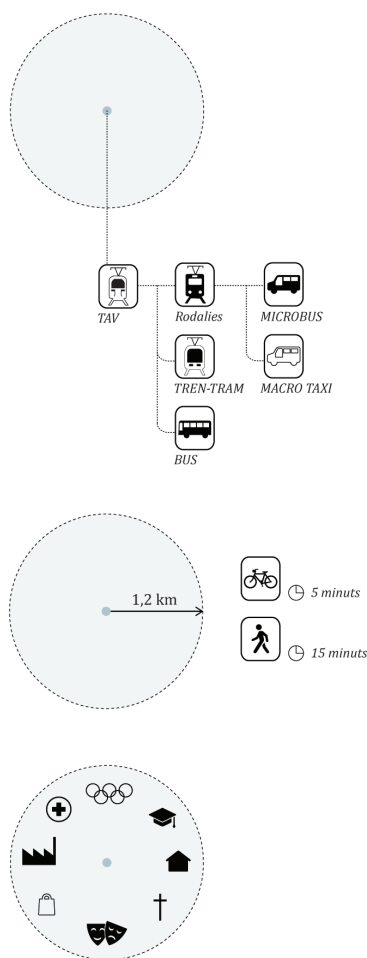
Tot i les dinàmiques que el procés d'urbanització ha seguit durant les últimes dècades, deixant com a resultat aquesta dispersió de peces urbanes de més o menys dimensió sobre el territori, avui encara és possible reconèixer la xarxa "històrica" de carreteres com a l'element capaç d'ordenar el territori de les Comarques Gironines. **L'escenari proposa imagina la xarxa isòtropa existent del territori com el suport a través del qual establir de nou relacions horitzontals entre les diferents peces urbanes.**

La hipòtesi sostinguda és que sigui possible imaginar, sobre aquesta xarxa, un projecte territorial de mobilitat, basat en els sistemes de transport col·lectiu, que garanteixi la igualtat d'oportunitats, indiferentment del lloc de residència i de les capacitats de cada ciutadà, i que sigui respectuós amb l'ambient. D'aquesta manera, s'explora la possibilitat d'un territori (o ciutat) de baixa densitat i urbanització dispersa d'esdevenir un territori (o ciutat) del transport col·lectiu que garanteixi notables reduccions del cost que comporta la mobilitat pel país. **A partir d'una operació de reciclatge d'aquest enorme dipòsit infraestructural, es proposa alliberar el territori i les ciutats de gran part dels vehicles motoritzats d'ús individual que hi circulen. La reducció dràstica de la mobilitat motoritzada individual suposaria una reducció important de l'impacte ambiental i social generat per l'actual ús massiu del vehicle privat.**









Punts d'accés a la xarxa de transport col·lectiu i àrees altament accessibles. El radi de la circumferència d'1,2km correspon a un temps de 5 minuts en bicicleta o 15 minuts a peu.

Font: elaboració pròpia.

La xarxa mitjana seria, doncs, el suport que acolliria la mobilitat quotidiana dels habitants de les Comarques Gironines que, per motius personals o de distància, no pot ésser realitzada a peu o amb bicicleta. Com s'ha vist anteriorment, en la majoria de les ocasions aquests trajectes són relativament curts i es duen a terme amb un temps per desplaçament que no supera els 30 minuts.

La distribució proposada dels punts d'accés al nou sistema de mobilitat, situats sobre la xarxa mitjana a una distància aproximada d'uns 2,4 km els uns dels altres, permetria viure proper a la nova xarxa de transport col·lectiu. D'aquesta manera, gairebé totes les peces urbanes del territori (centres històrics, eixamples, urbanitzacions residencials, polígons industrials i edificacions aïllades) i la gran majoria de serveis i equipaments, servint-se de l'espai per a la mobilitat lenta, quedarien a una distància raonable de 15 minuts a peu o 5 minuts en bicicleta de l'accés al transport col·lectiu. El nou model de mobilitat, basat en els modes no motoritzats i el transport col·lectiu, generaria una mobilitat més tranquil·la, segura i saludable.

Les àrees especialitzades, juntament amb la resta de peces urbanes, construeixen un mosaic que pot ser considerat funcionalment complex des del punt de vista territorial. A través de la nova xarxa isòtropa de transport col·lectiu, peces urbanes físicament allunyades podrien funcionar de manera conjunta ja que l'accessibilitat a tot el territori seria garantida pels nous punts d'accés a la xarxa de mobilitat col·lectiva. D'aquesta manera, la presència de grans espais oberts i la baixa densitat del model d'urbanització que caracteritzen el territori de les Comarques Gironines podrien ser conceptualitzats com a elements que garanteixen un determinat estil de vida i no únicament com els elements que, degut a les discontinuïtats físiques, provoquen la dependència de la mobilitat motoritzada individual.

El canvi de paradigma permetria que les congestions de trànsit originades per la gran quantitat de vehicles privats circulant es reduïssin radicalment.

En el nou escenari la mobilitat esdevé l'element essencial a través del qual garantir el dret de ciutadania i la xarxa mitjana el suport que ordena la nova configuració territorial. Es tracta d'imaginar un territori d'estructura oberta que s'organitza al llarg d'aquesta xarxa isòtropa preexistent que necessita ser re-imaginada.

A



B



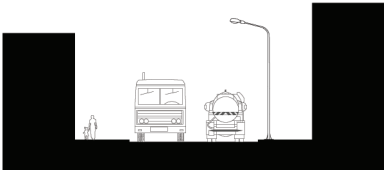
C



D



E



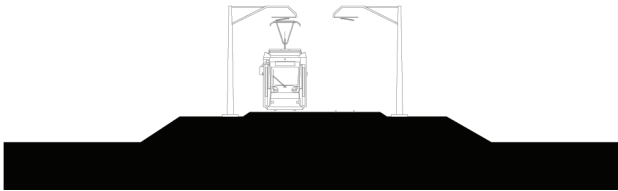
F



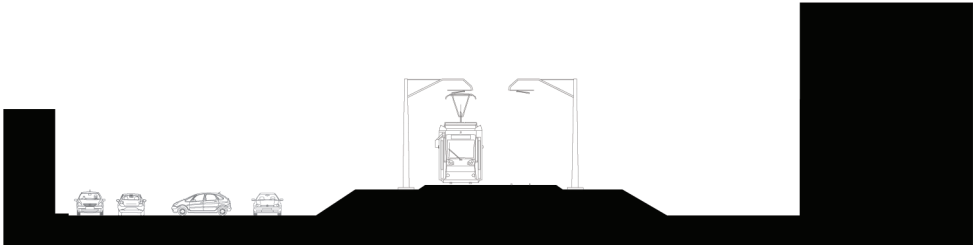
G



H



I





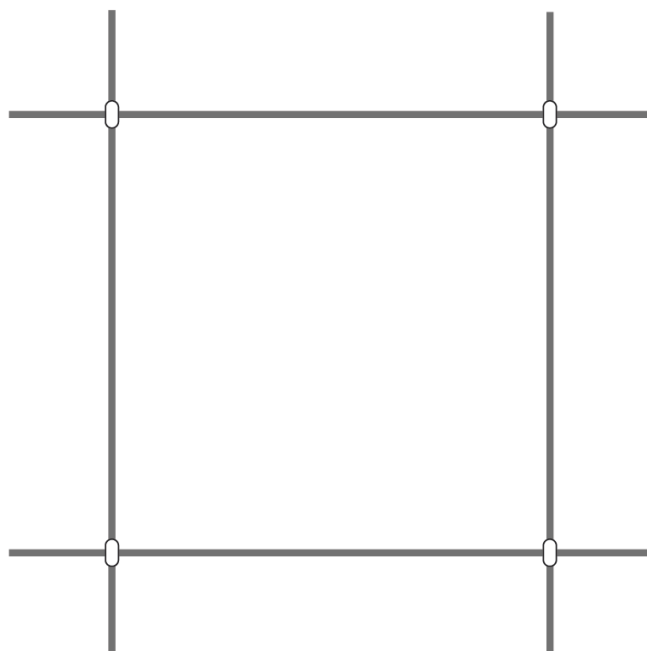
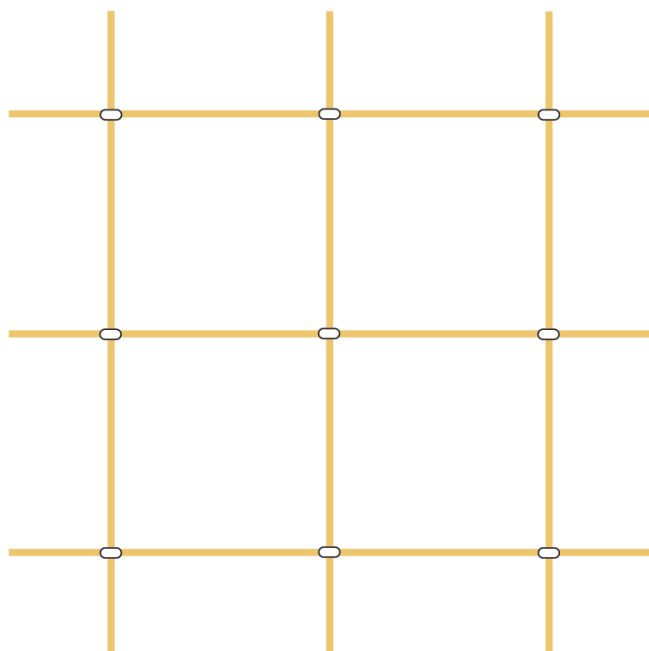
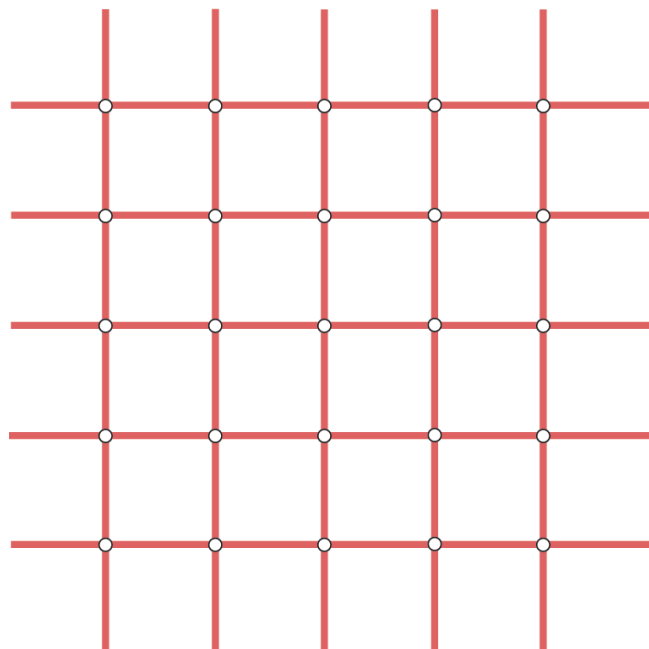
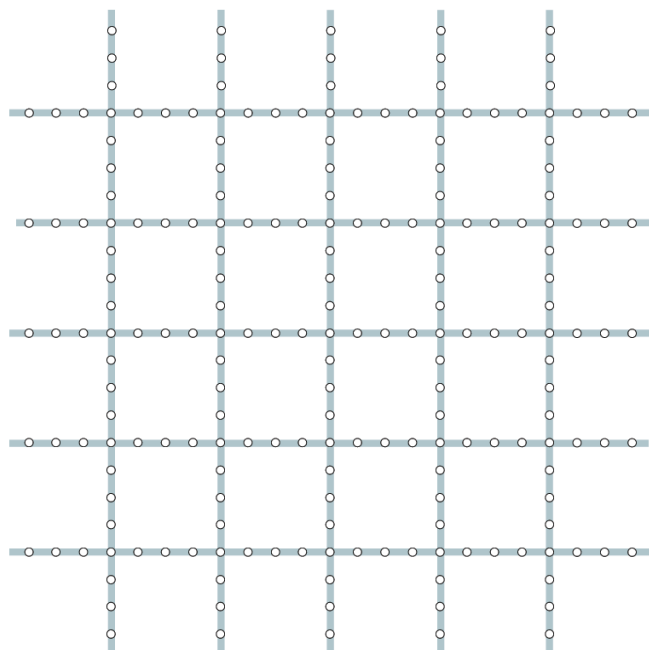
El territori de les Comarques Gironines no és un territori homogeni: orografia, espais oberts i paisatges urbans defineixen diferents situacions de l'habitar. Al seu torn, l'estructura de la població també varia considerablement segons el punt geogràfic estudiat dibuixant, així, àrees amb un tant per cent elevat de població envellida, àrees amb un elevat nombre de població immigrant o àrees molt estacionals, entre d'altres. També les infraestructures per a la mobilitat presenten variacions en els diferents punts de la xarxa mitjana: carreteres locals, circumval·lacions i vies construïdes per a la velocitat i la fluïdesa del trànsit defineixen diferents seccions i ofereixen diverses relacions amb el paisatge que travessen. **Dins el nou escenari però, totes aquestes infraestructures passarien a formar part de l'espai per a la velocitat mitjana suprimint així la classificació actual d'aquestes vies segons els principis de la jerarquia.**

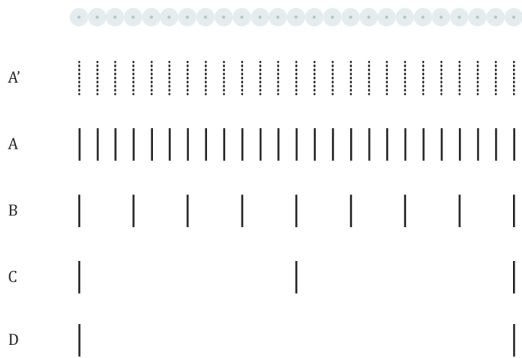
Les evidents diferències en la forma i les característiques d'aquestes infraestructures, juntament amb les heterogeneïtats que presenta el territori de les Comarques Gironines, ofereixen **diferents oportunitats a l'hora de pensar les característiques del mitjà de transport col·lectiu que podria associar-se a cada punt de la xarxa per tal de garantir un sistema eficient, integrat i inclúsiu de mobilitat. D'aquesta manera, podrien ser imaginades, sobre la xarxa mitjana, noves línies de tren-tram, tramvia, autobusos i microbusos de diferents característiques i capacitats en funció del tipus de via i de la demanda a servir.**

Una altra opció a considerar, degut a la baixa densitat de moltes àrees del territori de les Comarques Gironines, podria ser el servei de transport col·lectiu a demanda. Actualment, alguna de les empreses que operen en aquest territori ja disposen d'algunes (poques) línies de transport d'aquestes característiques permetent que les poblacions que no disposen de línies regulars de transport col·lectiu puguin sol·licitar, mitjançant la trucada telefònica, el servei que ofereixen. Avui, però, el transport col·lectiu a demanda no pot considerar-se una alternativa que pugui substituir la dependència del transport individual motoritzat ja que les rutes oferides són poques i cal sol·licitar el servei abans de les 18.00 hores del dia laborable anterior al que es vulgui realitzar el servei.

Estat actual de les diferents seccions que presenten les infraestructures al llarg de la xarxa mitjana.

Font: elaboració pròpia.





En aquesta pàgina: diagrama de les característiques de les possibles línies de transport col·lectiu. Freqüència de parades.

Font: elaboració pròpia.

A la pàgina esquerra: diagrames de les característiques de les possibles línies de transport col·lectiu. Recorregut i freqüència de parades.

Font: elaboració pròpia.

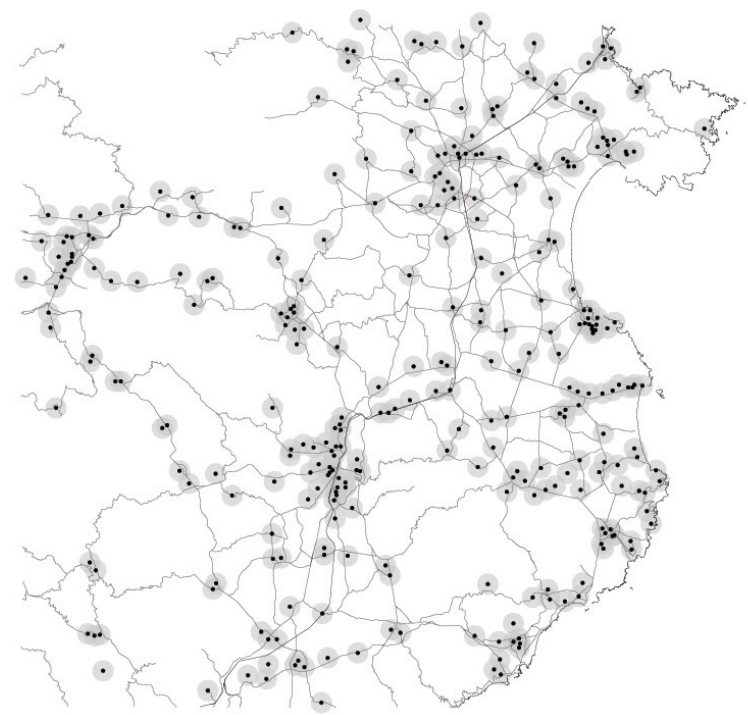
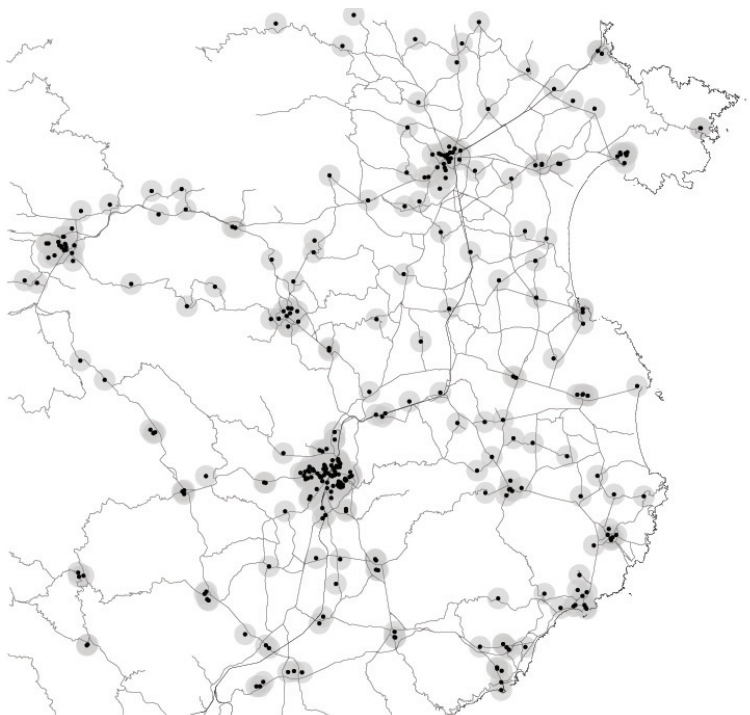
Per tal que el nou model de mobilitat col·lectiva sigui una alternativa que permeti alliberar el territori i les famílies del vehicle motoritzat privat és necessari que l'eficiència del sistema sigui garantida. La freqüència de pas, la connexió entre les diverses línies, el temps de viatge i el preu del bitllet són qüestions que han de ser estudiades per tal d'assegurar el bon funcionament del sistema.

L'escenari imagina l'existència de diverses línies de transport col·lectiu que es connectarien entre elles i que oferirien diferents oportunitats de desplaçament. **Una primera línia** (representada de color blau a la pàgina esquerra i amb les lletres A' i A a l'esquema adjacent) **recorreria la xarxa mitjana aturant-se a totes les parades sol·licitades**. Aquesta podria cobrir els desplaçaments de poca distància i proporcionar passatgers a la resta de línies. Degut a les seves característiques es podria concebre com a un metro en superfície, similar als de les grans ciutats. **Els punts d'accés a la nova xarxa de mobilitat situats en àrees on la demanda potencial no permetés establir un servei regular funcionarien a demanda**. Fent ús dels avenços tecnològics, per exemple, es podria sol·licitar l'aturada al punt d'accés desitjat. D'aquesta manera, podrien organitzar-se rutes de manera espontània en funció de la demanda.

Una altra línia (representada de color vermell i amb la lletra B), **realitzant el mateix recorregut que l'anterior però sense aturar-se a totes les parades, s'encarregaria de connectar de manera més ràpida les principals peces urbanes**. Els diferents pobles, urbanitzacions residencials i polígons industrials quedarien connectats per aquesta línia.

Existiria també una línia (representada de color groc i amb la lletra C) **que connectaria de manera directa els pobles i ciutats amb més demanda de mobilitat i una altra línia** (representada de color gris i per la lletra D) **que podria connectar, també de manera directa, les diferents capitals de comarca**.

El detall i les característiques específiques de cada tipus de línia, així com també el mitjà de transport que podria operar-hi, requeriria un estudi molt profund i complex del territori. La idea de l'escenari és la de proposar un canvi de paradigma per a la mobilitat que posi al centre l'estructura existent del territori i els mitjans de transport col·lectiu per tal d'afavorir la sostenibilitat ambiental, econòmica i social de les Comarques Gironines.



Dins el nou escenari també podrien ser imaginades noves línies de transport col·lectiu que posessin en contacte els espais del “welfare”. A través de l’accessibilitat, els serveis públics construïts per les polítiques de l’Estat del Benestar per a garantir els drets bàsics de tots els ciutadans esdevindrien realment universals. A escala territorial, la connexió d’hospitals, biblioteques, universitats, instituts, escoles i centre esportius a través de la xarxa mitjana de transport col·lectiu contribuiria a minimitzar els processos d’exclusió social deguts a la impossibilitat o a la dificultat amb la que actualment es troben alguns ciutadans a l’hora d’accedir a aquests serveis. A més, **es podria imaginar que els equipaments, a través de la seva interrelació, funcionessin de manera conjunta tot reforçant, així, el concepte de territori - ciutat o, més ben dit, d’un territori format, avui, per 746.562 ciutats.**

Funcionant de manera integrada a través de la nova xarxa de mobilitat, les diferents biblioteques repartides pel territori podrien convertir-se en biblioteques especialitzades que oferissin, cada una d’elles, una àmplia selecció de llibres del tema en qüestió. Així, una persona apassionada a la cuina o una interessada en les novel·les d’aventura podria desplaçar-se fins a la biblioteca adient per mitjà del transport col·lectiu.

El mateix passaria amb els hospitals existents que, formant part d’una mateixa xarxa, podrien establir relacions i repartir funcions.

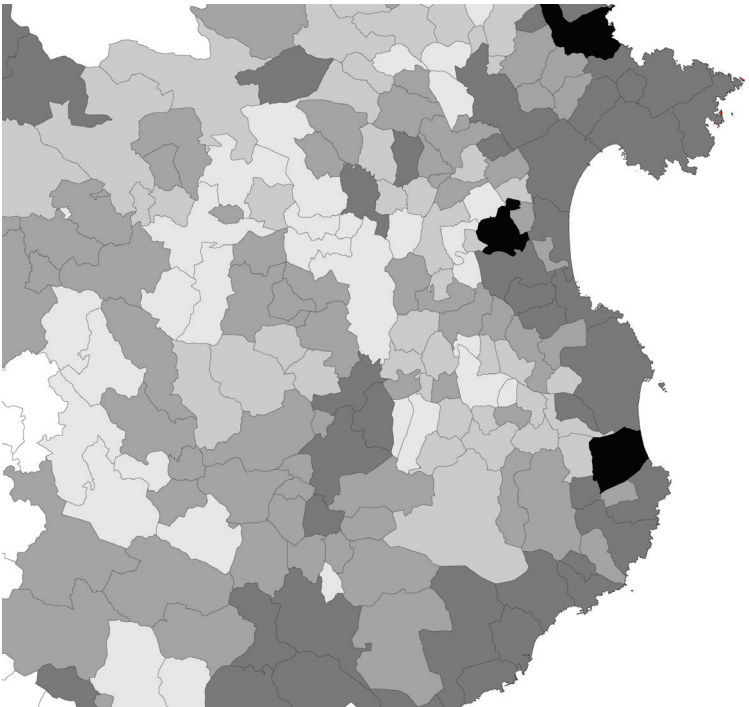
Al seu torn, una xarxa de transport col·lectiu que connectés els equipaments esportius del territori facilitaria la relació entre els diferents centres i permetria als esportistes no dependre de l’automòbil privat per anar a entrenar o per a realitzar els desplaçaments del cap de setmana. D’aquesta manera, un equip jove de bàsquet, per exemple, podria desplaçar-se amb transport col·lectiu a la pista de l’equip rival per jugar el partit del cap de setmana sense la necessitat de contractar els serveis d’un autobús privat o demanar als pares que els acompanyin amb el propi vehicle privat.

