PAPERS. REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA
núm. 36, maig 2002, pàgs. 25-48

LA REDISTRIBUCIÓ DE LA CIUTAT AL TERRITORI DE LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA

JOSEP MARIA CARRERAS QUILIS
Cap del Servei d'Informació Territorial i Coordinació Tècnica de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

SUMARI

1. Origen dels fenòmens metropolitans

2. Construcció de les infrastructures

3. Consum de sòl
3.1. Ocupació industrial
3.2. Habitatge
3.3. Grans equipaments
3.4. Zones verdes
3.5. Hipermercats i centres comercials

4. Planejament urbanístic

5. Períodes del creixement metropolità

6. Informació necessària per avaluar el procés d'ocupació del territori metropolità

ABSTRACTS

L'actual model d'ocupació del sòl de la regió metropolitana de Barcelona té el seu origen en els moviments d'expansió de la ciutat de Barcelona iniciats a principis del segle XIX amb les primeres ocupacions fora de les muralles i que anaren sempre a la recerca d'espais cada vegada més allunyats del centre. D'aquesta manera, les activitats industrials, l'habitatge, els grans equipaments, les zones verdes i els centres comercials s'han convertit en els principals protagonistes d'un procés d'ocupació del sòl caracteritzat per la dispersió tant en termes de centre-perifèria com de concentració-desconcentració. La forma com s'ha produït aquesta ocupació està íntimament lligada al caràcter del planejament urbanístic, amb enfocs diferents entre el període 1956-1976 i la reinstauració dels ajuntaments democràtics. Per aquest motiu, és necessari matisar algunes interpretacions sobre les dades de sòl consumit durant els darrers anys a partir de la identificació dels diversos estadis en l'ocupació (preurbanització, urbanització completa i edificació) i de la seva assignació al període de temps que els hi correspon, així com continuar treballant en la recaptació i l'elaboració de noves dades que permetin aprofundir en aquest coneixement.

El actual modelo de ocupación del suelo de la región metropolitana de Barcelona tiene su origen en los movimientos de expansión de la ciudad de Barcelona iniciados a principios del siglo XIX con las primeras ocupaciones fuera de las murallas y que fueron siempre a la búsqueda de espacios cada vez más alejados del centro. De esta manera, las actividades industriales, la vivienda, los grandes equipamientos, las zonas verdes y los centros comerciales se han convertido en los principales protagonistas de un proceso de ocupación del suelo caracterizado por la dispersión tanto en términos de centro-periferia como de concentración-desconcentración. La forma en que se ha producido esta ocupación está íntimamente ligada al carácter del planeamiento urbanístico, con enfoques diferentes entre el período 1956-1976 y la reinstauración de los ayuntamientos democráticos. Por este motivo, es necesario matizar algunas interpretaciones sobre las cifras de suelo consumido durante los últimos años a partir de la identificación de los distintos estadios en la ocupación (preurbanización, urbanización completa y edificación) y de su asignación al período de tiempo que les corresponde, así como continuar trabajando en la recogida y elaboración de nuevos datos que permitan profundizar en este conocimiento.

The model of land occupation that nowadays characterizes the metropolitan region of Barcelona has its origin in the expansion movements started in the city of Barcelona during the first decades of the 19th century, with the first occupations outside the city walls, which were always seeking for spaces further and further the city centre. This way, the industrial activities, the dwelling, the facilities, the green areas and the commercial areas have become the main actors of a land occupation process characterized by the dispersion, either in terms centre-perifery or in terms concentration-deconcentration. The way in which this occupation has developed is closely linked to the urban planning main features, with different approaches between the period 1956-1976 and the re-instauration of democratic local administrations. For this reason, it is necessary to tone down some interpretations about data of land consumption that have been implemented during these last years starting from the identification of the diverse stages in the occupation (preurbanization, complete urbanization and edification) and of its assignation to the period of time to which they belong, as well as to keep working in the collection and the ellaboration of new data that enables to go deeper in this knowledge.