De la mateixa manera que els equipaments esportius, dins l’escenari proposat, també les escoles, instituts i universitats establirien noves relacions. **La xarxa mitjana esdevindria, d’aquesta manera, l’element a partir del qual s’estructurarien els espais del “welfare”.**

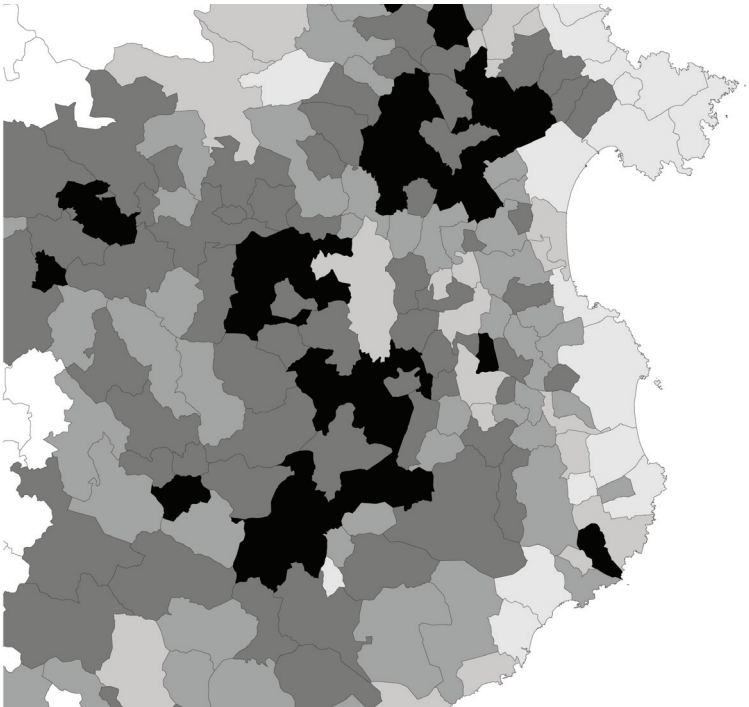
Una xarxa de transport col·lectiu que fes accessibles els espais del “welfare” a escala territorial permetria assegurar la igualtat d’oportunitats a tots els ciutadans a través de la possibilitat de desplaçar-se, fent desaparèixer, així, la necessitat de construir noves instal·lacions per a piscines, escoles o biblioteques a cada nucli poblat o urbanització

Espais del “welfare”. De dalt a baix i d’esquerra a dreta: hospitals; biblioteques; universitats, instituts i escoles; centres esportius.

Font: elaboració pròpia.



- Menys de 50
- 50 - 100
- 100 - 200
- 200 - 500
- +500



- Menys del 40%
- 40% - 55%
- 55% - 70%
- 70% - 85%
- 85% - 100%

residencial desproveïda de serveis públics.

D'aquesta manera, viure en una urbanització residencial (construïdes majoritàriament com a segona residència però cada vegada més habitades durant tot l'any) o accedir en un polígon industrial (cada vegada més dotats d'equipaments i activitats comercials) seria el mateix, des del punt de vista de l'accessibilitat, que viure i treballar en una àrea de la ciutat tradicional, caracteritzada per la proximitat de les activitats, on és possible satisfer amb facilitat les necessitats quotidianes.

Així doncs, la nova xarxa capil·lar i isòtropa de transport col·lectiu que conferiria al territori una major i més difusa accessibilitat, permetria afrontar de manera diversa el futur del territori.

Durant gairebé dues dècades (del 1990 fins el 2008) van construir-se, a les Comarques Gironines, una gran quantitat d'habitatges. Com es pot observar a la pàgina esquerra, en la majoria de municipis de la costa i en una part important dels de la comarca de la Selva es van construir, durant aquell període i per a cada 1000 habitants, de 200 a 500 habitatges. En els casos més extrems es van arribar a construir més de 500 habitatges per a cada 1000 habitants. En són exemples els municipis de Torroella de Fluvià, Llançà i Pals. **Del gran parc d'habitatges construïts, però, un 40% corresponia, l'any 2011, a habitatges no principals, és a dir, a la suma d'habitatges secundaris i d'habitatges buits.**

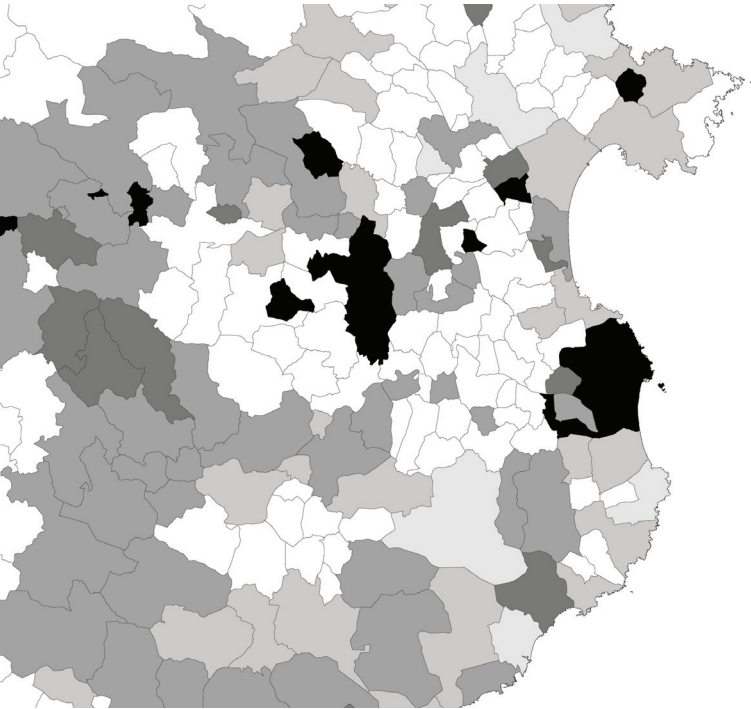
A les Comarques Gironines existeix una gran quantitat d'habitatges secundaris degut, sobretot, al turisme de la Costa Brava. En els mapes de la pàgina esquerra s'observa com els municipis on es van construir més habitatges per habitant són alhora els que presenten un percentatge d'habitatges principals menys elevat. Aquest fet provoca que la majoria de municipis de la costa pateixin canvis molt significatius en l'estructura de la població dependent de l'època de l'any i que, per aquest motiu, sigui difícil dotar-los de més equipaments o infraestructures urbanes.

A l'esquerra: Construcció d'habitatges entre l'any 1990 i el 2008 en relació a la població de l'any 2008 (habitatges acabats per cada 1000 habitants).

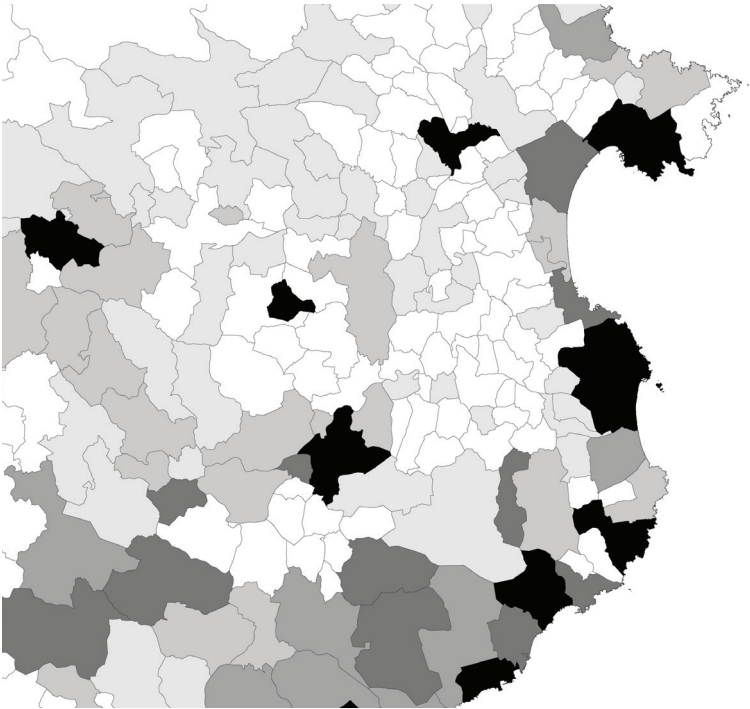
Font: redibuix a partir del Mapa 3.6.8 del Pla territorial Parcial de les Comarques Gironines.

A la dreta: Percentatge d'habitatges principals respecte el total del parc d'habitatges de cada municipi, any 2011.

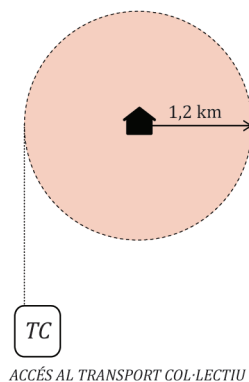
Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT.



- Menys del 5%
- Del 5% al 10%
- Del 10% al 15%
- Del 15% al 20%
- Més del 20%



- Menys de 100
- 100 - 200
- 200 - 500
- 500 - 1000
- +1000



Juntament amb els habitatges secundaris, a les Comarques Gironines es podien comptar, l'any 2011, més de 50.000 habitatges buits que representaven més del 10% del parc d'habitatges existent. Els mapes de la pàgina esquerra mostren el percentatge i el nombre d'habitatges buits de cada municipi respecte el nombre total d'habitatges. Si ens fixem en els percentatges, s'observa que la majoria de municipis de la costa no presenten un tant per cent elevat d'habitatges buits respecte els municipis de l'interior. Torroella de Montgrí, Fontanilles i la Selva de Mar són les excepcions més destacades amb un percentatge d'habitatges buits superior al 20%. Els municipis de Calonge i l'Armentera segueixen el primers amb un percentatge d'entre el 15% i el 20% de buits respecte el total.

A l'interior, els municipis de Lladó, Riumors, Sant Miquel de Fluvià, Banyoles, Vilademuls, Sant Jaume de Llierca i Castellfollit de la Roca són els que presenten més d'un 20% d'habitatges buits.

D'altra banda, si ens fixem en el nombre total d'habitatges buits s'observa que és en les principals ciutats de l'interior (Girona, Figueres, Banyoles, Olot) i en els nuclis de la costa més poblats (Sant Feliu de Guíxols, Calonge, Palafrugell, Torroella de Montgrí-l'Estartit, Roses) on es poden comptar més de 1000 habitatges buits.

Resumint, s'observa que els municipis de la costa i els de la comarca de la Selva presenten una major quantitat d'habitatges secundaris mentre que els municipis de l'interior presenten un tant per cent més elevat d'habitatges buits.

La hipòtesi sostinguda és que a través d'una accessibilitat generalitzada sigui possible habitar en qualsevol punt del territori amb les mateixes condicions i sorgeixi, així, la oportunitat de reciclar la gran quantitat d'habitatges buits i, potser, fins i tot, repensar aquells destinats actualment a segona residència que són buits gran part de l'any.

Dins el nou escenari, la gran majoria d'habitatges de tot el territori disposaria d'accés a la xarxa de transport col·lectiu dins un radi d'1,2 km com a màxim, assegurant, d'aquesta manera, que cada ciutadà tingui les mateixes oportunitats de construir la pròpia ciutat. El transport col·lectiu és un dels pilars fonamentals per a una societat justa i equitativa, i una prioritat urgent davant l'actual crisi social, energètica i ambiental.

En aquesta pàgina. Diagrama: dins l'escenari proposat cada habitatge té accés a la xarxa de transport col·lectiu en un radi d'1,2km com a màxim.

Font: elaboració pròpia.

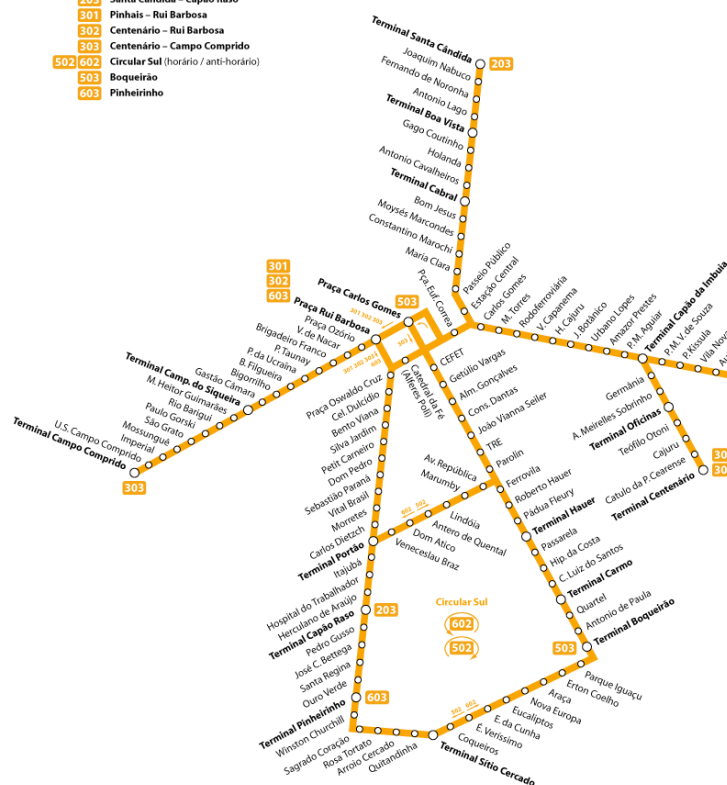
A l'esquerra: Percentatge d'habitatges buits respecte el total del parc d'habitatges de cada municipi, any 2011.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT.

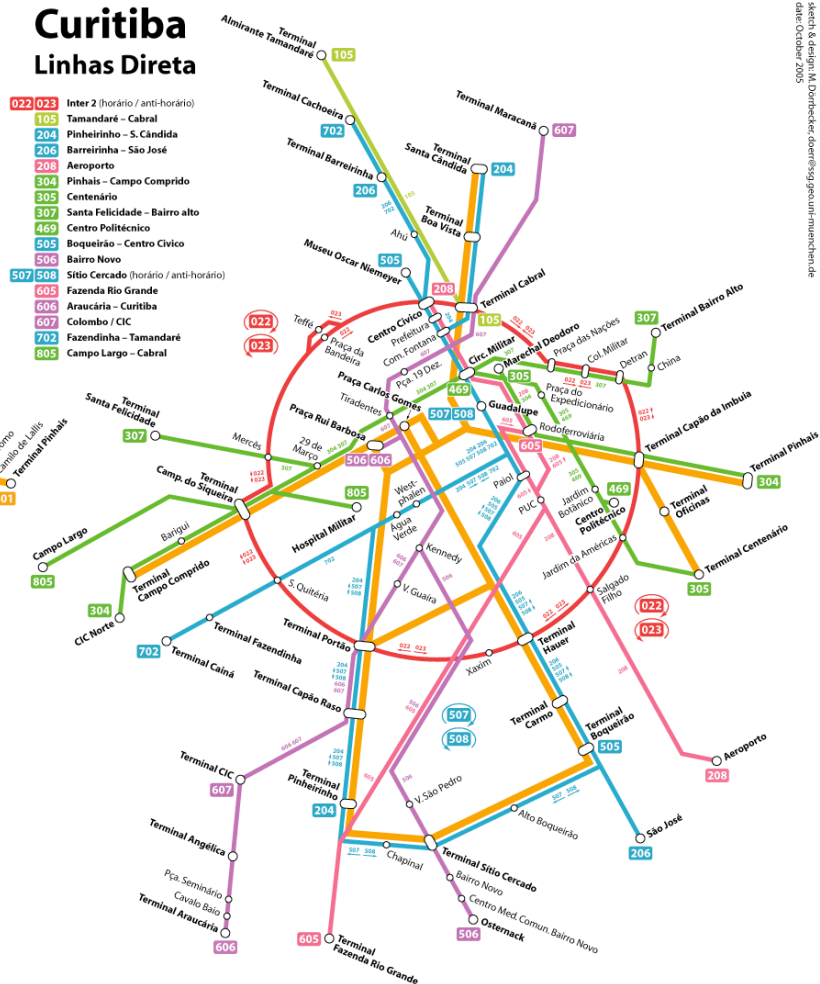
A la dreta: Nombre d'habitatges buits de cada municipi, any 2011.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'IDESCAT.

203 Santa Candida – Capão Raso
301 Pinhais – Rui Barbosa
302 Centenário – Rui Barbosa
303 Centenário – Campo Comprido
502 602 Circular Sul (horário / anti-horário)
503 Boqueirão
603 Pinheirinho



022	023	Inter 2 (horário / anti-horário)
105		Tamandaré – Cabral
204		Pinheirinho – S. Cândida
206		Barreirinha – São José
304		Aeroporto
208		Pinhais – Campo Comprido
305		Centenário
307		Santa Felicidade – Bairro alto
469		Centro Politécnico
505		Boqueirão – Centro Cívico
506		Bairro Novo
507	508	Sítio Cercado (horário / anti-horário)



Curitiba: transport col·lectiu, sistema viari i usos del sòl per a una planificació integrada.

Avui, diferents ciutats disposen de xarxes integrades de transport col·lectiu que podrien ser estudiades i esdevenir exemple pel futur desenvolupament del territori de les Comarques Gironines. El cas de la ciutat de Curitiba, capital de l'estat de Paranà, resulta especialment rellevant pel fet de ser pioner en l'àmbit de la planificació integrada entre usos del sòl, sistema viari i transport col·lectiu.

L'actual xarxa integrada de transport col·lectiu (RIT) de la ciutat va néixer l'any 1964 de la mà d'un equip de la Universitat de Paranà dirigit per l'arquitecte Jaime Lerner. El grup estudiava la possibilitat de reduir el trànsit del centre de la ciutat a través de la construcció d'un sistema de transport col·lectiu pràctic i accessible. El projecte va materialitzar-se, uns anys més tard, en el Pla General de Curitiba, avui encara vigent, i va ser durant la dècada dels 80 que va començar a fer-se realitat la xarxa integrada de transport col·lectiu.

El sistema de transport col·lectiu de Curitiba funciona exclusivament a través de la xarxa de carreteres: una flota de més de 2000 autobusos, més de 70 km de carrils exclusius i més de 9000 punts de parada garanteixen l'accessibilitat a tota la ciutat i a l'àrea metropolitana. **El bon funcionament d'aquest sistema és degut, en gran part, a l'existència de diferents línies connectades entre elles que permeten unir qualsevol punt de la ciutat agafant diversos autobusos pagant una sola tarifa i al re-disseny de les carreteres per donar prioritat de circulació als autobusos.** El funcionament del sistema és fàcilment interpretable ja que cada tipologia de línia utilitza un color diferent pels autobusos que hi operen. Les línies que constitueixen la xarxa integrada de transport col·lectiu són les següents:

- "Expresso-Ligeirao": operades per autobusos biarticulats de color blau que, circulant per carrils exclusius i realitzant poques parades, recorren els cinc eixos principals de la ciutat. L'accés a l'autobús es realitza a través de terminals a nivell.

- "Expresso": operades per autobusos articulats i biarticulats de color vermell que, realitzant el mateix recorregut que els blaus, s'aturen a totes les parades. Degut a la seva velocitat i freqüència poden ser considerades com un metro en superfície. L'accés a l'autobús també es

Esquema de la xarxa integrada de transport col·lectiu de la ciutat de Curitiba.

Font: www.laciudadinclusiva.blogspot.com.es

realitza a través de terminals a nivell.

- “Diretas”: operades per autobusos convencionals i articulats de color gris platejat que, aturant-se cada 3 km, cobreixen llargues distàncies i connecten amb les estacions de les línies “Expresso” i “Interbarrios”.

- “Interbarrios”: operades per autobusos verds convencionals i articulats que, sense circular pel centre de la ciutat, connecten els barris amb les terminals de les línies “Expresso”.

- “Alimentador”: operades per autobusos convencionals, articulats i micro de color taronja que uneixen punts de fora de la ciutat amb les terminals proporcionant, així, passatgers a la resta de línies.

A banda d’aquestes, però, existeixen altres línies que, tot i no formar part del sistema integrat, també faciliten els desplaçaments amb transport col·lectiu. Les línies “Troncal”, “Convencional”, “Circular” així com també la “Interhospitals”, que connecta els principals centres hospitalaris, i la “Turismo”, que recorre els principals centres turístics, en són alguns exemples.

Actualment es realitzen més de 2.000.000 de desplaçaments al dia amb transport col·lectiu a l'àrea metropolitana de Curitiba. L'ús massiu del sistema (actualment la demanada és superior a l'oferta i s'estudia la possibilitat de construir un metro o tramvies en superfície) ha permès alliberar el centre de la ciutat de gran part del tràfic motoritzat i reduir les emissions a l'atmosfera al mateix temps que garanteix la possibilitat de desplaçar-se a totes les persones. L'any 1960, quan el projecte de xarxa integrada de transport col·lectiu va ser proposat, la ciutat de Curitiba tenia al voltant de 500.000 habitants. Actualment viuen a la ciutat al voltant de 2.000.000 de persones que, sumades als habitants de l'àrea metropolitana, s'enfilen fins aproximadament els 3.500.000 de persones.

L'exemple de Curitiba sembla especialment rellevant pel fet d'haver guiat el desenvolupament de la ciutat a partir de la integració de tres elements clau: el sistema vial, l'ús del sòl i el transport col·lectiu. El Pla General dels anys 60 proposava canviar l'estructura radial de la ciutat per una de lineal basada en 5 eixos principals que corresponen a les línies

“Expresso” i “Expresso- Ligeirao” de transport col·lectiu. A Curitiba les infraestructures per a la mobilitat no són pensades com a simples canals de trànsit sinó que l’estructura en xarxa del sistema de transport col·lectiu, juntament amb la integració del sistema viari i l’ús de sòl, forma part del propi disseny de la ciutat i permet ordenar el desenvolupament urbà. A més, la xarxa és accessible des de qualsevol punt de la ciutat permetent als ciutadans viure i treballar en qualsevol lloc (centre o perifèria) al mateix temps que millora la qualitat ambiental i dels espais públics.



La xarxa menuda: l'espai de la mobilitat lenta.

L'enorme dipòsit de camins rurals i forestals de les Comarques Gironines evoca la imatge d'un territori caracteritzat per la porositat i la permeabilitat. Aquests, juntament amb els carrers que estructuren les diverses aglomeracions urbanes, configuren, dins l'escenari proposat, el tercer espai per a la mobilitat: la xarxa menuda.

Aquesta xarxa és el suport d'una riquesa difusa que durant anys s'ha anat dipositant sobre el territori configurant el paisatge actual. **Habitatges, construccions aïllades, activitats productives i comercials, sistema hidràulic i espais oberts estableixen relacions de manera directa i continua amb la xarxa capil·lar de carrers i camins que, estenent-se sobre tot el territori, troba en la figura de la isotropia una excel·lent clau interpretativa.**

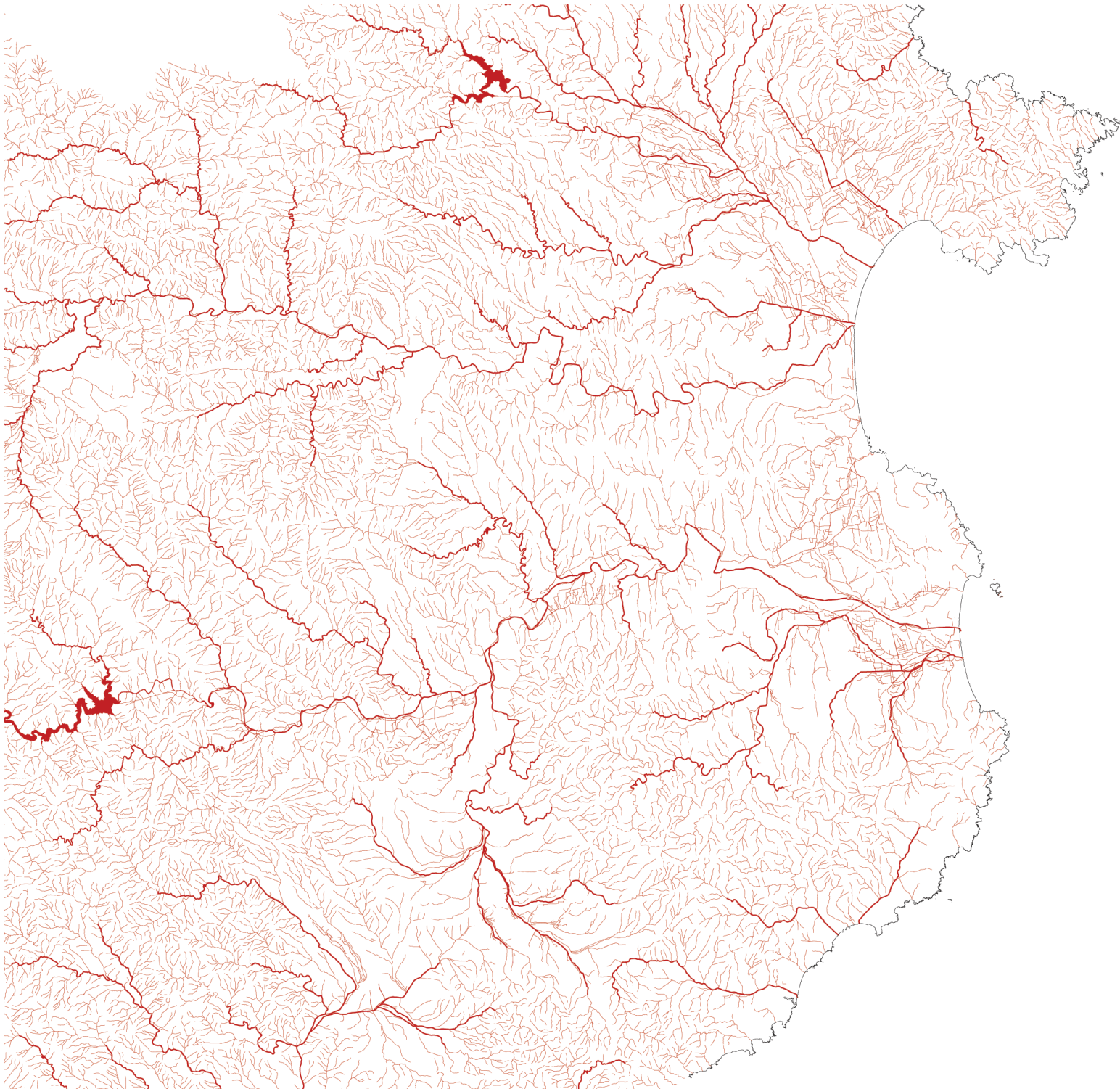
En les darreres dècades, però, la xarxa menuda ha estat objecte de projectes dissenyats exclusivament per a les persones que van amb cotxe i que ho veuen tot des del parabrises. Cada vegada es destina més espai a acollir el creixent nombre d'automòbils que circulen i que, un cop arribats al destí, s'han d'estacionar. Apareixen grans superfícies, dins i fora dels pobles i les ciutats, destinades a l'estacionament dels vehicles privats que, sumades a l'extraordinària superfície dissenyada per a la seva circulació, dificulten el moviment de les persones a peu i en bicicleta.