Le modèle actuel d'occupation du sol de la région métropolitaine de Barcelona a son origine dans les mouvements d'expansion de la ville de Barcelona initiés au début du XIXè siècle par les premières occupations hors des murailles, occupations produites a la recherche d'espaces toujours plus éloignés du centre. C'est ainsi que les activités industrielles, l'habitage, les grands équipements, les zones vertes et les centres commerciaux sont devenus les principaux protagonistes d'un procés d'occupation du sol, caractérisé par la dispersion tant en termes de centre-périphérie, comme de concentration-déconcentration. La manière dont s'est produit cette occupation est étroitement liée au caractère de l'aménagement urbanistique, aux diverses mises au point au cours des années 1956-1976 et à la réinstauration des municipalités démocratiques. C'est pourquoi il faut nuancer quelques interprétations sur les données du sol consommé durant les dernières années, compte tenu de l'identification des divers états de l'occupation (préurbanisation, urbanisation complète et construction) et de son assignation aux époques auxquelles ils correspondent tout en continuant à travailler sur la récaptation et l'élaboration des nouvelles données qui permettront d'approfondir cette connaissance.

Josep Maria Carreras Quilis

LA REDISTRIBUCIÓ DE LA CIUTAT AL TERRITORI DE LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA

1. Origen dels fenòmens metropolitans

La localització d'usos i activitats urbanes als afores de la ciutat de Barcelona comença a principis del segle XIX amb la localització, fora muralles, del cementiri nou i, uns anys més tard, amb la implantació de les primeres indústries tèxtils sobre els terrenys semipantanosos del terme municipal de Sant Martí de Provençals. Un segle més tard, l'eixample Cerdà havia assolit els seus límits territorials i les illes de la seva quadrícula ja es trobaven en procés de saturació.

Algunes grans infrastructures del transport, com era l'aeroport, o alguns equipaments, com per exemple els nous cementiris, també van localitzar-se fora de Barcelona atès que la ciutat no disposava, altre cop, de sòl suficient al seu terme municipal. També, a partir dels primers anys de la dècada de 1950 es van començar a traslladar algunes activitats industrials que trobaven obstacles a la seva ampliació per manca d'espai disponible. Fins aquell moment, l´únic motiu de desplaçament d'usos i activitats fora de la ciutat era la creixent dificultat per obtenir sòl al propi municipi.

Des de finals dels anys cinquanta del segle XX es va afegir el segon i principal desencadenant del conjunt de fenòmens metropolitans que han conduït a la desconcentració de la població, els serveis i l'activitat. Es tracta de l'increment espectacular de mobilitat individual que ha comportat la cultura del cotxe privat.

En el seu dia, el ferrocarril també va induir alguns creixements als afores de la ciutat seguint el model de les primeres ciutats jardins anglosaxones. És el cas de la Floresta, Valldoreix o Bellaterra, però aquesta inducció als nous creixements es va limitar als punts de la línia que disposaven d'estació.

En canvi, la difusió de la mobilitat del cotxe es produeix, des del primer dia, a través de la xarxa de carreteres i camins existent, la qual cobreix la pràctica totalitat del territori de la regió metropolitana. El cotxe, els anys cinquanta, ja podia arribar a tot arreu. Precisament, l'interès per adquirir un automòbil es dóna perquè és una màquina que ofereix unes opcions de mobilitat abans insospitades. Però la seva massificació només arriba quan el seu cost es posa a l'abast de les classes mitjanes i quan extenses capes de la població assoleixen el nivell de renda mínima per a la seva adquisició. Aquestes tres condicions es donen a Catalunya, també, a finals de la dècada de 1950.

L'empresa Seat treu al mercat, el mes de juny de 1957, el primer 600, model que es convertiria en el símbol de la incipient societat de consum espanyola. En pocs anys el consum de cotxes particulars es dispara estimulat pel nou desenvolupament econòmic de la dècada de 1960.

La disponibilitat de l'automòbil particular dóna capacitat als seus propietaris a recórrer fàcilment un territori molt més extens, i amplia radicalment el seu radi d'acció. La construcció de vies ràpides i el millorament de les antigues amplifica els efectes anteriors. Aquest canvi en les opcions de mobilitat del ciutadà té dos efectes clau:

1. Modifica les àrees de mercat.
2. Modifica la proximitat entre la residència, el lloc de treball i els serveis.

Fins als anys cinquanta el mercat de l'habitatge d'un ciutadà estava constrenyit al barri on vivia o aquells altres que eren accessibles amb transport públic des del seu lloc de treball. Avui, el mercat de l'habitatge d'un ciutadà de Barcelona és tota la regió metropolitana. El mateix passa a la inversa amb els ciutadans de qualsevol municipi de la regió. Això implica que a l'hora de buscar habitatge, l'interessat avaluarà quin producte pot obtenir, amb el seu poder adquisitiu, en el context de tota la regió. Les diferències de preus han estat tan importants que la migració d'una part de la població des de les àrees centrals, més cares, cap a la perifèria, més econòmica, ha estat espectacular.