És cert que els automòbils ofereixen determinades oportunitats amb les quals ni el transport col·lectiu ni els modes "dolços" poden competir. Ara bé, no podem continuar pensant i dissenyant les ciutats i el territori exclusivament a favor d'aquest mitjà de transport selectiu. Avui, l'espai públic ha deixat de ser un espai pensat pels ciutadans i s'ha convertit en un magatzem d'automòbils que no para de créixer. **Qüestions com ara la contaminació de l'aire, el gran volum de tràfic o els accidents no afecten només a les persones que condueixen els automòbils, sinó que afecten a tots els ciutadans indistintament.**

La xarxa menuda de camins estableix una relació directa amb el paisatge de l'aigua. Les dues xarxes, que corren paral·leles, s'intersequen o es complementen, vertebren la dispersió menuda i els espais oberts agrícoles, forestals i naturals del territori. La densa xarxa de canals i recs pateix avui un procés paral·lel al de la xarxa menuda de camins. Recentment, una part important d'aquests s'han soterrat o canalitzat artificialment comportant greus problemes pel funcionament del sistema.

A la pàgina esquerra: "la xarxa menuda". En blanc: Vials urbans i camins rurals i forestals.

Font: elaboració pròpia.



L'espai de l'aigua, dotat d'un projecte que en recuperés les característiques pertinents, podria fer augmentar enormement la qualitat a la xarxa menuda de camins i del paisatge en general.

L'escenari imagina que la xarxa menuda de carrers i camins, concebuda com a una gran massa filtrant i alliberada de gran quantitat de vehicles motoritzats privats, pugui esdevenir, juntament amb la xarxa mitjana, el principal punt de partida a través del qual pensar el projecte de la isotropia territorial.

El reconeixement d'aquest gran dipòsit d'infraestructures menudes coincideix amb la necessitat de deixar de pensar el sistema d'infraestructures de mobilitat com a un sistema "top-down" que sovint es preocupa únicament de les infraestructures d'alta capacitat. Dins l'escenari proposat, la xarxa menuda esdevé el tercer espai per a la mobilitat que, juxtaposant-se amb l'espai dels "tubs" d'alta velocitat i amb la xarxa mitjana de transport col·lectiu, permet entendre les infraestructures de la mobilitat no com un sistema jerarquitzat sinó més aviat com a una agregació de "capes", totes diferents però igual d'importantes pel bon funcionament del territori.

La idea de la xarxa menuda és la d'imaginar que dins un teixit porós els desplaçaments també poden ser realitzats per percolació. La percolació té a veure amb la filtració d'un fluid (el moviment de les persones) a través d'un material porós (la xarxa menuda). D'aquesta manera, **el conjunt de carrers i camins és pensat com el suport capaç d'acollir una nova mobilitat, més "dolça", basada en el caminar i l'ús de la bicicleta, que permeti fer dels desplaçaments una nova oportunitat de relació amb el paisatge i les persones.**

Caminar o pedalar de casa a la feina a través de la xarxa menuda, resseguint un canal que travessa espais oberts, normalment agrícoles, fins a fusionar-se amb la trama urbana redissenyada i repensada per a la circulació dels ciutadans (i no de l'automòbil) no és, de cap manera, equiparable amb els desplaçaments casa-feina que, des de darrere el parabrises, ens han fet perdre la sensibilitat enfront el paisatge per oferir-nos, a vegades, una mica més de velocitat.

La xarxa menuda ha de tornar a esdevenir el suport de la vida col·lectiva que, com recorda Ramon Folch, a les nostres latituds és sobretot una vida d'exterioris. L'espai col·lectiu és la ciutat pròpiament dita i garantir la oportunitat de tots els ciutadans de participar de



l'espai col·lectiu amb igualtat de condicions és fonamental per a una ciutat democràtica.

L'escenari imagina que a través d'un "gran" projecte de sòl sigui possible retornar als ciutadans un espai públic de qualitat que els permeti caminar i anar amb bicicleta per a realitzar els desplaçaments quotidians de més curta distància. Els desplaçaments ja no serien concebuts com a una pèrdua de temps que disminueix la qualitat de vida dels ciutadans sinó, més aviat al contrari, com a una oportunitat de redescobrir els espais públics oblidats i la també oblidada relació entre les persones.

Així doncs, caldrà re-dibuixar les seccions dels carrers a favor de la convivència de moviments i proposar projectes puntuals que retornin a la xarxa menuda la màxima permeabilitat. **Dins el nou escenari, els carrers i els camins ja no condueixen simplement a llocs, sinó que són llocs.**

Caminar, com defensa l'enginyer de camins Ole Thorson, és sa, natural, necessari i comporta un munt de beneficis a nivell personal, social, comunicatiu, ambiental i, fins i tot, comercial. Caminar o anar amb bicicleta per dur a terme els desplaçaments quotidians és una manera de realitzar activitat física diària. Nombrosos estudis posen de manifest que la pràctica regular d'activitat física comporta nombrosos beneficis per a la salut física i mental de les persones, millorant-se la seva qualitat de vida.

A Catalunya, segons el departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, gairebé la meitat de persones d'entre 18 i 74 anys patien excés de pes l'any 2014. Més concretament, un 33% de la població compresa entre aquesta franja d'edat patia sobrepès i un 15% obèsitat. Les estadístiques per a la població infantil de Catalunya tampoc són gens favorables: l'any 2014 un 18,7% dels nens i nenes d'entre 6 i 12 anys tenia excés de pes i un 11,7% obèsitat. La mobilitat a peu i amb bicicleta, que incorpora l'activitat física en el mateix desplaçament, contribueix a millorar notablement la salut de les persones i a combatre l'estil de vida sedentari de gran part de la població de l'era de l'automòbil.

Amb la convicció que sigui necessari retornar a un ritme vital que posi la persona i el seu benestar al centre de la planificació urbanística, l'escenari imagina un projecte de sòl per a la xarxa menuda que faci novament de les ciutats i el territori un espai per a totes les generacions i tots els grups socials.



The Street is a Room by agreement. A community
Room the walls of which belong to the donors
Its ceiling is the Sky.

dedicated to the city
for common use
The street must have some
The Meeting House also a place by Agreement

La cita de Josep Pla sembla oportuna per expressar el caràcter informal i el valor de les “coses petites” del territori i les ciutats que el projecte per la xarxa menuda té la intenció de recuperar:

“De les ciutats, el que més m’agrada són els carrers, les places, la gent que passa davant meu i que probablement no veuré mai més, l’aventura breu i meravellosa com un foc d’encenalls, els restaurants, els cafès i les llibreries. En un mot: tot allò que és dispersió, joc intuïtiu, fantasia i realitat”

Josep Pla, 1927

També en aquesta direcció, Louis I. Khan, en un dels seus escrits, exposava que la urbanística ha de partir de la consciència de la pèrdua del caràcter d’estança dels carrers actuals. Aquests, deia, des de l’arribada de l’automòbil, han perdut completament aquesta qualitat. La urbanística ha d’ocupar-se de retornar al carrer –on la gent viu, aprèn, fa compres i treballa– el seu significat d’estança de la comunitat (M. Bonaiti, 2009).

El territori de les Comarques Gironines, ric en heterogeneïtats, pot trobar en la xarxa menuda una oportunitat per posar en valor l’enorme riquesa acumulada de manera difusa sobre el territori. **L’espai de la mobilitat “lenta”, garantint una accessibilitat generalitzada, obre la possibilitat a totes les persones de re-descobrir el propi territori.**

Cap a un territori porós, permeable i accessible.

La gran xarxa

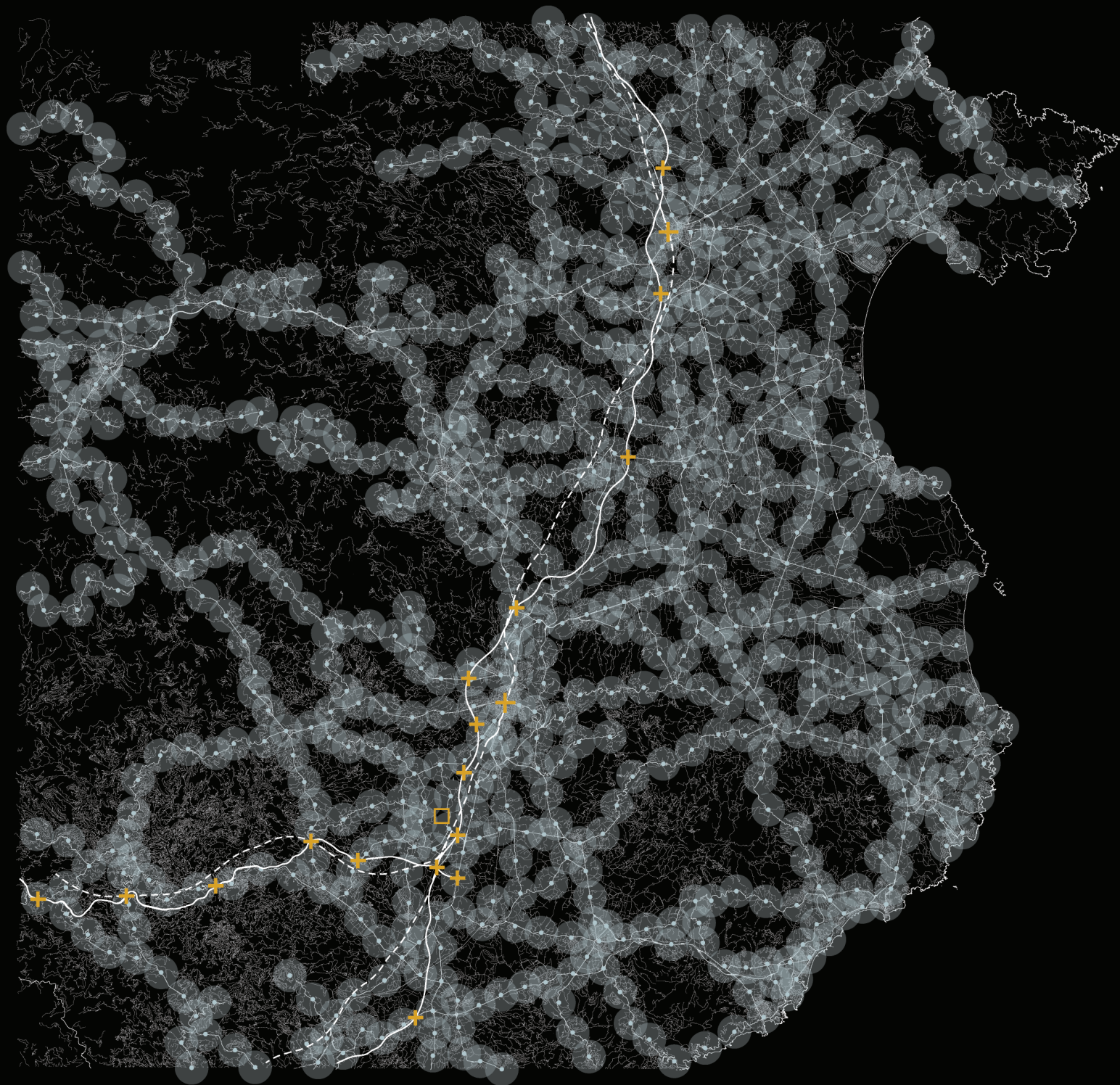
aeroport Girona - Costa Brava	□
sortides autopista - estacions TAV	+
gran xarxa - carreteres alta velocitat	—
gran xarxa - tren alta velocitat	---

La xarxa mitjana

punts d'accés al transport col·lectiu i radi d'abast	●
xarxa mitjana	—

La xarxa menuda

xarxa menuda	—
--------------	---



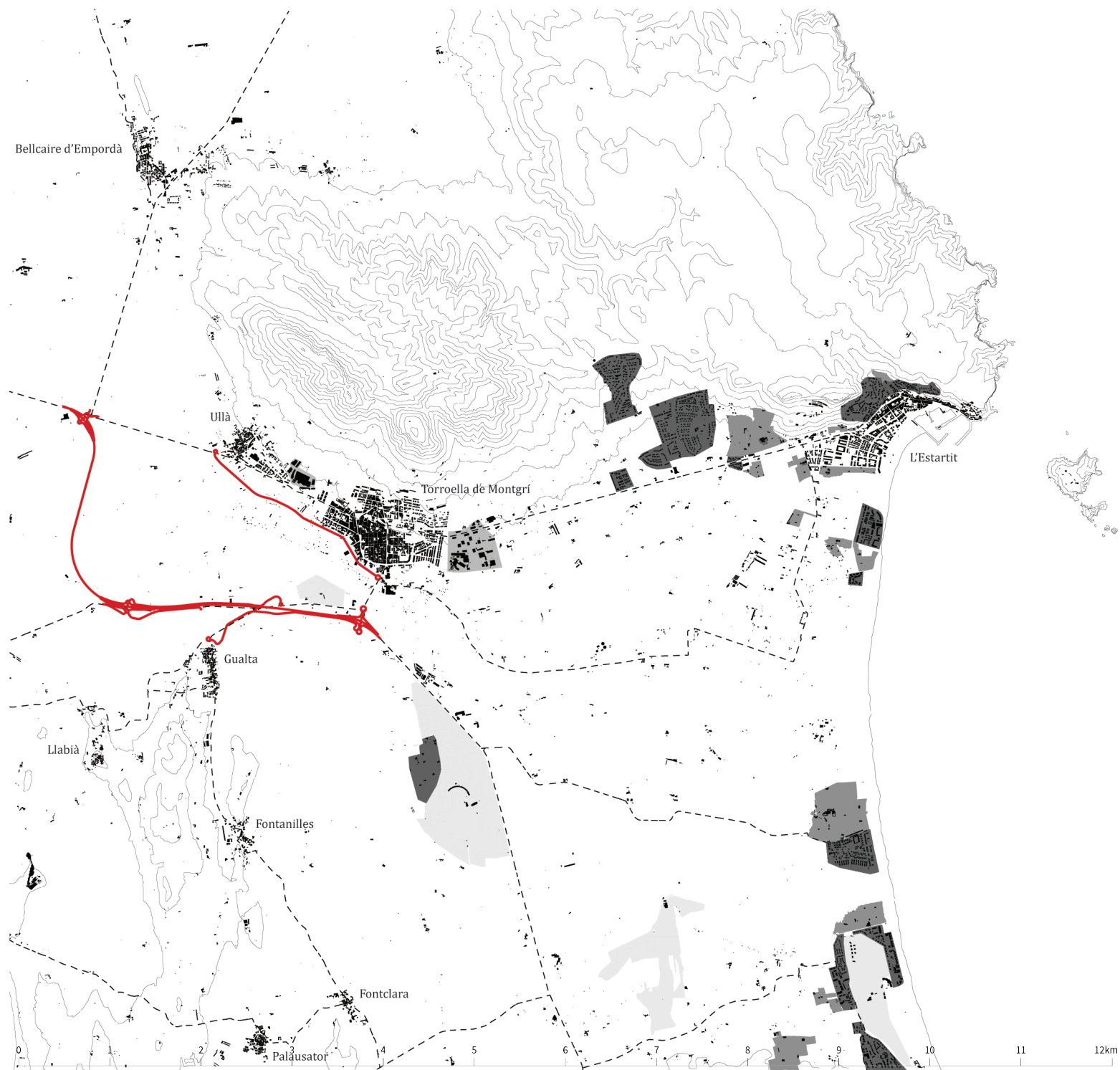
TERRITORI - LABORATORI

Per tal de comprendre les conseqüències dels escenaris aquests han de ser assajats i, per a ser-ho, necessiten territoris-laboratori. **El territori-laboratori no s’ha d’entendre com a un exercici d’aplicació de les teories enunciades, sinó com a un lloc on fer experiència i a partir del qual continuar desenvolupant la mateixa teoria. En aquest cas, però, dins una situació concreta on poder simular totes les condicions necessàries per a dur a terme l’experiment projectual.**

Així doncs, el territori-laboratori, que ha de consentir analitzar amb més detall les qüestions considerades estratègiques, permet explorar les condicions, les conseqüències i els límits del possible dins una situació específica (un lloc específic).

El treball realitzat en aquesta part s’ha d’entendre sempre dins la natura exploratòria de l’escenari. D’aquesta manera, la hipòtesi *de què passaria si la figura de la isotropia esdevingués el model de les polítiques i els projectes de mobilitat capaç de garantir una accessibilitat generalitzada* representa un dels ordres hipotètics possibles que, acceptant la ignorància envers l’esdevenidor, obre la possibilitat de discutir el futur, entès com a possible objecte de construcció.

Els projectes que es proposen a les pàgines següents no representen un “engrandiment” o un “detall” de l’escenari, sinó que són part de la mateixa recerca.



El primer pas ha estat escollir una àrea de 12x12 km per tal d'identificar, encara a una escala vasta, un laboratori significatiu. L'àrea al voltant del nucli urbà de Torroella de Montgrí ha estat considerada una àrea representativa de les qüestions analitzades del territori de les Comarques Gironines i, per aquest motiu, ha estat presa com a possible laboratori on assajar les conseqüències de l'escenari proposat. Les qüestions considerades estratègiques per a la seva elecció han estat les següents:

- **problemes de congestió de la xarxa de carreteres** sobretot durant els mesos d'estiu degut a l'atractiu turístic dels nuclis de la Costa Brava. La gran quantitat de vehicles privats que es dirigeixen a l'Estartit o que circulen paral·lels a la costa per accedir a altres poblacions formen llargues cues que contínuament qüestionen l'eficiència del sistema.

- **existència de diverses propostes de via ràpida** que, des de ja fa temps, plantegen "saltar-se" el nucli de Torroella de Montgrí per tal de garantir una major fluïdesa i velocitat del trànsit motoritzat durant els mesos d'estiu. Aquestes propostes, totes en forma de circumval·lació, volen evitar la formació de les eternes congestions que generen malestar tant als habitants del territori com als turistes. Les propostes concretes per l'àrea de Torroella de Montgrí representen la tendència general dels projectes proposats pel territori de les Comarques Gironines on la figura de la velocitat sembla ser la única que guia la construcció del territori.

- **morfologia de l'edificat dispersa i majoritàriament de baixa densitat**, caracteritzada per la presència de petits nuclis de població i de nombroses àrees monofuncionals (polígons industrials i urbanitzacions residencials) allunyades dels nuclis urbans on es concentren els principals espais del "welfare". Com bé sabem, **aquesta configuració espacial genera un important flux de mobilitat que actualment és servit per l'automòbil privat degut a la ineficiència del sistema de transport públic/col·lectiu i a la impossibilitat de realitzar els desplaçaments amb mitjans no motoritzats de manera segura i confortable.** La presència de nombrosos càmpings, durant els mesos d'estiu, també genera un important flux de mobilitat.

Àrea escollida com a laboratori. En vermell: propostes de via ràpida actuals; en gris, de fosc a clar: urbanitzacions residencials, càmpings, polígons industrials i camps de golf.

Font: elaboració pròpia.

- **alta sinistralitat a la xarxa viària** degut a la gran quantitat de vehicles motoritzats privats que hi circulen. Són molts els joves, adults i persones grans que han perdut la vida en aquestes



carreteres que no van néixer per acollir el flux desproporcionat d'automòbils privats que avui hi circula.

L'àrea de 12x12 km escollida és representativa de les característiques considerades estratègiques. Més endavant s'explora la capacitat de l'escenari de fer front als reptes que planteja però, per tal d'explorar quines serien les conseqüències de l'escenari a escala urbana, s'ha acotat l'àrea del territori-laboratori.

S'ha definit, d'aquesta manera, una àrea de 5x5 km al centre de la qual hi trobem el nucli de Torroella de Montgrí. D'aquesta manera, el laboratori queda delimitat a l'oest pel nucli d'Ullà, a l'est per la zona industrial del nucli de Torroella de Montgrí, al nord pel massís del Montgrí i al sud pel nucli de Gualta i l'Empordà Golf Club.

L'estructura natural del territori-laboratori està marcada per la presència del massís del Montgrí i el riu Ter. El sistema d'espais oberts es caracteritza, sobretot, per la presència de camps agrícoles. A les vores dels cursos d'aigua principals i a les proximitats dels nuclis de població és habitual trobar-hi àrees d'horts que són considerades (especialment l'àrea del Tamariuà de Torroella de Montgrí) un espai de valor local.

A les pàgines que segueixen es mostra el resultat de l'experiència directa amb el territori-laboratori que ha permès, juntament amb l'anàlisi de les propostes de mobilitat del planejament urbanístic, detectar les problemàtiques i les potencialitats específiques de l'àrea per tal de dur a terme l'experiment projectual.

Àrea escollida com a territori-laboratori, amb l'àrea urbana de Torroella de Montgrí al centre.

Font: elaboració pròpia.





1



2



3



4



5



6





1



2



3



4



5



6



7





1



2



3



4



5



6



3
4 1 2
5

7

6



1



2



3



4



5



6



7





1



2



3



4



5



6





1



2



3



4



Les propostes de mobilitat del planejament urbanístic.

La voluntat de donar resposta als problemes de congestió que la xarxa viària del nucli de Torroella de Montgrí pateix cada estiu ha motivat, des de ja fa temps, l'elaboració de diferents projectes de circumval·lació. Les diferents propostes, a més de voler solucionar els problemes de circulació, responen a la voluntat de “delimitar” i “acabar” l'àrea urbana, en un moment com l'actual caracteritzat per la dispersió de l'edificació.

A continuació s'exposen i s'analitzen breument els projectes de mobilitat proposats en la Revisió del Pla General d'Ordenació de Torroella de Montgrí de l'octubre del 1997 i la posterior Revisió (encara vigent) aprovada l'any 2002.

La Revisió del Pla General d'Ordenació de Torroella de Montgrí de l'octubre del 1997 defensava la importància de la connexió del municipi amb el projecte de via ràpida proposat per la Generalitat de Catalunya (la C-31). Així, plantejava la realització d'un nou enllaç amb la futura via ràpida al sud del municipi i la construcció d'un nou pont sobre el riu Ter. La nova carretera es connectaria a la carretera de l'Estartit a l'alçada del polígon industrial. Aquesta, continuaria resseguint, i alhora delimitant, el possible creixement dels municipis de Torroella i Ullà pel nord fins a tornar-se a connectar a la via ràpida principal proposada per la Generalitat.

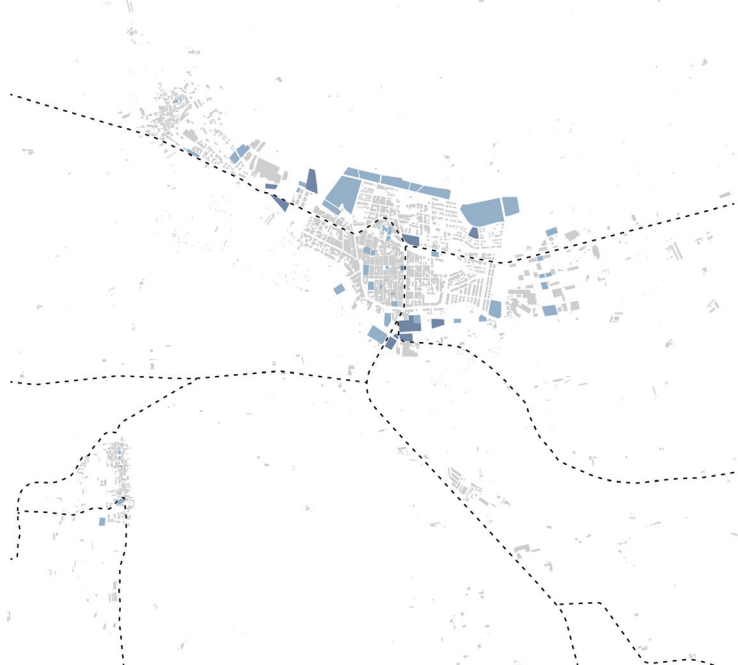
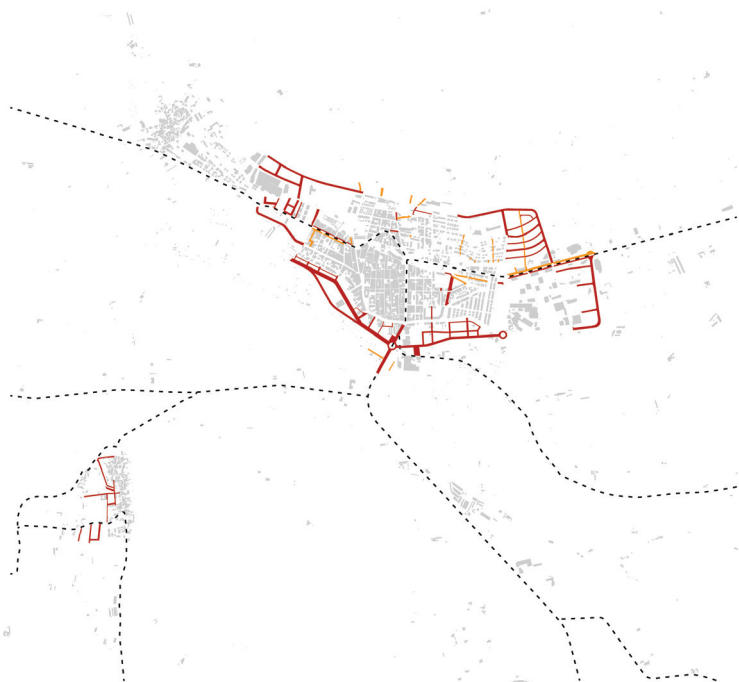
Amb la construcció d'aquest projecte infraestructural es pretenia facilitar l'accés a l'Estartit sense haver de travessar el nucli de Torroella. Es donava, d'aquesta manera una resposta ràpida als problemes de saturació de la xarxa viària i, alhora, es delimitava l'expansió urbana del nord del municipi.

L'any 2002, però, es va aprovar una nova Revisió del Pla General d'Ordenació de Torroella de Montgrí, que avui encara és vigent. Tal i com s'afirma en el mateix document de la Revisió, es va creure que ja no eren acceptables les propostes de l'antic Pla ja que s'assegurava que la societat reclamava una ordenació urbanística més sensible amb els temes medi ambientals, motiu pel qual es va optar per fer-ne una Revisió. El projecte, dirigit pels arquitectes Ricard Pié i Rosa Barba, fou guardonat amb el Premi Catalunya d'Urbanisme del 2003 degut a la seva especial atenció envers el paisatge.

Aquesta Revisió, encara vigent, modifica el projecte de vies ràpides proposat en l'Avanç del Pla. La raó de la modificació és, tal i com s'afirma des del mateix planejament,

Propostes de via ràpida de la Revisió del Pla General d'Ordenació de Torroella de Montgrí del 1997.

Font: Avanç de Pla. Criteris, objectius i solucions generals per a la revisió del Pla General. Revisió del Pla General d'Ordenació Urbanística de Torroella de Montgrí (Octubre 1997).





En aquesta pàgina. Actuacions proposades per la Revisió del Pla General d'Ordenació de Torroella de Montgrí aprovada l'any 2002.

Font: Revisió del Pla General Municipal d'Ordenació. Torroella de Montgrí (2001).

A la pàgina esquerra. Estratificació de les propostes de la Revisió del Pla General d'Ordenació de Torroella de Montgrí aprovada l'any 2002. En vermell: noves infraestructures per a la mobilitat; en gris fosc: sòl destinat al creixement residencial; en gris clar: sòl destinat al creixement industrial; en blau: sòl d'equipaments.

Font: elaboració pròpia.

l'elevat cost d'operació que hauria suposat l'antiga proposta i la manca de terminis per a la seva realització. Així doncs, es proposa una alternativa de projecte de via ràpida per a donar resposta a la circulació rodada. **Es preveu la construcció d'una gran rotonda a l'entrada de Torroella pel pont actual del riu Ter que distribueixi el trànsit motoritzat en una nova variant projectada al sud del municipi.** D'aquesta manera també seria possible accedir a l'Estartit o bé passar el municipi de Torroella sense haver de travessar el nucli urbà. Com en qualsevol projecte de circumval·lació la seva lògica és la de connectar els extrems de l'àrea urbana contornejant i delimitant el futur límit d'expansió urbana.

Aquest projecte, encara vigent, traça una nova barrera infraestructural entre el poble i el riu Ter. La seva construcció dificultaria l'accés a peu i en bicicleta als espais fluvials i augmentaria la necessitat d'utilitzar l'automòbil per a poder-hi accedir. També augmentaria la superfície d'espais a l'espera de ser projectats degut a les tensions d'ocupació del sòl que s'associen a aquestes vies i que, alhora, contribueixen a la degradació del paisatge, que és colonitzat per la vegetació ruderal. Aquesta nova carretera podria causar, a més, greus problemes hidràulics dificultant, o fins i tot impeding, la filtració de l'aigua de les pluges degut a la delicadesa de la seva localització.

L'àrea de les hortes del Tamariuà, defensada com a reserva ecològica i verda del municipi de Torroella de Montgrí a la Revisió del 1997, i alhora també reconeguda en la Revisió aprovada l'any 2002, seria una àrea greument afectada per a la construcció d'aquest vial en forma de circumval·lació i seria parcialment substituïda per la construcció de nous habitatges que, segons el Pla, definirien “la façana urbana de la vila”.

“Delimitar” i “contornejar” els nuclis existents, com afirmen Munarin i Tosi, és una idea gairebé desesperada per donar una “forma acabada” i compacta als assentaments oberts i fragmentats del territori contemporani. Les noves expansions són presentades com a intervencions de “completament”, de “redefinició” i de “compactació”. [...] Una política que sembla individuar en la forma oberta, trencada i fractal del territori contemporani, un factor de risc o degradació ambiental (S. Munarin, M.C. Tosi, 2001).

Una nova estratègia espacial.

Definir límits i fronteres ha estat, durant molt de temps, una de les estratègies més utilitzades pels qui s'encarreguen de governar el territori. Sembla evident, però, que amb la desaparició de la tradicional separació camp-ciutat el recurs a la delimitació de contorns hagi deixat de ser una eina útil pel disseny del territori contemporani. Tot i això, **encara es segueixen elaborant projectes urbanístics que utilitzen les eines de “delimitar” o “contornejar” per tal d'aconseguir una forma “acabada” i “compacta” dels pobles i les ciutats.** El cas del territori-laboratori escollit n'és un clar exemple.

Cal recordar també, tal i com escrivia Ricard Pié, autor de la revisió del Pla general de Torroella de Montgrí, que la dubtosa deriva jurídica que ha pres el planejament urbanístic espanyol en els darrers anys, transformant-lo en una discussió sobre els drets adquirits pels propietaris del sòl, està portant l'urbanisme cap a un carreró sense sortida, en el qual la discussió sobre quin és el projecte col·lectiu sobre l'ús del territori queda en segon pla (R. Pié, 2005).

És necessari imaginar noves estratègies espacials i administratives que permetin entendre i gestionar la complexitat del territori contemporani i que deixin enrere la noció de “frontera” física, administrativa i social.

Des d'aquest punt de vista, l'exemple del Pla Estructural per a la ciutat d'Anvers de Bernardo Secchi i Paola Viganò ha representat, per a nosaltres, el descobriment d'una nova manera d'entendre i practicar l'urbanisme. La incertesa característica de l'època contemporània i la inèrcia de la ciutat i el territori són les raons per les quals el Pla Estructural d'Anvers abandona el format tradicional de Pla, que intenta decidir totes les qüestions a cada lloc, i opta per accions discretes i diferenciades (“projectes estratègics”) en àrees específiques (“espais estratègics”) que puguin respondre a les ambicions i a les qüestions considerades estratègiques per a la ciutat.

Amb la consciència de que encara ens queda molt per aprendre, en les pàgines que segueixen s'ha provat d'imaginar, seguint la metodologia proposada pel Pla Estructural d'Anvers i dins l'escenari proposat, una nova estratègia espacial per l'àrea escollida com a territori-laboratori.



Una estratègia, tal i com es defineix en el Pla Estructural d'Anvers, és seleccionar determinades accions en determinats llocs per tal de modificar l'estructura espacial de la ciutat (o del territori). Una estratègia també ha de ser econòmica i ha de saber seleccionar només els projectes i els llocs essencials per aconseguir els objectius proposats. **No tots els espais urbans i no tots els projectes poden ser considerats estratègics. Dir que tot té un valor estratègic és equivalent a no construir cap estratègia.**

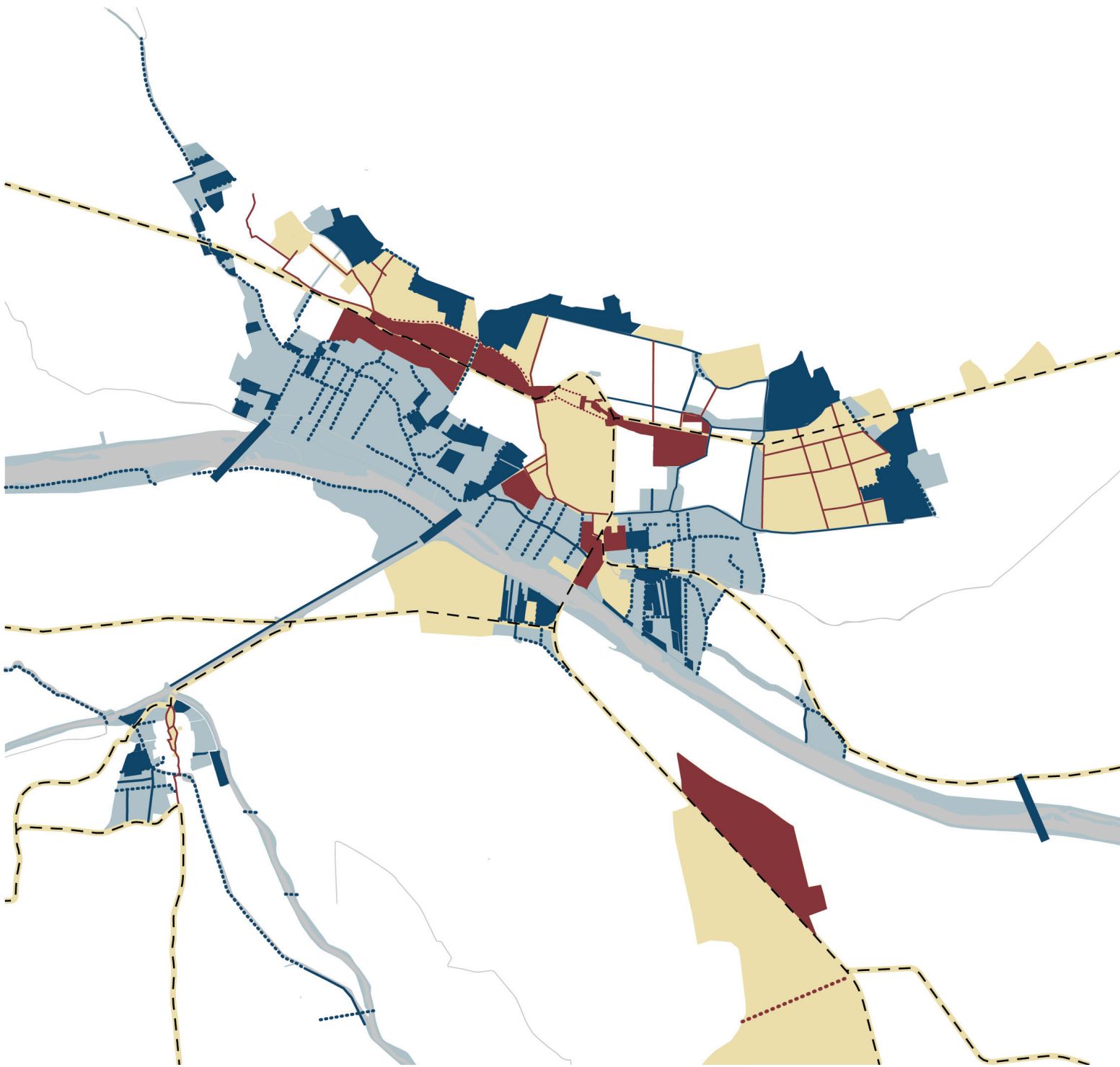
Els espais estratègics tracten l'espai urbà de manera no-homogènia i són el resultat d'un enfocament on la descripció i la interpretació forçosament tenen un rol selectiu i constructiu. El projecte urbanístic que es proposa no cobreix directament tota l'àrea del territori-laboratori sinó que **selecciona llocs considerats estratègics (degut a la seva ubicació, dimensió, susceptibilitat a ser transformats i dificultat de ser habitats i travesats) per tal d'assolir l'objectiu proposat: un territori porós, permeable i accessible per a totes les persones.**

Per tal d'explorar les possibles conseqüències de l'escenari en l'espai urbà es definiran dos espais estratègics (en la terminologia del treball anomenats *l'espai d'alta intensitat* i *l'espai de baixa intensitat*) on seran necessaris projectes també estratègics. La identificació dels dos espais estratègics ha estat guiada pels criteris següents:

- connectar els espais *d'intensa urbanitat* i *d'alta intensitat de mobilitat* entre ells i a la xarxa mitjana de transport col·lectiu.
- reciclar els espais buits existents dins la trama urbana i a les perifèries enlloc de destinar més espai natural a la nova construcció.
- eliminar les "barreres" físiques i socials que impedeixen o dificulten la permeabilitat del territori.
- recuperar i posar en valor el patrimoni i el paisatge local.

Àrees que afecten a la permeabilitat del territori. En blanc: elements que actuen com a "barrera"; en gris: espais buits abandonats.

Font: elaboració pròpia.



Els espais i els projectes estratègics estan representats en un mapa estratègic que no ha de ser confós amb un mapa de “zoning”. Aquest indica els llocs on concentrar les diferents accions en forma de projectes per tal d’aconseguir l’objectiu proposat. Els perímetres dels dos espais estratègics indicats al mapa, així com també els projectes representats, han de ser interpretats com a elements que haurien de ser definits amb més detall durant el procés d’implementació.

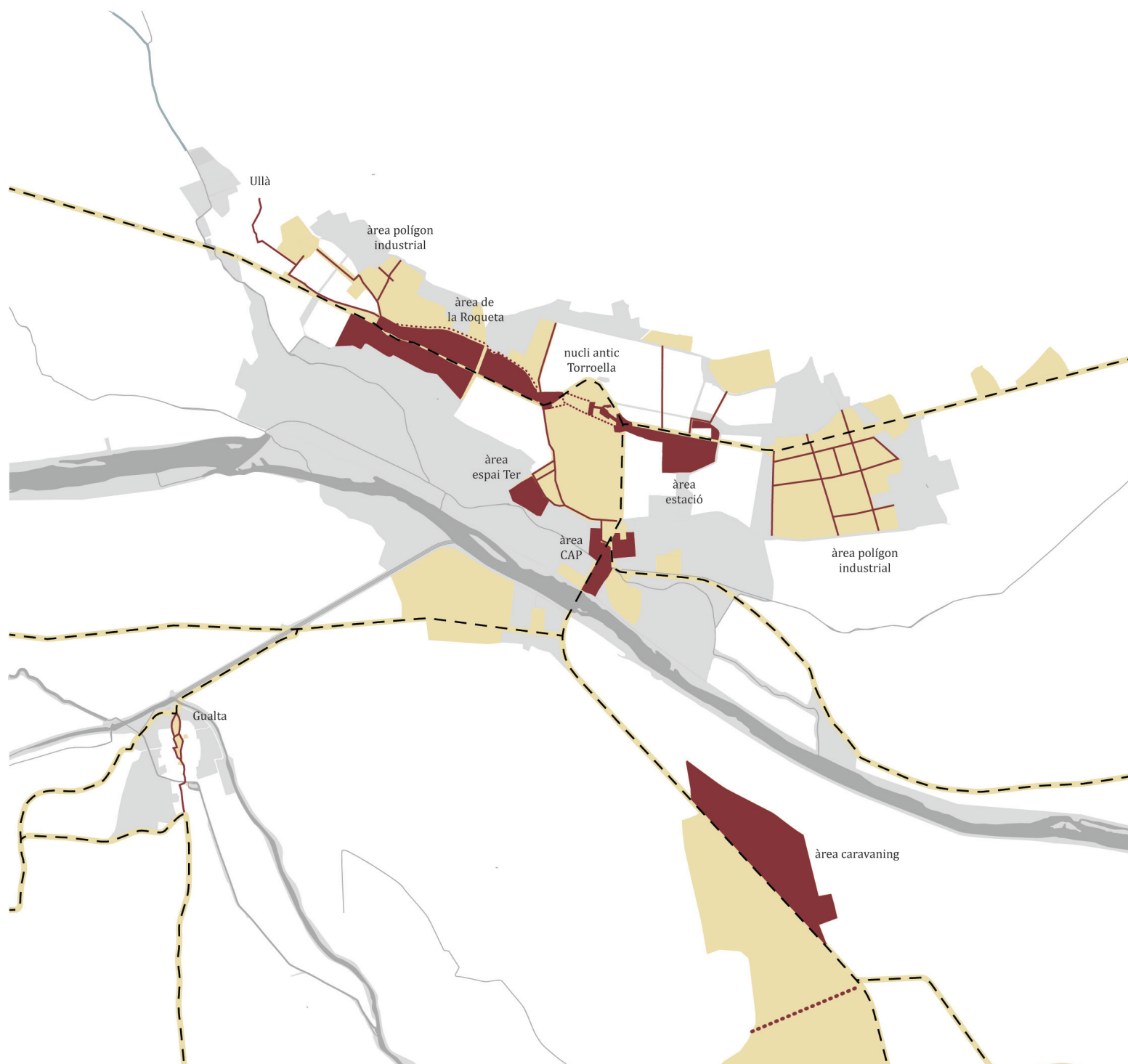
L’espai d’alta intensitat és un lloc de centralitat i d’intensa urbanitat situat al llarg de la xarxa mitjana de transport col·lectiu. El principal objectiu és crear un ambient urbà al llarg de la xarxa mitjana. Per tal de garantir la continuïtat i la llegibilitat d’aquest espai serà necessari re-definir la relació dels llocs centrals entre ells i entre aquests i la xarxa mitjana.

L’espai de baixa intensitat és l’espai reservat per les dinàmiques naturals relacionades amb l’aigua i la vegetació. Aquest espai està pensat per interactuar amb l’espai d’alta intensitat i així definir l’estructura principal del territori. L’objectiu és augmentar la permeabilitat a través dels espais oberts i entre aquests i l’espai “urbà”.

Les estratègies espacials proposades no es basen en la “delimitació” de contorns, més aviat al contrari, defineixen una estructura oberta i flexible que es basa en la reinterpretació de l’existent. En aquest sentit, la cita de Koolhaas ens sembla oportuna:

“Si hi ha d’haver un “nou urbanisme”, aquest serà la posada en escena de la incertesa; ja no s’ocuparà de la disposició d’objectes més o menys permanents, sinó de la irrigació de territoris amb possibilitats; ja no pretindrà aconseguir unes configuracions estables, sinó crear camps habitants que alberguin processos que es resisteixin a cristal·litzar en una forma definitiva; ja no tindrà a veure amb la definició meticulosa, amb la imposició de límits, sinó amb nocions expansives que neguin les fronteres, no amb separar i identificar entitats, sinó amb descobrir híbrids innumerable; ja no estarà obsessionat amb la ciutat, sinó amb la manipulació de la infraestructura per aconseguir interminables intensificacions i diversificacions, dreceres i redistribucions: la re-invençió de l’espai psicològic. Donat que l’urbà és ara omnipresent, l’urbanisme mai més tindrà a veure amb el “nou”, sinó amb el “més” i el “modificat”. [...] Una vegada redefinit, l’urbanisme no serà únicament (o principalment) una professió, sinó una manera de pensar, una ideologia: acceptar allò que existeix” (R. Koolhaas, 1994).

-  espai estratègic alta intensitat
-  espai estratègic baixa intensitat
-  espai xarxa mitjana
-  projectes estratègics alta intensitat
-  projectes estratègics baixa intensitat



L'espai d'alta intensitat

Aquest espai estratègic és concebut al voltant de la figura de la xarxa mitjana de transport col·lectiu i actua d'element estructurant a l'escala urbana i territorial. L'objectiu principal per aquest espai és crear un ambient urbà “habitable” i de qualitat que s'estengui al llarg de la xarxa de transport col·lectiu. Dins aquest espai poden ser considerats dos temes principals:

- **la mobilitat en ella mateixa:** com funciona la xarxa i com es distribueixen els punts d'accés a aquesta per tal de garantir l'accessibilitat generalitzada, la seguretat i eliminar la dependència del vehicle privat.

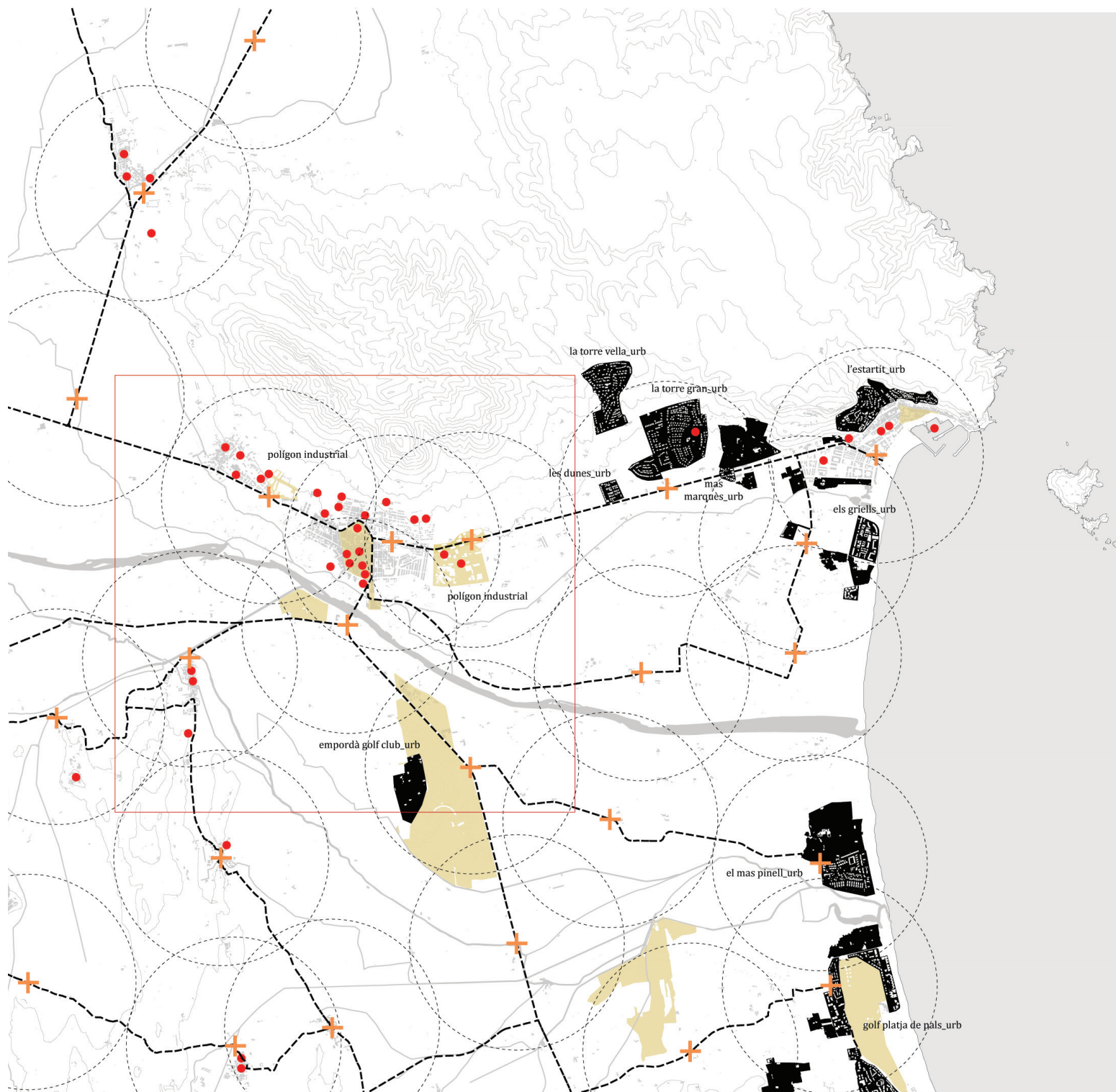
- **les característiques espacials de les àrees urbanes adjacents a la xarxa de mobilitat:** quins espais han de ser re-dissenyats i com han de ser-ho per tal de garantir la connexió dels llocs “centrals” entre ells i amb la xarxa mitjana de transport col·lectiu.

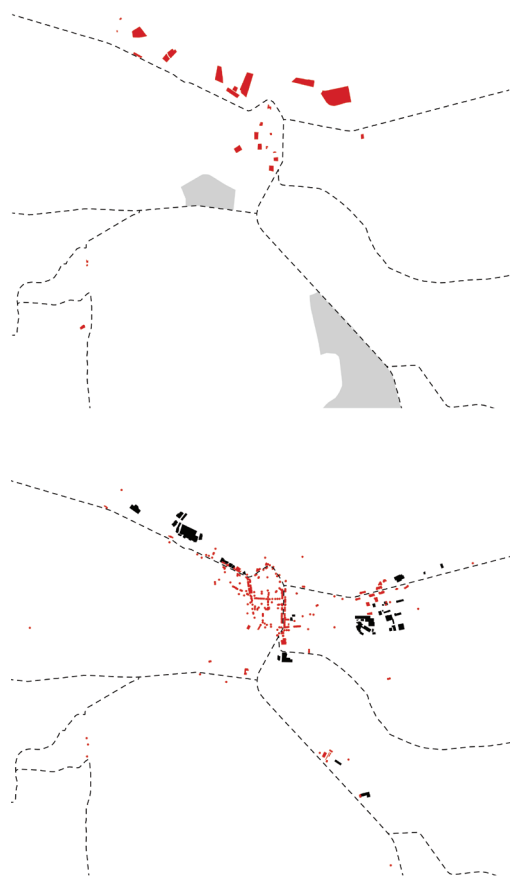
L'espai d'alta intensitat ha de ser considerat el suport d'una *urbanitat intensa*, entesa en termes de densitat d'activitats i serveis i de forta convivència social. La major part dels llocs “centrals” es troben avui dins l'espai d'alta intensitat però per tal de crear les condicions necessàries perquè aquest sigui un espai que garanteixi la igualtat d'oportunitats a l'hora de participar dels serveis urbans **serà necessari un projecte essencialment de sòl, que treballi amb les figures de la continuïtat, la porositat i la permeabilitat.**

Les principals accions suggerides per aquest espai estratègic són: D'una banda, la introducció de noves centralitats en àrees que actualment són “abandonades” per tal de reforçar els elements que generen urbanitat o per tal de crear noves àrees d'*intensa urbanitat* que afavoreixin la convivència d'activitats i població. Per altra banda, el re-disseny dels espais o carrers que connecten les àrees d'intensa urbanitat entre elles i amb la xarxa mitjana de transport col·lectiu.

Formarien part d'aquesta nova estructura territorial d'*intensa urbanitat* les llars d'infants, les escoles, els instituts, els centres per a la gent gran, les biblioteques, els centres cívics, els cen-

-  espai estratègic alta intensitat
-  espai estratègic baixa intensitat
-  espai xarxa mitjana
-  projectes estratègics alta intensitat





En aquesta pàgina. Els espais d'alta intensitat.

A dalt, en vermell: espais del "welfare"; en gris: camps de golf.

A baix, en vermell: activitats comercials; en negre: indústries.

Font: elaboració pròpia.

A la pàgina esquerra. Els espais d'alta intensitat de l'àrea 12x12 km. En vermell: espais del "welfare"; en groc: espais d'alta intensitat; en negre: peces generadores d'intensa mobilitat.

Font: elaboració pròpia.

tres esportius i els equipaments religiosos que, situats a les vores de la nova xarxa de transport col·lectiu i a través d'un projecte de sòl que els connectés amb aquesta, esdevindrien espais realment universals. També les àrees on s'ubiquen els serveis, les activitats comercials i industrials formarien part de la nova estructura territorial urbana degut a la importància que prenen en termes de densitat d'activitats i serveis. Altres peces com per exemple els camps de golf també podrien ser considerades, de manera excepcional, dins l'espai d'*intensa urbanitat*.

El re-dissenys de la secció de la xarxa mitjana i la distribució dels nous punts d'accés a la xarxa de transport col·lectiu, situats aproximadament cada 2,4 km sobre aquesta, permetria que els espais d'*intensa urbanitat* fossin accessibles per a qualsevol persona independentment del lloc de residència i les capacitats personals.

D'aquesta manera, també les peces que generen una alta intensitat de mobilitat motoritzada (servida avui amb vehicle privat) tindrien la oportunitat de re-imaginar la seva relació amb la resta de territori. Seria el cas de les nombroses urbanitzacions residencials, els polígons industrials o els càmpings durant els mesos d'estiu.

La reducció dràstica de la quantitat de vehicles privats que circulen i que han d'estacionar-se permetria alliberar l'espai d'alta intensitat de les zones d'aparcament, siguin aquests en forma de bosses d'aparcament o al llarg dels carrers i la carretera (amb excepció dels casos dels nodes d'intercanvi que veurem a continuació).

L'espai d'alta intensitat ha de ser considerat una estructura espacial oberta, representada per la figura de la xarxa, que organitza i fa accessibles els espais d'*intensa urbanitat* i, al mateix temps, dóna resposta a les peces generadores d'una intensa mobilitat. La connexió dels espais d'intensa urbanitat a través d'una xarxa de transport col·lectiu permetria alliberar els ciutadans de la dependència del vehicle privat i reduiria enormement els costos interns i externs associats als mitjans motoritzats d'ús individual. **La hipòtesi sostinguda és que sigui possible reduir els costos externs del model actual a través d'un projecte col·lectiu pels espais de la mobilitat. Enfront la construcció de noves infraestructures que permetin anar més ràpid i "evitin" les congestions, l'escenari proposa la reducció dràstica dels vehicles motoritzats individuals i la vàlua de l'estructura del territori. **Enfront el projecte individual, el projecte col·lectiu.****

1



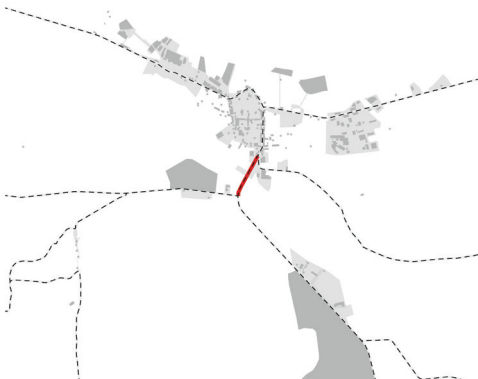
2



3



4



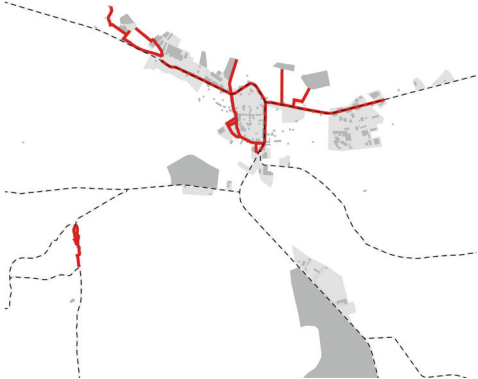
5



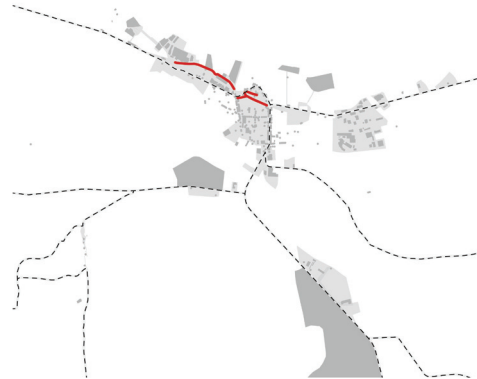
6



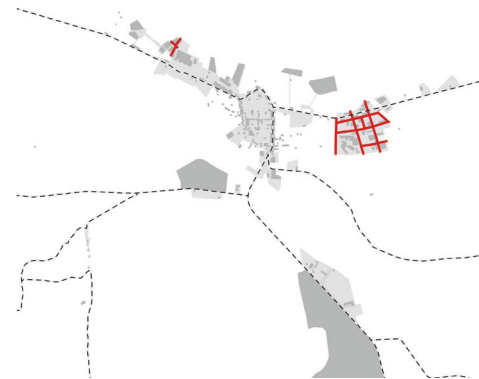
7



8



9



L'espai d'alta intensitat és una seqüència de 9 projectes connectats a la xarxa mitjana de transport col·lectiu. Treballar amb l'espai de la mobilitat vol dir treballar per renovar el carrer i els seus espais adjacents. Els 9 projectes estratègics proposats tenen en comú la importància que donen a la presència d'espais col·lectius habitables que afavoreixin la convivència d'activitats i moviments.

1. Nous punts d'accés a la xarxa de transport col·lectiu. La distribució dels nous punts d'accés al transport col·lectiu, que segueix l'esquema de l'escenari proposat, s'ha d'entendre com a una oportunitat per a donar un nou cicle de vida als llocs on s'ubiquen. La parada de transport públic existent al centre del nucli de Torroella de Montgrí, dins un projecte integrat, podria esdevenir l'ocasió per a re-imaginar el rol del gran espai buit i abandonat que actualment existeix al centre del poble. Un segon punt d'accés es col·locaria a l'àrea de la Roqueta, entre Ullà i Torroella de Montgrí, i, aprofitant la proximitat amb les indústries del primer municipi, seria una oportunitat per a donar un nou cicle de vida a una de les àrees que més necessita ser requalificada. El tercer punt d'accés es col·locaria al polígon industrial de Torroella de Montgrí i seria la ocasió per a repensar el rol d'aquesta àrea dins l'espai d'intensa urbanitat. Tant el segon com el tercer punt d'accés, situats a les proximitats dels polígons industrials, obririen la possibilitat d'imaginar un nou sistema de transport de mercaderies alternatiu a l'actual. Un quart punt d'accés es situaria a les proximitats del pont del riu Ter, una àrea modificada seguint les regles del llenguatge de l'automòbil i on la relació amb el riu és molt escassa. El cinquè punt d'accés, situat al nucli de Gualta, permetria imaginar un nou punt de trobada a l'inici del poble. L'últim punt d'accés, que es col·locaria en una àrea on actualment existeix una barreja d'activitats important (camp de golf, urbanització residencial i activitats comercials i de serveis lligades a la carretera), s'ha d'entendre com a l'oportunitat d'organitzar, requalificar i fer accessible aquest espai complex.

La disposició general dels punts d'accés correspon al principi de dotar el territori d'una accessibilitat generalitzada, on els llocs centrals són accessibles per totes les persones ja que la gran majoria dels habitatges té accés fàcil al transport col·lectiu.

2. Carrers comercials per ser potenciats. La xarxa mitjana, alliberada de gran quantitat del trànsit motoritzat, esdevindria també un suport que afavoriria les activitats comercials existents, situades majoritàriament al llarg d'aquest espai. Noves activitats de tipus comercial

o de serveis podrien ser imaginades sobre aquests eixos per reforçar el caràcter d'espai urbà actiu.

3. Nova connexió urbanització – xarxa mitjana. La majoria de parcel·les de la urbanització actualment són buides. La possibilitat de connectar la urbanització residencial del camp de golf al nou punt d'accés de la xarxa mitjana de transport col·lectiu podria ser la ocasió per fer d'aquest espai un lloc desitjat per habitar-hi que ja no dependria de l'automòbil privat.

4. Vorerer noves o per ser renovades. Un projecte de requalificació de les voreres existents i d'ampliació d'aquestes en els trams on no hi siguin presents permetria que l'actual pont del riu Ter fos un espai de continuïtat, també pels qui es desplacen a peu i en bicicleta, entre les activitats situades a una banda i a l'altra del riu.

5. Espais col·lectius nous o per ser renovats. La recuperació d'una sèrie d'espais buits estratègics (per la seva dimensió i ubicació) que actualment estan en desús o són destinats a aparcament permetria convertir-los en nous espais col·lectius i flexibles per tal d'adaptar-se a les necessitats futures. La recuperació d'aquestes espais amb l'objectiu de convertir-los en llocs d'intensa urbanitat és un dels principals objectius de l'espai d'alta intensitat. Els principals espais a recuperar són: l'àrea entre els nuclis de Torroella de Montgrí i Ullà, l'àrea de l'estació existent de Torroella de Montgrí, l'àrea de l'espai Ter i l'àrea del CAP.

6. Superfícies construïdes per ser reciclades. A través d'una operació de reciclatge, l'àrea que inclou els pisos de la Roqueta, el cementiri i les activitats comercials vinculades a la carretera, per una banda, i l'àrea pròxima al camp de golf, que inclou també activitats comercials i de serveis lligades a la carretera, per l'altra, esdevindrien espais llegibles i lliures d'obstacles.

7. Nous espais compartits. El concepte d'espai compartit s'ha d'entendre des dels experiments duts a terme per l'enginyer Hans Monderman, que proposava reduir o eliminar les separacions dels carrers i els encreuaments per tal de suprimir la separació entre l'espai destinat als vehicles i aquell destinat als vianants. El resultat és un suport neutre on vehicles i vianants han de "negociar" pel seu compte. Es tracta d'eliminar les grans rotondes, els senyals i els reguladors de tràfic, les voreres alçades, etc. per tal de suprimir la prioritat de circulació.

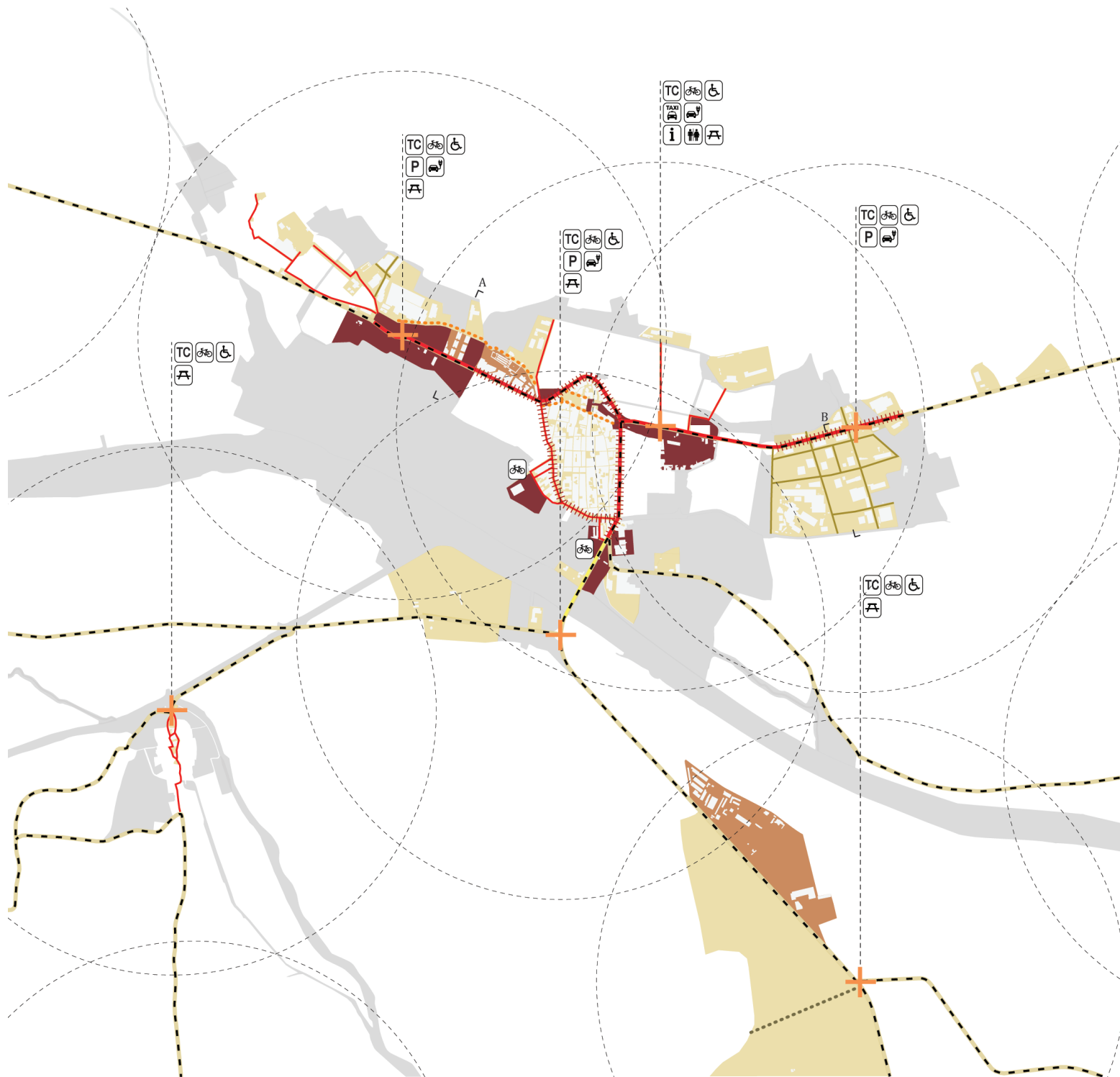
El primer resultat, comprovat en moltes ciutats on ja s'ha posat en marxa el concepte d'espai compartit, és el de la reducció de la velocitat dels vehicles a motor que produeix una disminució de la gravetat dels accidents. L'objectiu és també retornar al carrer el caràcter d'espai col·lectiu i compartit que havia tingut.

Els espais compartits proposats són considerats estratègics perquè connecten els llocs "centrals" com ara les escoles, els centres esportius, els carrers comercials, el polígon industrial, etc. entre ells i amb la xarxa mitjana de transport col·lectiu.

8. Nous camins peatonals. Els nous camins i carrers destinats als vianants permetrien recórrer de manera continua els nous espais d'intensa urbanitat situats al llarg de la xarxa mitjana de transport col·lectiu.

9. Carrers industrials per ser domesticats. La recuperació de l'espai ocupat per l'aparcament de vehicles permetria pensar el re-disseny de la secció dels carrers industrials com a l'oportunitat per convertir aquestes àrees en espais urbans. Noves voreres, arbres i un mínim mobiliari urbà podria ser pensat per fer habitables els polígons. Una nova secció dels carrers industrials podria ser l'ocasió per reciclar la gran quantitat de parcel·les buides que actualment s'hi troben. Aquestes, podrien acollir infinitat d'esdeveniments que sovint necessiten grans espais per a ser realitzades.

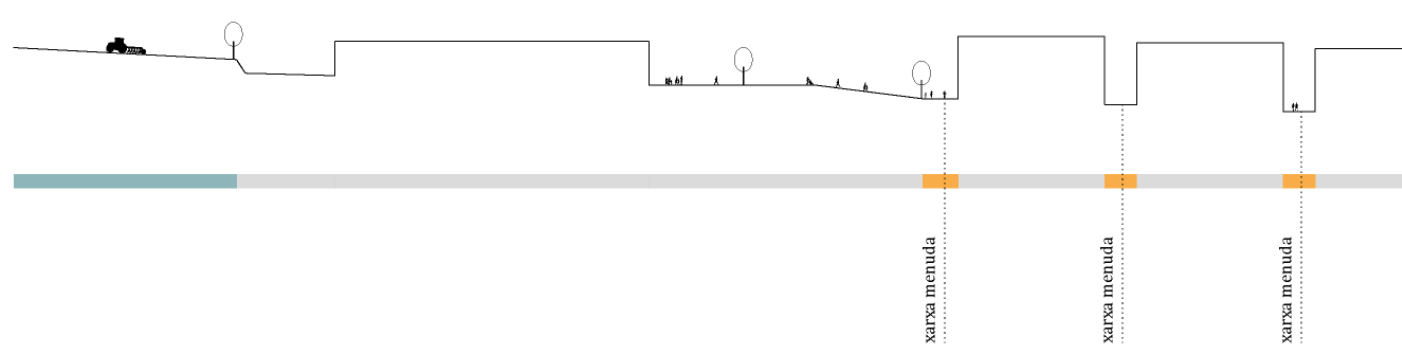
espai estratègic baixa intensitat	
espai estratègic alta intensitat	
espai xarxa mitjana	
accés al transport col·lectiu	
espais col·lectius nous o per a ser renovats	
superfícies construïdes per a ser reciclades	
nous espais compartits	
carrers comercials per a ser potenciats	
voreres noves o per a ser renovades	
carrers industrials per a ser domesticats	
nous camins peatonals	
nova connexió urbanització - xarxa mitjana	
transport col·lectiu	
sistema de bicicletes compartides	
accessibilitat generalitzada	
servei de taxi	
àrea d'aparcament	
punt de càrrega vehicle elèctric	
punt d'informació	
serveis	
àrea pícnic - descans	



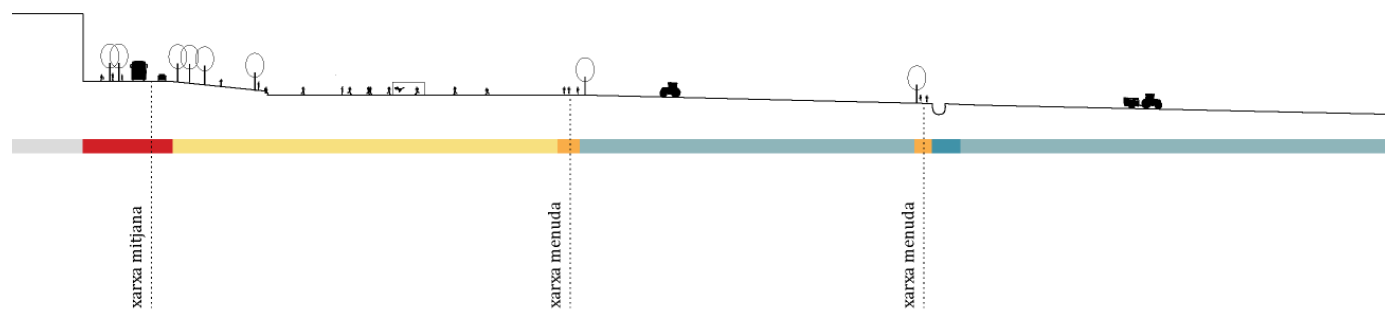
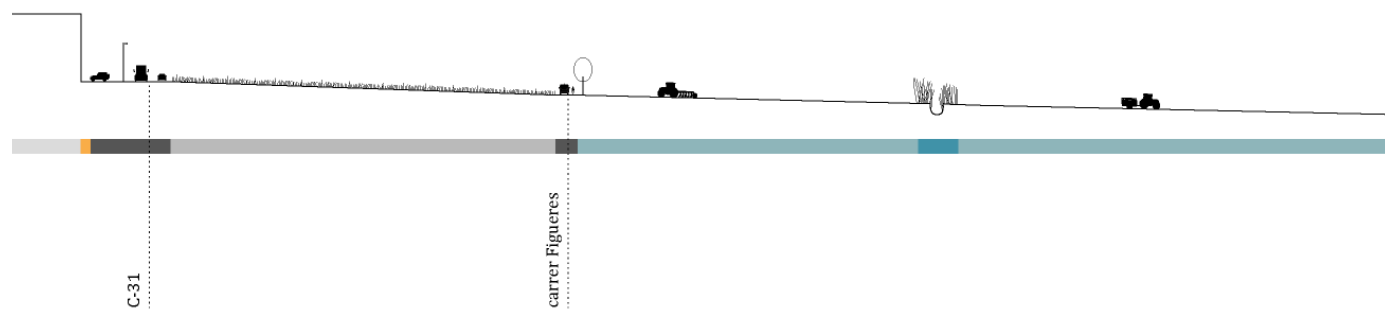
secció A_estat actual



secció A_escenari

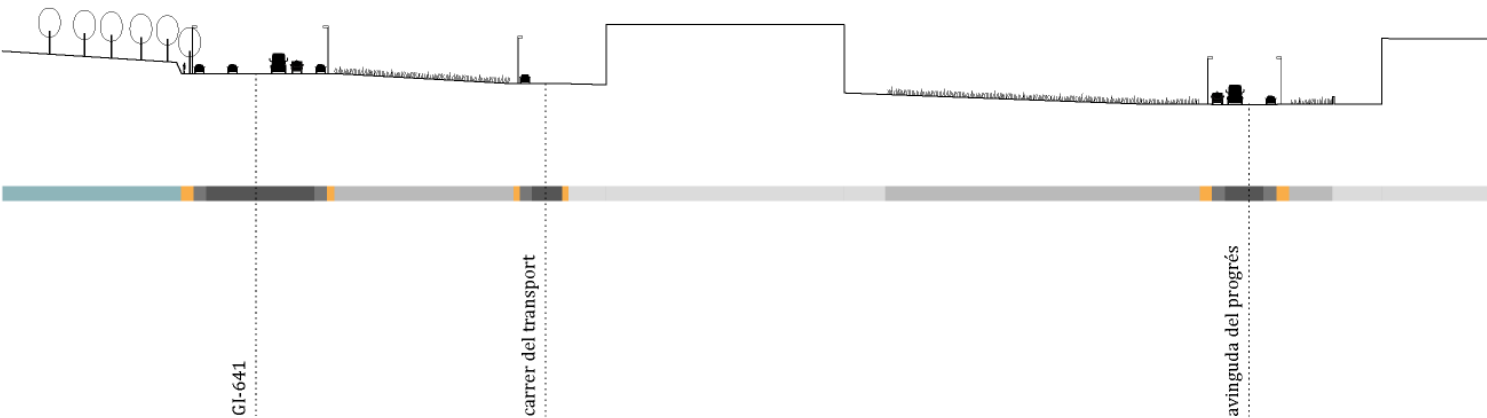


■ espai pel cotxe en circulació ■ espai pel cotxe estacionat ■ espai abandonat ■ edificat ■ xarxa mitjana - espai compartit ■ espai de mobilitat dolça/compartida

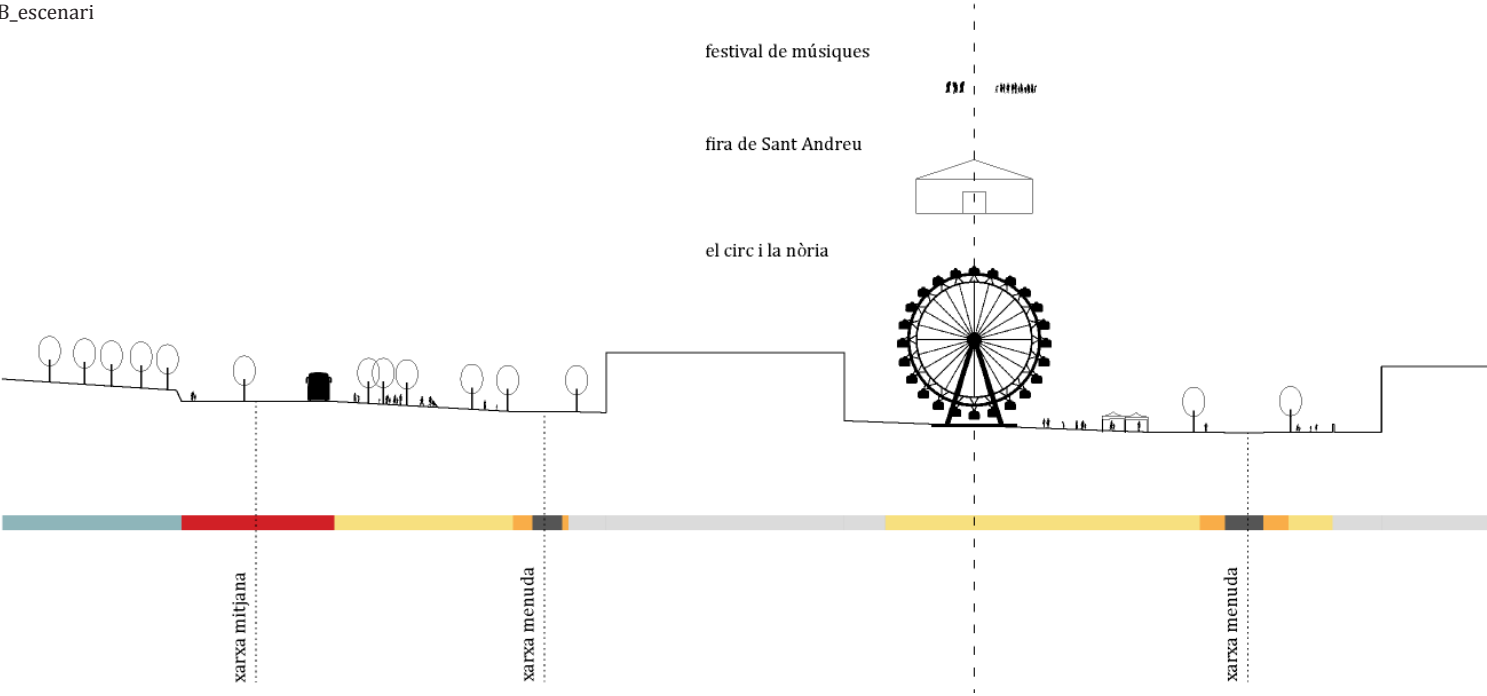


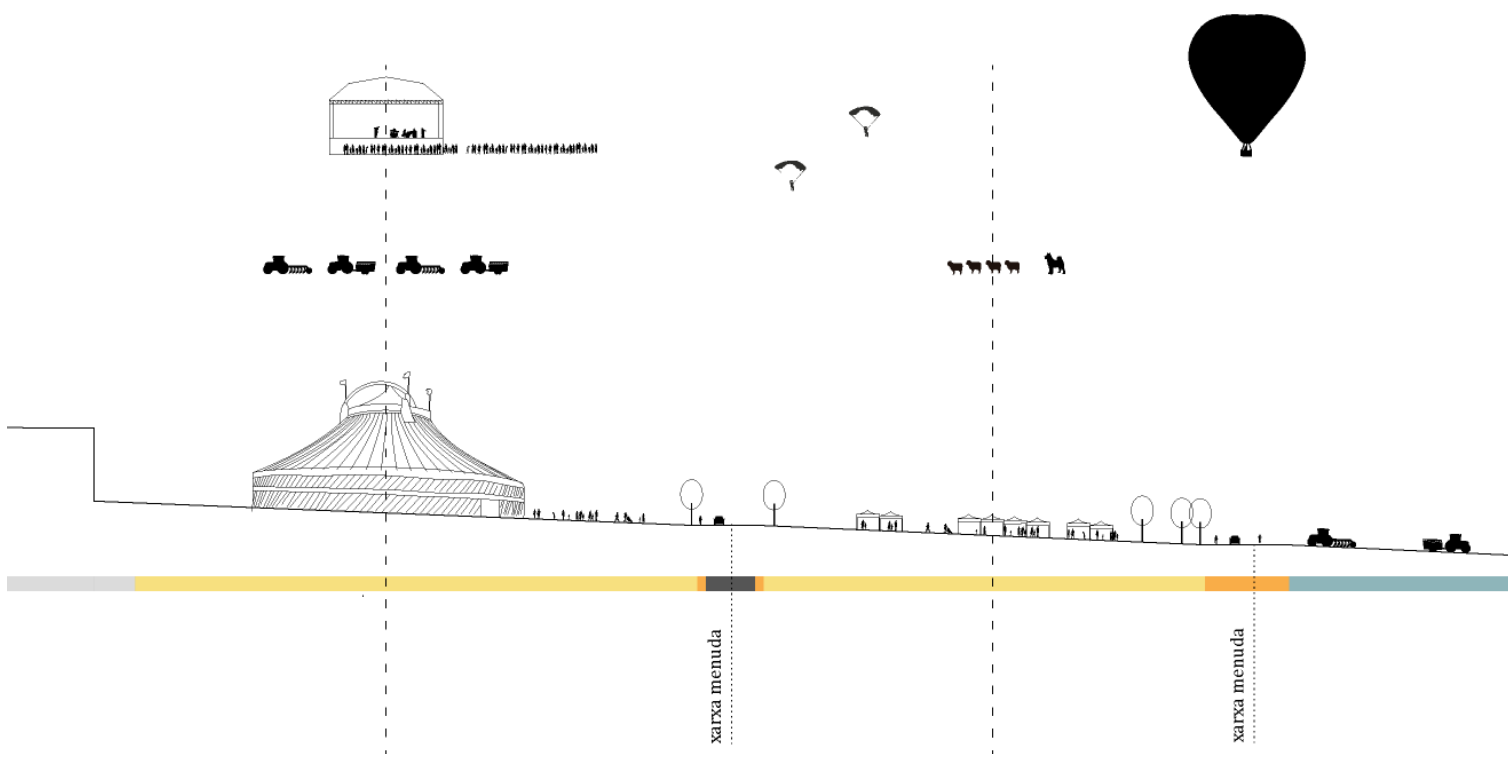
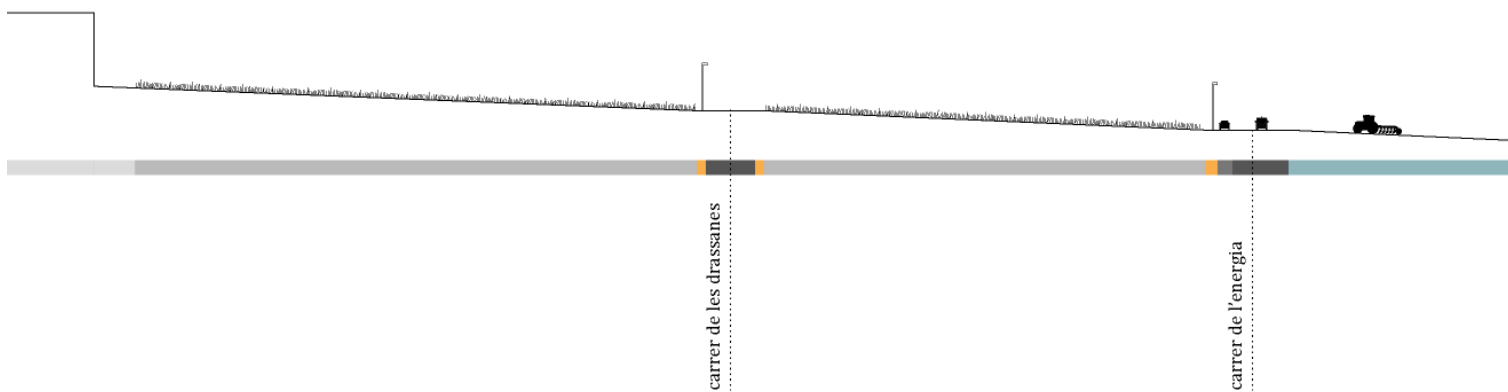
espai recuperat per a ús col·lectiu
 infraestructura fluvial
 vegetació agrícola o forestal

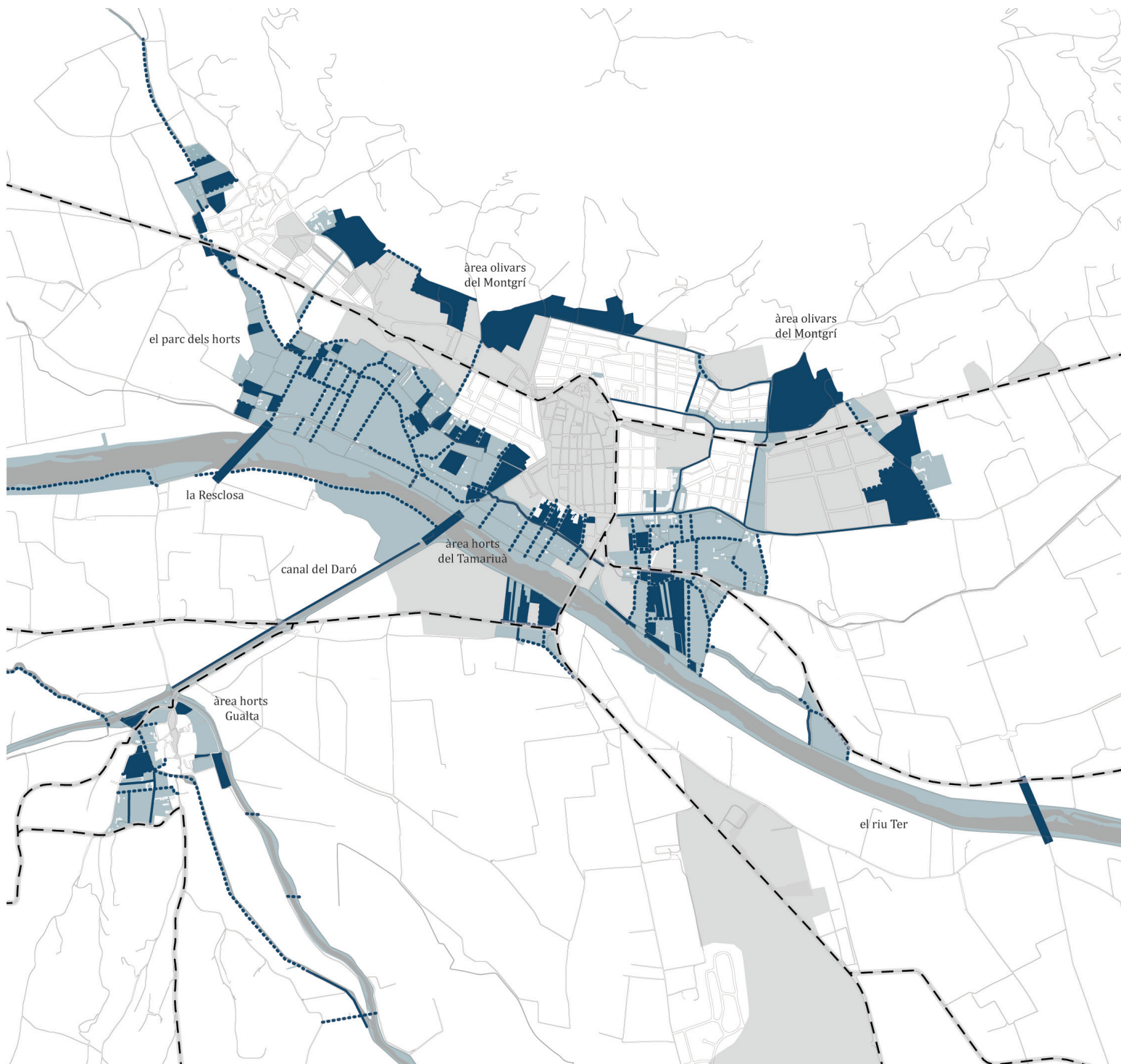
secció B_estat actual



secció B_escenari







L'espai de baixa intensitat.

Aquest espai estratègic és el lloc per a les dinàmiques naturals relacionades amb l'aigua i la vegetació. Un dels objectius principals de l'espai de baixa intensitat és el de recuperar els espais naturals i fluvials, de gran valor local, que avui són oblidats degut a l'abandó i a la vegetació abusiva que hi ha crescut. **L'espai de baixa intensitat, que treballa amb la xarxa menuda de carrers i camins, s'ha d'entendre com un espai que s'interrelaciona amb l'espai d'alta intensitat i amb el qual forma la nova estructura vertebrant del territori.**

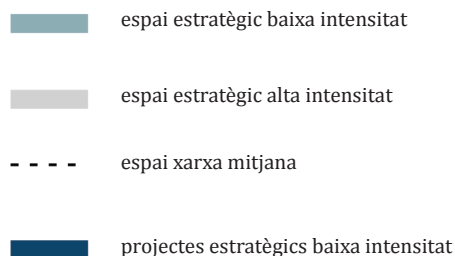
L'àrea al voltant del nucli de Torroella de Montgrí és rica en heterogeneïtats i disposa d'una gran varietat de paisatges. El massís del Montgrí, que marca el límit entre la plana de l'Alt i el Baix Empordà; el terraprim, situat al peu del Montgrí on s'hi troben els conreus de secà; la plana agrícola, molt parcel·lada i productiva i el paisatge d'horts, en especial l'àrea del Tamariuà, en són els principals. Els diferents paisatges són vertebrats per la presència de l'aigua, que des del massís del Montgrí, passant pel terraprim, travessa de nord a sud els nuclis de Torroella i Ullà fins arribar als recs principals que la porten al riu Ter.

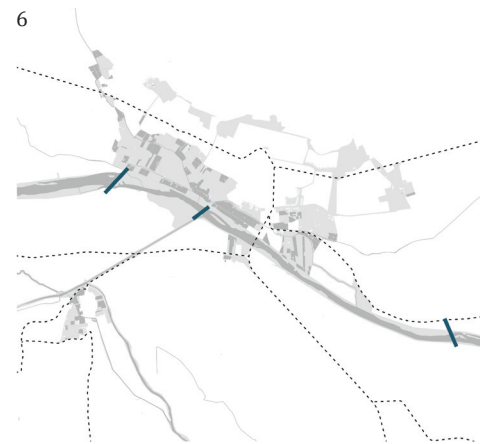
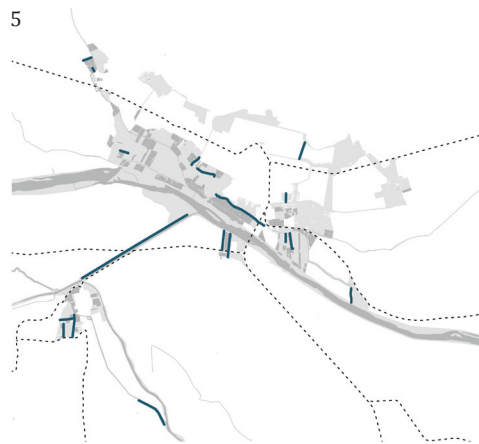
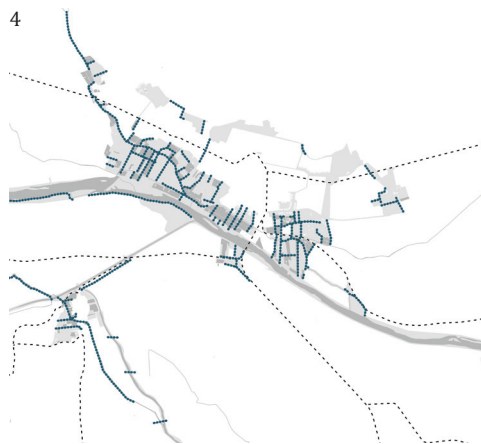
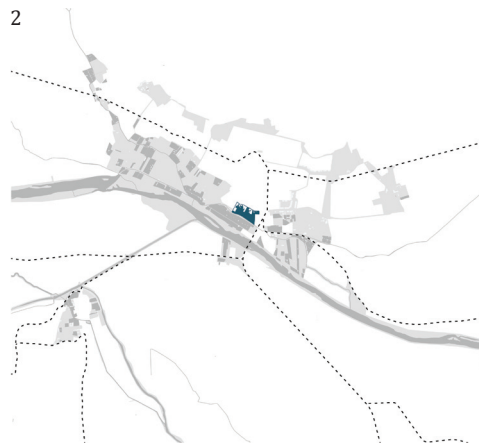
Aquest territori necessita re-definir la seva relació amb el paisatge de l'aigua, des dels petits recs i canals fins al riu Ter. L'espai de baixa intensitat, que es configura al voltant del paisatge de l'aigua, esdevé l'ocasió per reforçar la trama pública i fer més llegibles els espais oberts.

Les principals accions suggerides per aquest espai estratègic són:

- el reconeixament d'un parc d'horts, permeable i obert, que recuperi i posi en valor els principals espais naturals i que permeti la transició a peu i amb bicicleta entre els espais d'intensa urbanitat i la resta del territori.

- l'obertura de nous camins i el re-disseny de la secció de determinats carrers per tal de garantir la continuïtat de la xarxa menuda.





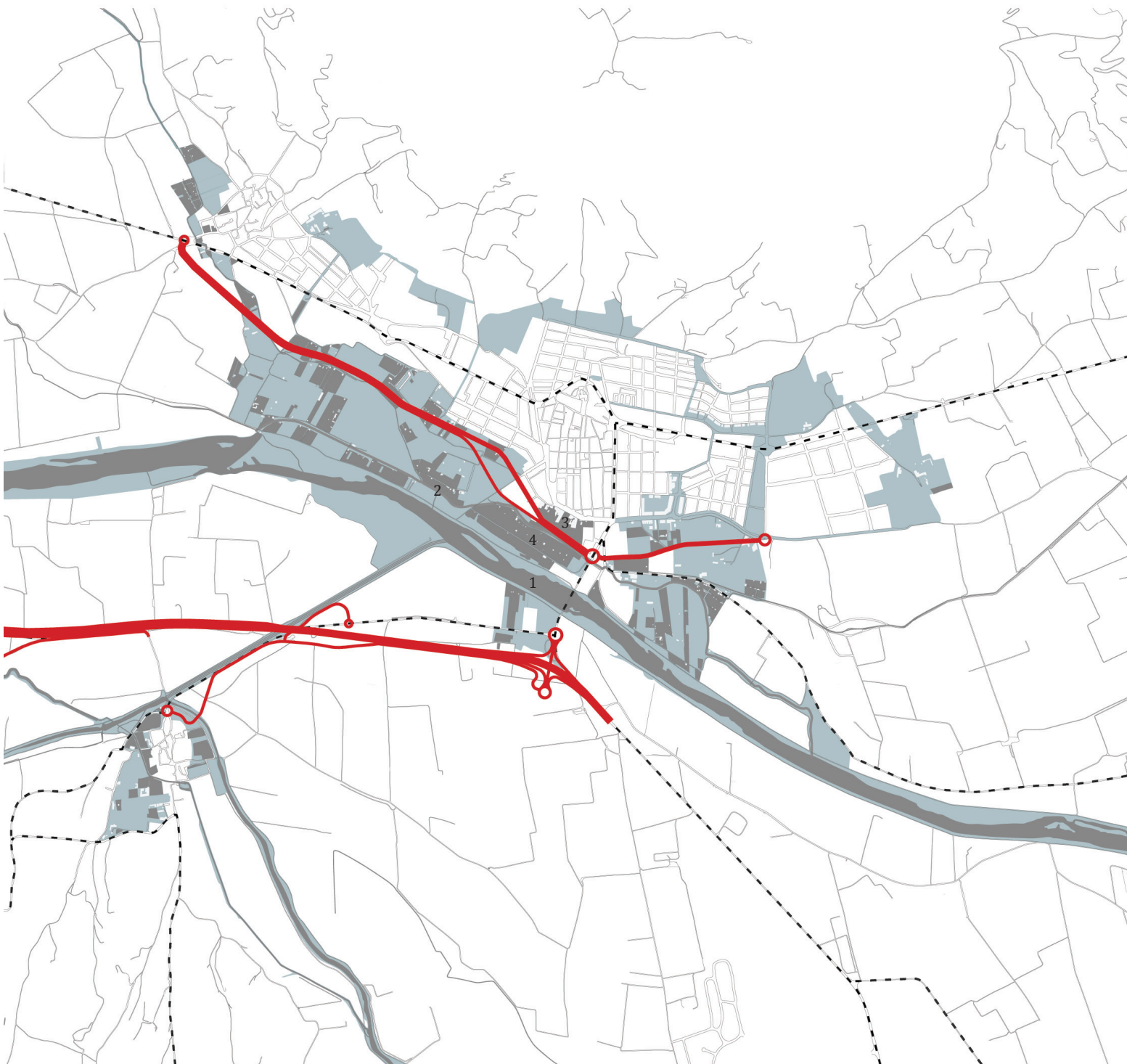
L'espai de baixa intensitat està format per 7 projectes estratègics que es complementen. Els projectes estratègics de l'espai de baixa intensitat tenen en comú la voluntat de recuperar la permeabilitat del territori i valoritzar el caràcter del lloc.

1. Nous horts. La recuperació de les parcel·les abandonades o destinades a aparcament dins l'espai de baixa intensitat per tal de transformar-les en espais d'horts permetria re-habitar l'espai de contacte entre els nuclis i els rius principals. Juntament amb els horts existents, aquest espai s'ha d'entendre com un parc, un lloc per passejar-hi i estar en contacte amb l'aigua i la natura. La possibilitat de disposar de més sòl per horts podria esdevenir l'ocasió per donar un nou ús social a les parcel·les abandonades i impulsar, així, programes de cohesió social.

2. Àrea d'hortes per a ser recuperada. La recuperació de l'àrea de les hortes, amb les construccions que conté que volten els 100 anys d'antiguitat, permetria, a més de recuperar un lloc de valor social pel territori, crear una àrea oberta de contacte entre la trama més densa del nucli de Torroella i el nou parc dels horts.

3. Superfícies per a ser re-naturalitzades. La re-naturalització de les antigues àrees d'olivars situades al peu del massís del Montgrí afavoriria la permeabilitat entre la trama urbana i l'espai natural. La majoria d'aquestes àrees es troben a l'espera de projectes de creixement residencial o industrial i presenten un estat d'abandó. La recuperació d'aquestes parcel·les en forma de conreu de secà permetria apropar el paisatge original de l'anomenat terraprim a les àrees d'intensa urbanitat.

4. Nous camins. El traçat de nous camins que, seguint l'estructura parcel·lària del lloc, donessin continuïtat a la trama urbana (que avui, especialment a la part sud del nucli de Torroella, acaba amb carrers "cul de sac") permetria crear un espai de continuïtat que s'estendria fins al riu Ter. El nous camins, que també farien permeables les vores dels canals i recs abandonats, farien habitable l'espai del nou parc dels horts. Aquest projecte estratègic és considerat especialment important ja que el seu objectiu principal és el de detectar els llocs on actualment la permeabilitat no és garantida i transformar-los en espais de passeig, de mobilitat quotidiana i, sobretot, en espais on és possible la relació amb el context i amb les persones.



5. Camins existents per a ser recuperats. La tasca de recuperació de camins ja existents que avui estan desapareixent enmig les canyes i la vegetació ruderal permetria posar en valor aquests antics traçats i els llocs propers per a on aquests transcorren. La majoria d'aquests ressegueixen les vores de recs i canals que fa un temps tenien un paper important en l'estructura del territori. Avui, però, degut a l'abandó de les infraestructures menudes de l'aigua, és gairebé impossible recorre'ls. La recuperació de camins s'ha d'entendre com a una oportunitat per fer més permeable el territori a través d'una operació de valorització dels elements locals.

6. Noves passeres sobre el riu Ter. El riu Ter, una de les infraestructures naturals més importants del territori gironí, ha esdevingut, al seu pas pel territori-laboratori escollit, una infraestructura difícil de travessar. Actualment només pot ser travessat pel pont de Torroella de Montgrí que està pensat principalment per a la circulació dels vehicles motoritzats. Molta gent, però, es desplaça a peu o amb bicicleta i utilitza la carretera i el pont de Torroella per accedir al territori que els queda a l'altra banda del Ter, creant constantment situacions de perill i nombrosos accidents. Les passeres peatonals i ciclables proposades, situades llegint l'estructura natural del lloc, permetrien deixar d'entendre aquest riu com a una "barrera" i facilitarien els desplaçaments a peu i amb bicicleta entre una banda i l'altra d'aquesta infraestructura natural.

7. Nous espais compartits. Els nous espais compartits s'han d'entendre com a elements que completen l'estructura d'espais compartits proposada per l'espai d'alta intensitat. El conjunt forma l'estructura principal de carrers re-dissenyats a favor de la convivència de moviments i activitats.

L'espai de baixa intensitat córrer el risc de ser irreversiblement fragmentat si el projecte de via ràpida que es proposa des del Pla territorial parcial de les Comarques Gironines i des de la Revisió del Pla General d'Ordenació de Torroella es fa realitat. La proposta sud de via ràpida afecta directament l'àrea d'horts entre els nuclis d'Ullà i Torroella i el riu Ter, especialment l'àrea d'horts del Tamariuà, de gran valor social pels ciutadans de Torroella. Amb l'enorme quantitat de trànsit motoritzat que avui circula per les carreteres aquesta via encara més esdevindria una veritable barrera que afectaria greument la possibilitat de percolació de l'aigua i de les persones entre una banda i l'altra de la infraestructura.

1. riu Ter
2. rec de Molí - també anomenat la branca.
3. àrea d'hortes.
4. àrea d'horts del Tamariuà

Les propostes de via ràpida del la Revisió del Pla General d'Ordenació de Torroella i del Pla territorial parcial de les Comarques Gironines.

Font: elaboració pròpia.

El paisatge de Torroella

EL PASSEIG
DEL TAMARIUÀ

PER PERE BLASI

Conten de l'home llegendari que per anar a missa voltava pel Tamariuà.

La marmanyeria rural l'afigura com un ésser fred, indiferent, focas-son i mandrós; jo, en canvi, el vull imaginar esperit selecte, enamorat de les gràcies de la Naturalesa, cristià fervent que preparava la devoció a Déu, admirant-lo primer en una de les obres més plaents i més vistoses del nostre paisatge, com ho és el caminal del Tamariuà.

Perquè aquell caminal del Tamariuà, rústec i tortuós, embellit per una flora ufanosa i enmarcat per l'arbreda de l'Horta, és el joell més preuat i més bell del terme de Torroella.

El caminal del Tamariuà té la gala de la branca que, serpentejant, el segueix de pont a pont. La branca amb honors de canal és prou gran per que hom hi anyori unes gentils petites barquetes frescant cim ses aigües plàcides i apenes remorejadores.

Altra gent menys afavorida o més aprofitadora de cobejades avinen-
reses, hauria valorat l'inefable goig del rem, entre ribes florides i em-
baumades.

El caminal del Tamariuà té el gran atractiu de la vegetació exube-
rant: herbes, arbolls i arbres creixent vora l'aigua amb esplèndida ufana:
cada estació esmalta de flors diferents el fullam ja matiizat amb una gama
de tonalitats verdes: el sabuquer silvestre, el malvi, la canya esbelta i fle-
xible, el salzer, les riges de lúpol o de campanetes que s'enfilen pels troncs
i per les mates; i altres plantes, centenars de plantes de totes menes, fres-
ques, revingudes i atapatdes evoquen els païssages de les terres privile-
giades on el sol i l'aigua es conjuren per a realitzar l'ensomni del jardí
paradisiàc, on la vegetació luxuriant i on els fruits més dolços i més sa-
borosos es donen sens fatiga i pel pur voler de la Gràcia.

L'altra gala del Tamariuà són les hortes que s'estenen a banda i
banda del joliu caminal: la terra hi és parcel·lada i tressejada; cada hortet
es l'apèndix d'una casa de la vila, són els hortets de les alegries íntimes,
de les berenades familiars, tombes de preocupacions i de marfugues, esce-
naris d'encisadors idilis; són horts que si no ens donen el pa, ens donen
la verdura de cada dia; solen tenir una tanca de cipressos, una barraca
menudeta i unes fruites temptadores les quals sempre, i avui més que mai,
agafen un caient de penjoll de festa, com gracils fanalets venecians de
coloraina.

Per fi la gran valor del Tamariuà i del seu caminal consisteix en que
tan i tan bell mostrarí de nostra riquesa és a un tret de mandró de la vila:
és un passeig tan manyac i tan assequible com és formós i admirable.
Quan l'Ajuntament sia lliure de preocupacions més immediates estic segur
de que acabarà el camí iniciat que hi mena desde el Passeig de Galán, es-
tendrà un pont sobre la branca, endestrerà un xic el caminal, adquirirà
uns hortets, els poblarà de bancs i d'arbres: i el camí, el canal, el pont, els
horts i el passeig del Tamariuà esdevindran el parc de Torroella ben ori-
ginal i cobejable.

Amb nosaltres, amb els torroellencs, somniadors de la gentil petita
ciutat de Torroella, i estremirà aleshores de goig l'ombra d'aquell perso-
natge llegendari que per anar a missa voltava pel Tamariuà.

Micro-història: el Tamariuà

L'àrea d'horts del Tamariuà té un valor especial pel poble de Torroella de Montgrí. Conservar-la i potenciar-la com a "parc" obert i accessible per a tothom és una qüestió que considerem de fonamental importància. **L'escrit "El Passeig del Tamariuà" de Pere Blasi Maranges (1886-1961), pedagog, geògraf i polític català de notòria rellevància i molt vinculat a la vila de Torroella, revela millor que qualsevol altra cosa que puguem afegir el caràcter especial d'aquest lloc.** El text va ser publicat al *Llibre de la Festa Major de Torroella de Montgrí* l'any 1931.

A continuació s'ha transcrit una selecció representativa de fragments del text complet, adjuntat a la pàgina esquerra.

Conten de l'home llegendari que per anar a missa voltava pel Tamariuà...

... Perquè aquell caminal del Tamariuà, rústec i tortuós, embellit per una flora ufanosa i enmarcat per l'arbreda de l'Horta, és el joiell més preuat i més bell del terme de Torroella...

... El caminal del Tamariuà té la gala de la branca que, serpentejant, el segueix de pont a pont...

... El caminal del Tamariuà té el gran atractiu de la vegetació exuberant: herbes, arbolls i arbres creixent vora l'aigua amb esplèndida ufana...

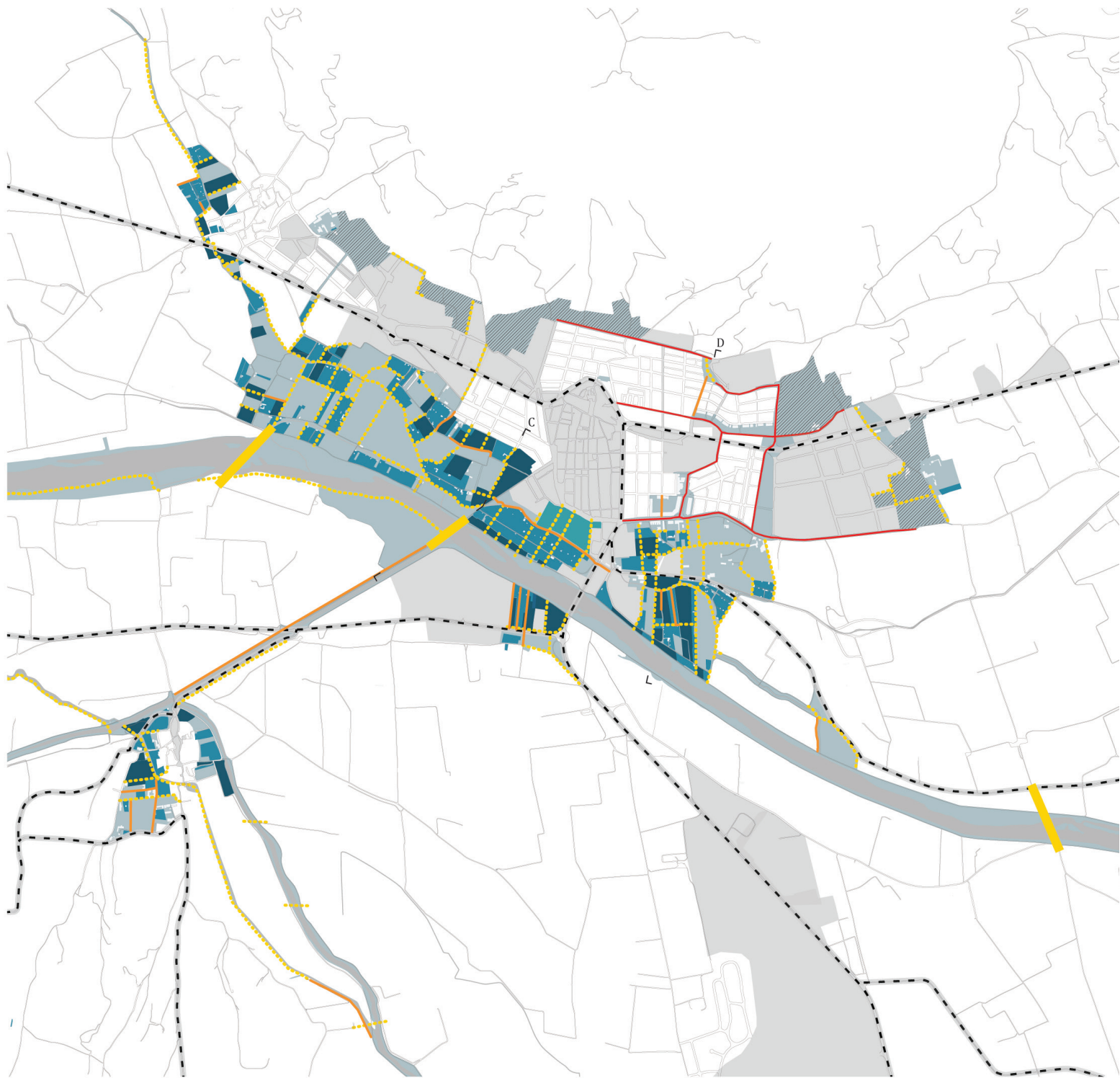
... L'altra gala del Tamariuà són les hortes que s'estenen a banda i banda del joliu caminal: la terra hi és parcel·lada i trossegada; cada hortet és l'apèndix d'una casa de la vila, són els hortets de les alegries íntimes, de les berenades familiars, tombes de preocupacions i de marfugues, escenaris d'encisadors idilis...

... Quan l'Ajuntament sia lliure de preocupacions més immediates estic segur que acabarà el camí iniciat que hi mena desde el Passeig de Galán, estendrà un pont sobre la branca, endestrerà un xic el caminal, adquirirà uns hortets, els poblarà de bancs i arbres: i el camí, el canal, el pont, els horts i el passeig del Tamariuà esdevindran el parc de Torroella ben original i cobejable.

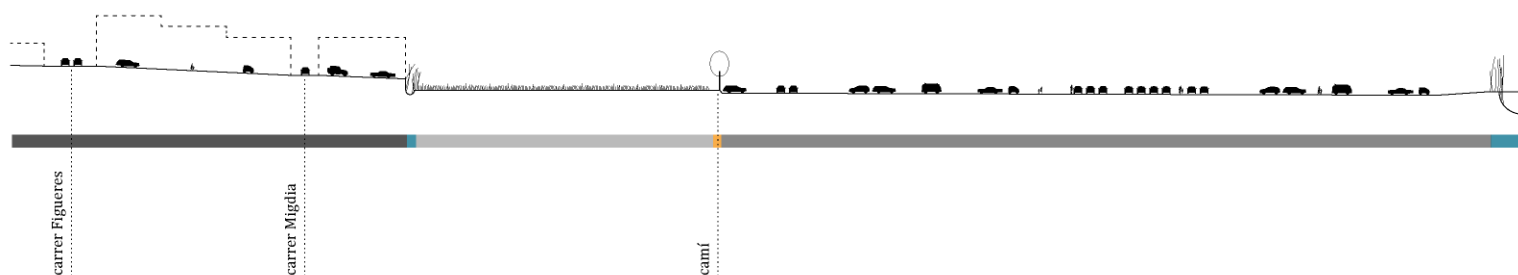
A la pàgina esquerra. "El Passeig del Tamariuà", de Pere Blasi Maranges. Publicat al *Llibre de la Festa Major de Torroella de Montgrí* l'any 1931.

Font: *raco.cat*

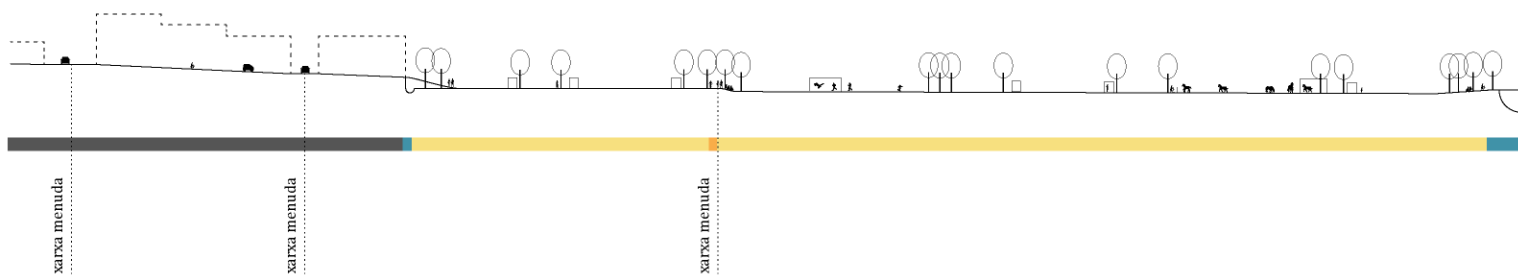
espai estratègic alta intensitat	
espai estratègic baixa intensitat	
espai xarxa mitjana	
nous horts	
horts existents per a ser potenciats	
àrea d'hortes per a ser recuperada	
superfícies per a ser re-naturalitzades	
nous camins	
camins existents per a ser recuperats	
nous espais compartits	
noves passeres peatonals sobre el riu Ter	



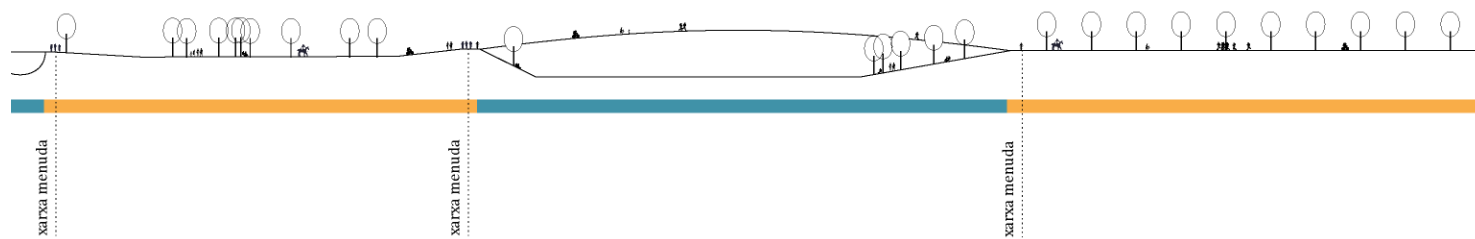
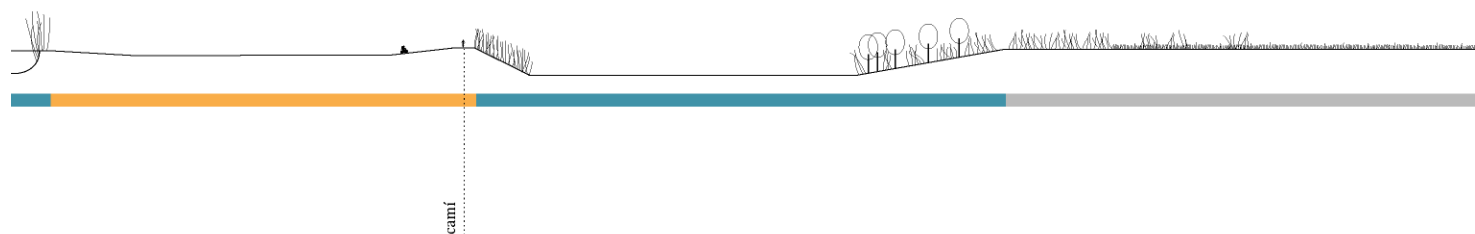
secció C_estat actual



secció C_escenari

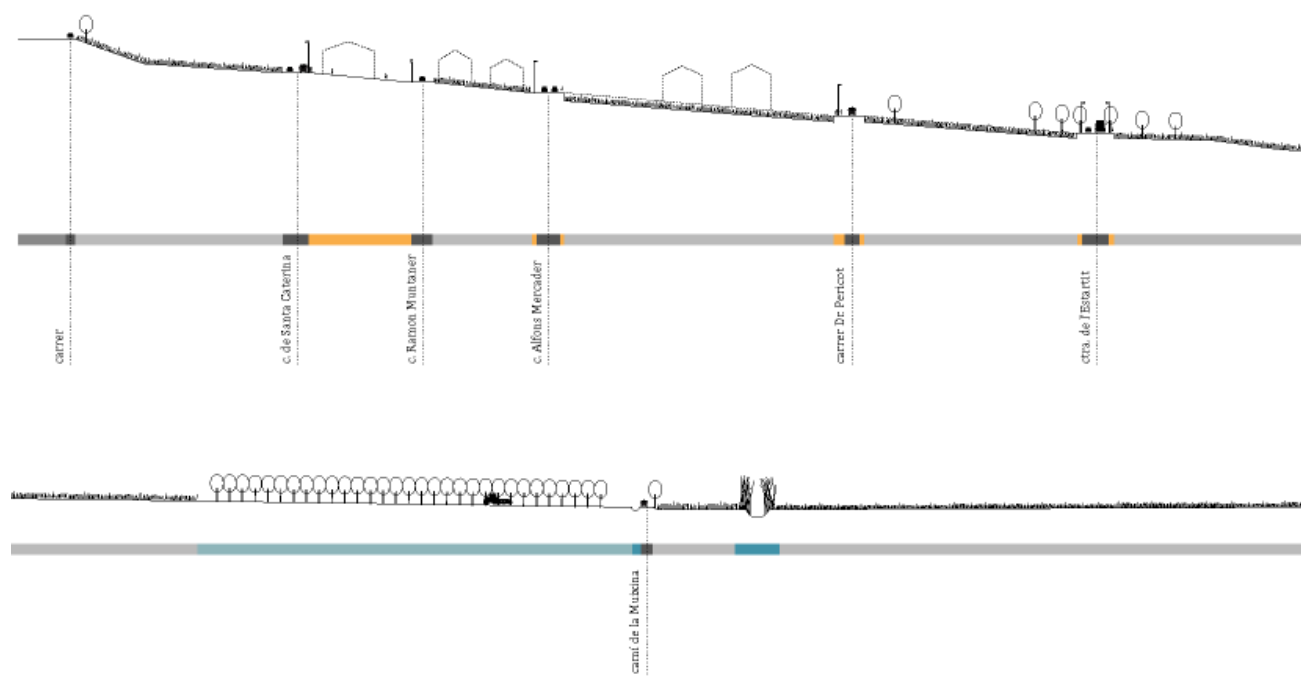


espai pel cotxe en circulació
 espai pel cotxe estacionat
 espai abandonat
 edificat
 xarxa mitjana - espai compartit
 espai de mobilitat dolça/compartida

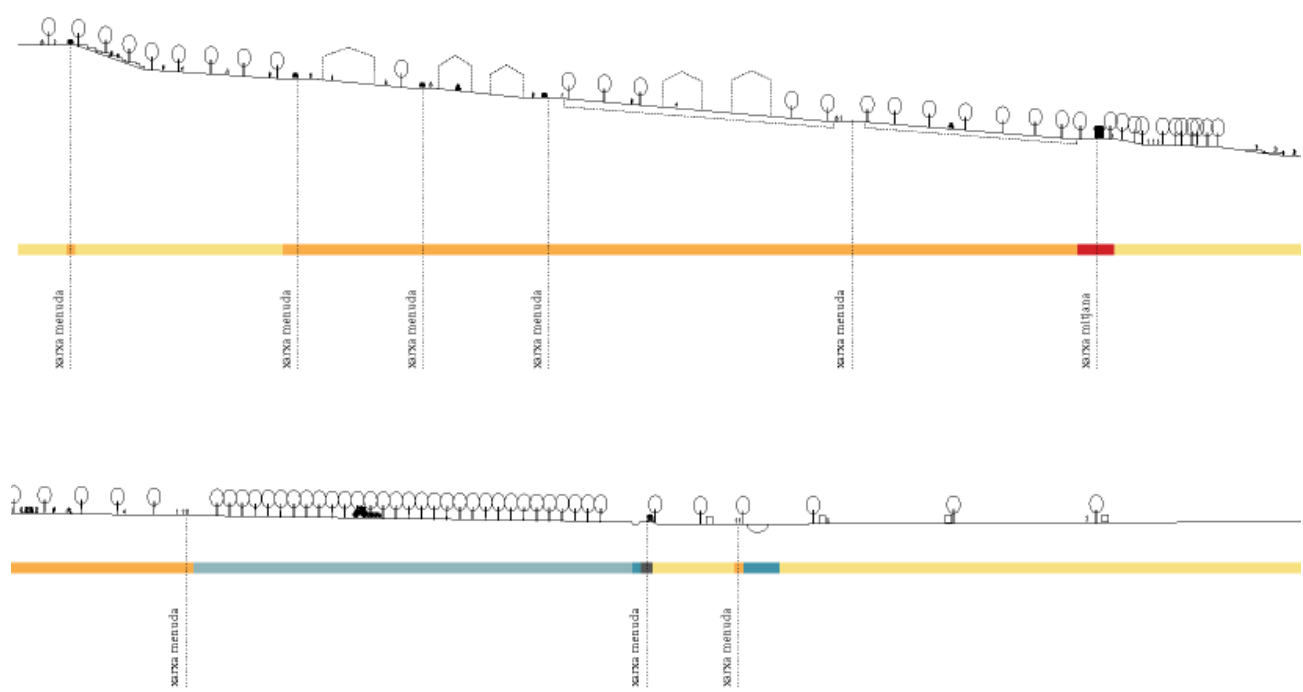


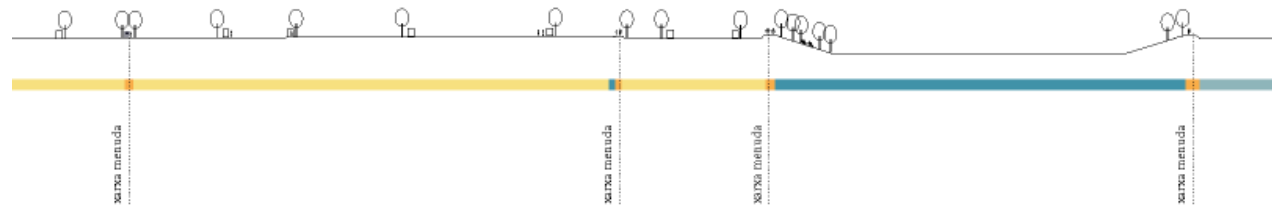
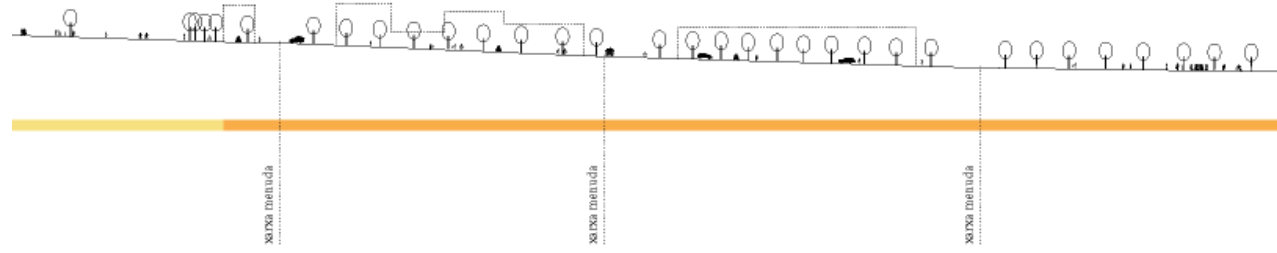
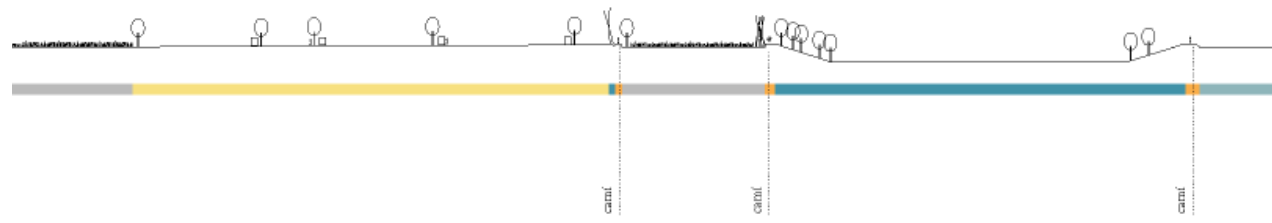
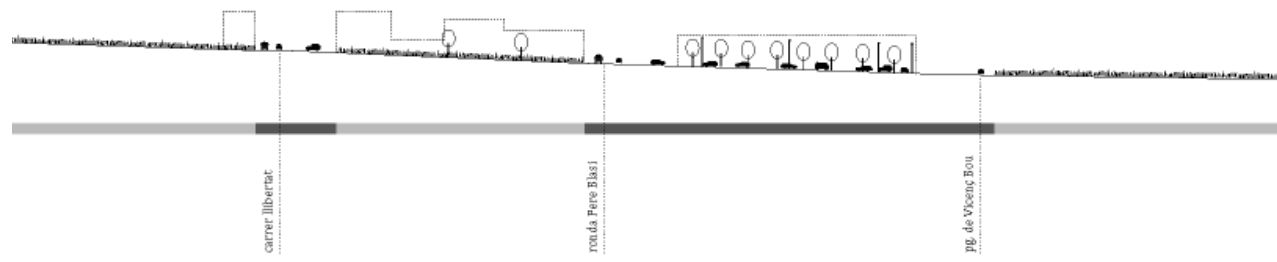
espai recuperat per a ús col·lectiu
 infraestructura fluvial
 vegetació agrícola o forestal

secció D_estat actual



secció D_escenari





Un territori porós, permeable i accessible

La imatge proposada per l'escenari és la d'un territori porós, permeable i accessible. Tots els projectes estratègics proposats, representats en el mapa de la pàgina dreta, s'han d'entendre dins una estratègia general que respon a aquesta imatge.

La forma del territori, re-descoberta a través de l'atenta lectura i interpretació de les traces de les infraestructures de la mobilitat, es troba al centre dels projectes proposats, que suporten la idea d'un territori obert construït al voltant de la figura de la xarxa.

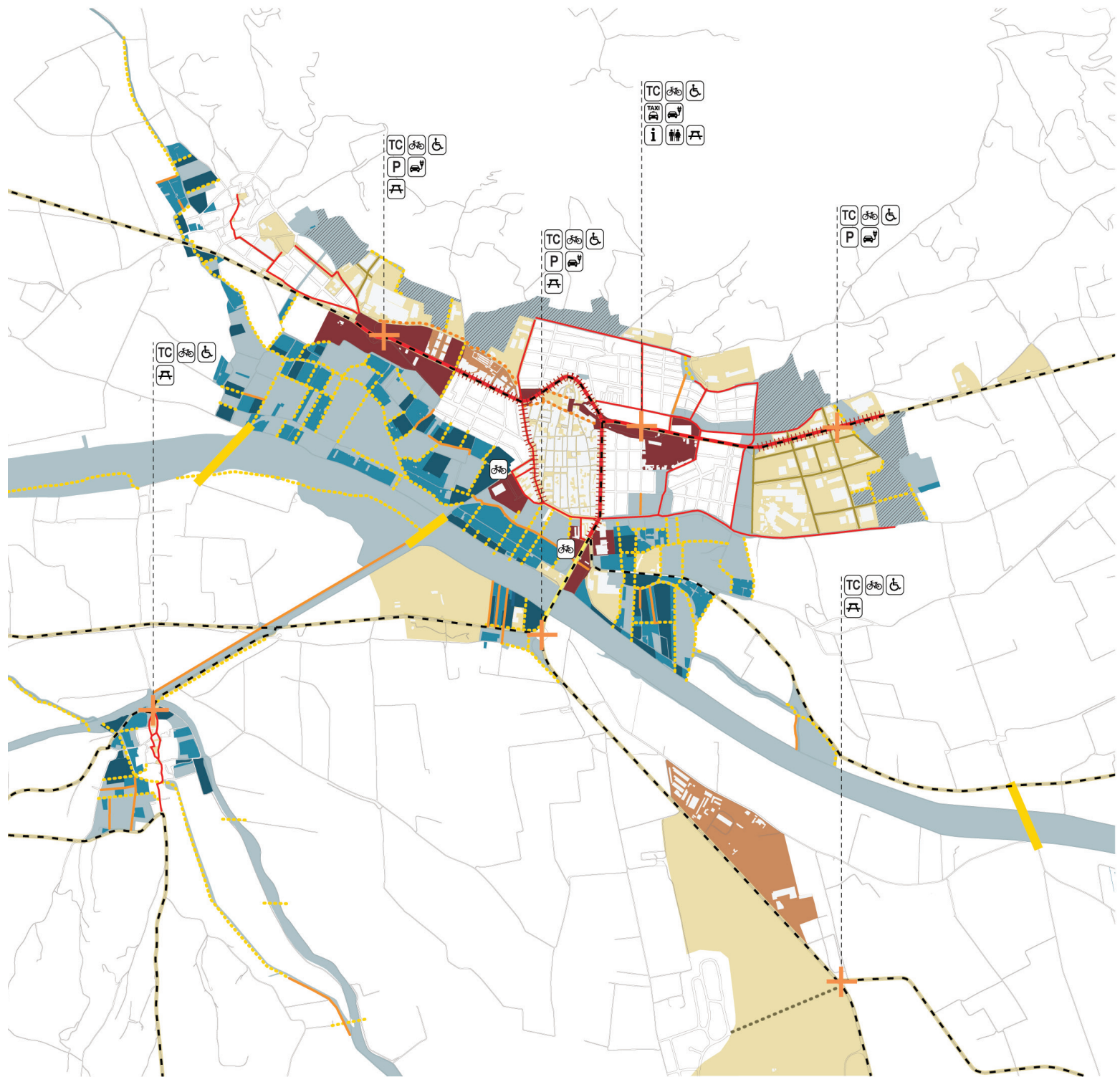
L'atenció ha estat posada en els espais, convençuts que avui, quan sembla que ja gairebé tot ha estat construït, sigui l'ocasió perfecte per centrar els esforços en el "projecte de sòl" que defensava Bernardo Secchi.

"L'oposició entre jerarquia i isotropia és una oposició entre dos extrems: entre ells se situen les situacions reals, mai perfectament isòtropes ni totalment jeràrquiques".

B. Secchi, 2011



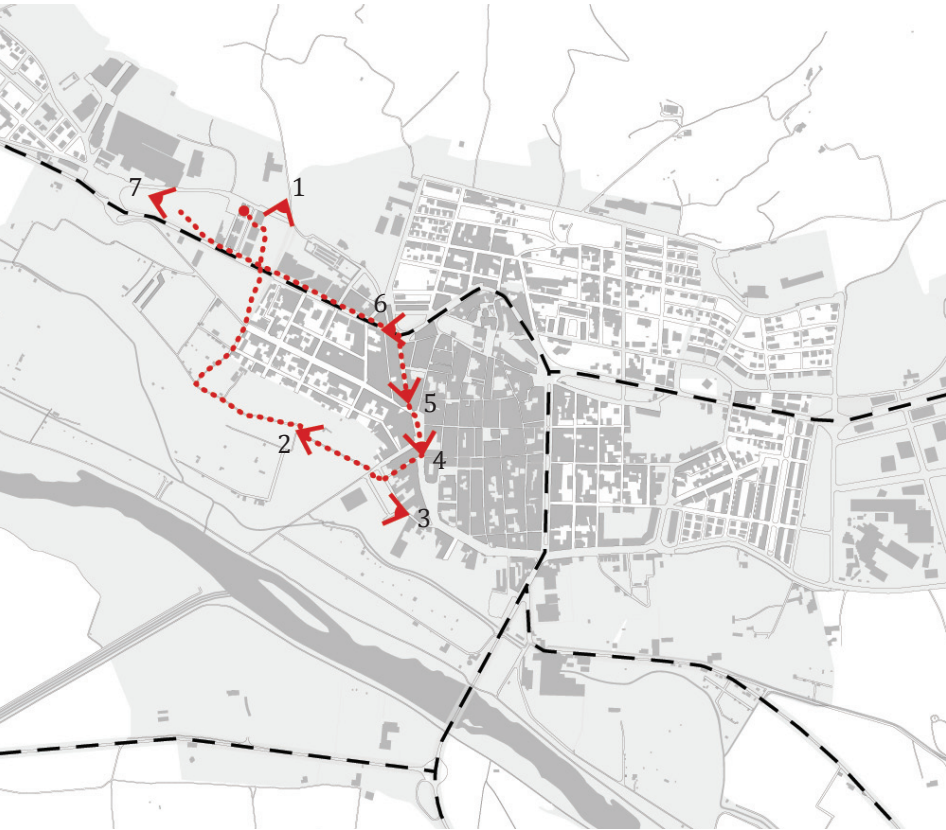
espai estratègic baixa intensitat		espai estratègic alta intensitat	
nous horts		espai xarxa mitjana	
horts existents per a ser potenciats		accés al transport col·lectiu	
àrea d'hortes per a ser recuperada		espais col·lectius nous o per ser renovats	
superfícies per a ser re-naturalitzades		superfícies construïdes per ser reciclades	
nous camins		nous espais compartits	
camins existents per a ser recuperats		carrers comercials per ser potenciats	
nous espais compartits		voreres noves o per ser renovades	
noves passeres peatonals sobre el riu Ter		carrers industrials per ser domesticats	
		nous camins peatonals	
		nova connexió urbanització - xarxa mitjana	
		transport col·lectiu	
		sistema de bicicletes compartides	
		accessibilitat generalitzada	
		servei de taxi	
		àrea d'aparcament	
		punt de càrrega vehicle elèctric	
		punt d'informació	
		serveis	
		àrea pícnic - descans	



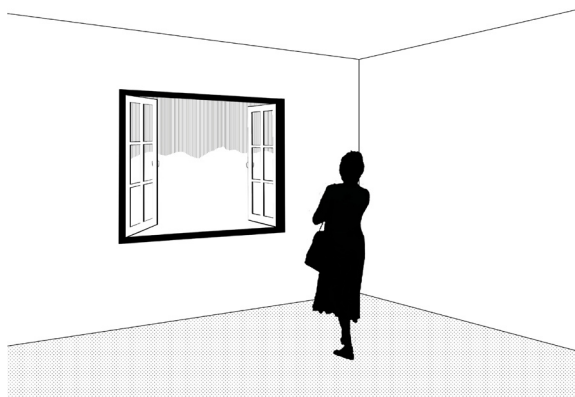
MICRO-HISTÒRIA DE FUTUR

La micro-història és un instrument de construcció del projecte i d'articulació entre la situació específica i les primeres intencions de projecte referents a un lloc concret. La construcció de micro-històries té a veure amb la pluralitat d'històries presents al territori, és a dir, amb la idea de que la ciutat es troba en cada habitatge i en les seves relacions, com enuncïava Wright, però també té a veure amb interpretacions més generals de les problemàtiques del territori. Representen, doncs, situacions específiques amb valor genèric.

Es tracta d'explorar i imaginar com podrien ser, dins l'escenari proposat, els nous espais de l'habitar. **La micro-història té a veure amb la petita escala i es construeix al voltant d'una situació real (o que simula ser real) i s'ha d'entendre com a una narració sobre els nous espais de l'habitar.**







L'AISHA habita en un dels pisos del barri de la Roqueta amb el seu marit i els seus quatre fills. Fa 10 anys que s'hi van instal·lar provinents del seu país natal. El barri, construït a finals dels anys 60 i fins fa poc temps imatge de la fragmentació, la degradació i la marginalitat, avui es presenta com un nou centre ciutadà.

1. Als peus del seu habitatge, l'àrea fins fa poc temps abandonada i utilitzada únicament per l'estacionament d'automòbils que actuava com a barrera física i visual, ofereix avui múltiples oportunitats a les diverses generacions. L'obertura de les plantes baixes dels edificis d'habitatges contribueix a millorar la relació dels blocs amb el nou espai. Sortint de casa, l'Aisha s'acomiada dels seus fills mentre juguen amb altra canalla.

2. Caminant pel nou espai d'horts, l'Aisha saluda alguns coneguts que treballen a l'hort i d'altres que, com ella, utilitzen la densa i permeable xarxa de camins per a realitzar els desplaçaments quotidians aprofitant l'oportunitat d'estar en contacte amb el paisatge natural. Aquest espai, fins fa poc temps totalment abandonat, permet redescobrir la nova façana del nucli de Torroella i garanteix la permeabilitat fins l'espai del riu Ter.

3. Davant l'Espai Ter, l'Aisha es troba amb la seva cosina i, com cada dilluns, passen una estona aprofitant el nou espai que, alliberat de les grans àrees d'aparcament, ha esdevingut un espai pensat a l'escala humana.

4. Davant la biblioteca i el museu, les parades del mercat setmanal configuren un espai on la vida d'exterior pren protagonisme. Aquest espai, abans molt fragmentat per voreres, petits parterres i vehicles estacionats avui és un espai lliure d'obstacles. L'Aisha i la seva cosina intercanvien algunes paraules amb coneguts mentre fan la compra habitual.

1



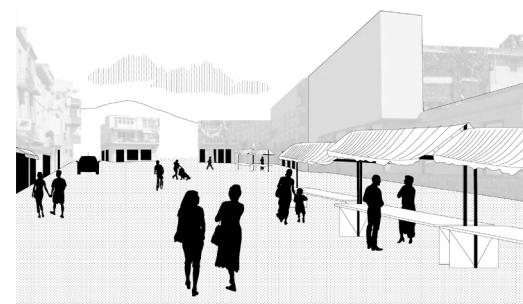
2



3



4



5. Al carrer del Roser, l'Aisha i la seva cosina fan les últimes compres i aprofiten per fer un cafè fora la terrassa d'un bar. El carrer ha esdevingut un espai que, degut a l'eliminació de les dues fileres d'aparcament que fragmentaven enormement l'espai, atrau noves activitats comercials i de serveis. Les cosines observen durant alguns minuts com de manera espontània la gent entra i surt dels comerços i passeja pel carrer reclamada pels aparadors que li donen una nova imatge.

6. Davant la Torre de les Bruixes, on fins fa poc temps hi havia una rotonda que organitzava la gran quantitat de trànsit motoritzat que circulava i dificultava la permeabilitat a peu entre les dues bandes de la carretera, l'Aisha i la seva cosina s'acomiaden fins al proper dilluns. Aquest encreuament ha passat de ser un espai dedicat exclusivament als vehicles a motor per esdevenir un espai compartit a favor de la convivència de moviments, on no existeixen jerarquies implícites en funció del mode de transport emprat.

7. Al nou espai que connecta els nuclis de Torroella i Ullà, on avui s'atura freqüentment el transport col·lectiu, l'Aisha espera que arribin dos dels seus fills que han anat a jugar a futbol a l'Estartit amb els amics. Avui, aquest espai facilita la permeabilitat a peu i amb bicicleta entre els dos nuclis i, pel fet de ser un espai obert volgudament poc definit, permet que cada persona l'aprofiti de manera diversa. La recuperació d'aquest espai, abans totalment abandonat, afavoreix la cohesió social i garanteix l'oportunitat de desplaçar-se a peu i amb bicicleta i d'accedir al transport col·lectiu.



REFERÈNCIES PRINCIPALS

Llibres

BONAITI, Maria. *Architettura è: Louis I. Kahn, gli scritti*. 3a ed. Verona: Mondadori Electa, 2009. 180 p.

CASTAÑER, Margarida; NUSS, Sergi (ed.). *Governança de la sostenibilitat i el canvi climàtic en l'àmbit local*. 1a ed. Girona: Documenta Universitaria, 2012. 150 p.

DEMATTEIS, Giuseppe. *Progetto implicito: il contributo della geografia umana alle scienze del territorio*. 1a ed. Milano: FrancoAngeli, 1995. 124p.

FABIAN, Lorenzo; PELLEGRINI Paola (ed.). *On mobility 2. Riconcettualizzazioni della mobilità nella città diffusa*. 1a ed. Venezia: Marsilio Editori, 2012. 231 p.

FERRER, Amador; SABATÉ, Joaquim. *Torroella de Montgrí, l'Estartit: 1981*. 1a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 1983. 189 p.

FOLCH, Ramon. *La quimera de créixer*. 1a ed. Barcelona: La Magrana, 2011. 255 p.

GUIDI, Guido. *Veramente*. 1a ed. Regne Unit: Mack, 2014. 172 p.

HERCE, Manuel; MAGRINYÀ, Francesc; MIRÓ, Joan. *Construcció de ciutat i xarxes d'infraestructures*. 1a ed. Barcelona: Edicions UPC, 2004. 261 p.

KOOLHAAS, Rem. *Acerca de la Ciudad*. 1a ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2015. 112 p.

MONTANER, Josep Maria. *Del diagrama a las experiencias, hacia una arquitectura de la acción*. 1a ed. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2014. 185 p.

MUNARIN, Stefano; TOSI, Maria Chiara. *Tracce di città. Esplorazioni di un territorio abitato: l'area veneta*. 1a ed. Milano: FrancoAngeli, 2001. 221 p.

MUNARIN, Stefano; TOSI, Maria Chiara. *Welfare Space: On the role of welfare policies in the construction of the contemporary city*. 1a ed. Barcelona: LISt Lab Laboratorio; Trento: LISt Lab Laboratorio, 2014. 126 p.

NEL·LO, Oriol. *Ciutat de ciutats*. 1a ed. Barcelona: Editorial Empúries, 2001. 239 p.

OBSERVATORI DEL PAISATGE. *Les Comarques Gironines: catàleg de paisatge*. 1a ed. Barcelona: Departament de Territori i Sostenibilitat, 2014, 693 p.

SCHRÖPFER, Thomas. *Ecological urban architecture: qualitative approaches to sustainability*. 1a ed. Suïssa: Birkhäuser Verlag GmbH, 2012. 207 p.

SECCHI, Bernardo. *La città dei ricchi e la città dei poveri*. 1a ed. Roma-Bari: Editori Laterza, 2013. 80 p.

SECCHI, Bernardo. *La città del ventesimo secolo*. 5a ed. Bari: Editori Laterza, 2011. 204 p.

SECCHI, Bernardo (ed). *On Mobility. Infrastrutture per la mobilità e costruzione del territorio metropolitano: linee guida per un progetto integrato*. 1a ed. Venezia: Marsilio Editori, 2010.

SECCHI, Bernardo. *Prima lezione di urbanistica*. 11a ed. Bari: Editori Laterza, 2012. 200 p.

SECCHI, Bernardo; VIGANÒ, Paola. *La Ville poreuse: un projet pour le grand Paris et la métropole de l'après-Kyoto*. 1^a ed. Ginebra: Métis Presses, 2012. 296 p.

SECCHI, Bernardo; VIGANÒ, Paola. *Antwerp: Territory of a new modernity*. 1a ed. Amsterdam: SUN; Zeist: AD-druk, 2009. 241 p.

SMITHSON, Alison. *AS IN DS. An eye on the road*. 2a ed. Switzerland: Lars Müller Publishers, 2001. 163 p.

VENTURI, Robert; IZENOUR, Steven; SCOTT BROWN, Denise. *Aprendiendo de Las Vegas. El simbolismo olvidado de la forma arquitectónica*. 1a ed, 9a tirada. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2013. 228 p.

VIGANÒ, Paola. *I territori dell'urbanistica. Il progetto come produttore di conoscenza*. 1a ed. Roma: Officina Edizioni, 2010. 394 p.

WRIGHT, F. Ll. < Libro sexto. Broadacre city>. *Autobiografía: 1867 [1944]*. 2a ed. Madrid: El Croquis Editorial, 2004. p. 641- 667.

Revistes i articles de revistes

AVELLANEDA, Pau; SERRACANT, Maties. <Nous i (vells) reptes en la mobilitat urbana>. *Papers* [en línia], núm 57 (2014) p. 80-86.

CEBOLLADA, Àngel; MIRALLES, Carme. *Síntesi* [en línia], núm 9 (2004), 45 p.

CORBOZ, André. <Il territorio come palinsesto>. *Casabella* [Itàlia:Milano], núm 516 (1985), p. 22-27.

GUIDI, Guido. <La fotografia alla ricerca delle tracce della realtà urbana>. *Urbanistica* [Itàlia:Roma], núm 105 (1995), p. 42-48.

PIÉ, Ricard. <El paisatge com a argument: la revisió del Pla general de Torroella de Montgrí>. *Espais* [en línia], núm 50 (2005), p. 128-133.

Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme. Barcelona: Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya, núm 1 extra (setembre 1981), 14 p.

SECCHI, Bernardo. <La stanca analisi>. *Casabella* [Itàlia:Milano], núm 105 (1995), p. 38-41.

SECCHI, Bernardo. <Lo spessore della strada>. *Casabella* [Itàlia:Milano], núm 553-554 (gener/febrer 1989), p. 38-41.

SECCHI, Bernardo. <Progetto di suolo>. *Casabella* [Itàlia:Milano], núm 520 (1986), p. 19-23.

SECCHI, Bernardo. <Urbanistica descrittiva>. *Casabella* [Itàlia:Milano], núm 588 (1992), p. 22-23.

VICENTE, Joan. <La Regió de Girona: model territorial en transformació, amb potencial i fràgil>. *Papers* [en línia], núm 39 (2003) p. 61-72.

Planejament urbanístic

Avanç de Pla. Criteris, objectius i solucions generals per a la revisió del Pla General. Revisió del Pla General d'Ordenació Urbanística de Torroella de Montgrí (Octubre 1997).

Pla territorial parcial: Comarques Gironines. 1a ed. Barcelona: Generalitat de Catalunya, 2010. 256 p.

Revisió del Pla General Municipal d'Ordenació. Torroella de Montgrí (2001).