Aquest efecte, abans, quedava desactivat per la necessària proximitat al lloc de treball, però precisament l'increment de mobilitat del treballador escurça la distància entre residència i treball. L'àrea de mercat es limitava al territori al qual es podia accedir amb transport públic amb un temps recomanat de fins a 30 minuts. Fa 50 anys, en 30 minuts

no es podia arribar del Poblenou a Sants. Avui, en aquest mateix temps s'arriba des de les Rondes de Barcelona fins als límits de la regió.

2. Construcció de les infrastructures

La xarxa d'infrastructures del transport actual és resultat del procés de millorament i densificació de les carreteres i els ferrocarrils dels anys cinquanta. Tanmateix, l'evolució ha estat del tot asimètrica perquè si bé d'una banda les carreteres han sofert una transformació radical durant els darrers 30 anys, els ferrocarrils continuen disposant de les mateixes línies, i aquestes no han sofert cap ampliació significativa. Això té algunes explicacions:

En primer lloc, la popularització del cotxe converteix la majoria de la població en usuaris que o bé reclamen, o bé es tornen favorables a les inversions públiques orientades al millorament i la construcció de noves infrastructures viàries. En definitiva, la inversió pública en la realització de carreteres es torna electoralment rendible.

En segon lloc, la previsió de noves línies de ferrocarril obliga a mesurar bé els usuaris potencials per tal de minimitzar les càrregues de manteniment del servei sobre els pressupostos públics. En aquest sentit, les administracions competents han mantingut una posició molt atemorida a l'hora de construir noves línies de ferrocarril de rodalia a la regió metropolitana.

En tercer lloc, l'impost sobre el consum de gasolina ha estat i és una font important de liquidesa per a la Hisenda de l'Estat. El constant increment del consum de gasolina és una component dels ingressos que l'Administració central no ha tingut cap interès en corregir.

Únicament s'han fet inversions en el millorament del servei i en l'optimització de la xarxa històrica de ferrocarril, però en cap cas en l'obertura de línies noves. En canvi, la xarxa de carreteres sí que s'ha densificat i ha estat determinant en el conjunt de les transformacions territorials de la regió metropolitana (figura 1).

A la dècada de 1960, quan encara no s'havien iniciat els processos de migració interna de la població, la xarxa era fonamentalment la de les carreteres històriques i va donar suport al nou mercat de les urbanitzacions de segona residència, així com als primers desplaçaments d'indústries dels centres urbans.

Durant els anys setanta es van construir les primeres autopistes, la de Girona, la de Lleida i la B-30, que donava continuïtat als trajectes França-Saragossa i França-València, totes elles dissenyades des d'una lògica de xarxa d'autopistes de l'Estat. Amb un plantejament més metropolità es va construir l'autopista de Mataró i la de Sabadell-Terrassa.

Els anys vuitanta, l'autopista de Mataró i l'anell que formava la B-30 amb les branques de les autopistes des de Barberà a Barcelona (C-58) i des del Papiol a Barcelona (A2) van ser els principals inductors de mobilitat metropolitana.

A la dècada de 1990, les infrastructures noves es realitzen en dos sentits. D'una banda, s'estenen les autopistes pels límits de la regió amb el perllongament de l'autopista de Mataró fins al Tordera, la construcció de la C-32 a través del Garraf i la connexió de la de Manresa amb Barcelona travessant els túnels de Vallvidrera. D'altra banda es relliga aquest conjunt de vies que apunten al centre neuràlgic metropolità amb l'anella de les Rondes de Barcelona, que millora l'eficàcia del sistema central.

Globalment, la construcció de les vies metropolitanes ha tingut diferents efectes:

– *Realimenta el fenomen inicial de desconcentració de la població*

La dispersió de població pel territori de la regió metropolitana origina una intensificació de l'ús de les infrastructures de transport existents. L'increment de població i activitat dels municipis perifèrics genera una demanda per millorar la capacitat de les infrastructures viàries existents i per a la creació de noves.

Quan aquesta demanda se satisfà, l'escenari territorial canvia perquè la xarxa de vies és més capaç i dóna noves opcions de mobilitat.

Aquestes noves opcions estimulen noves migracions de població i activitat que fan que el procés es reprengui amb noves demandes d'infrastructura viària. És un peix que es mossega la cua.

– Produeix una pèrdua d'especialització del territori
Aquest increment d'accessibilitat té un efecte territorial molt important. A mesura que hi ha més xarxa, l'accessibilitat del territori s'homogeneïtza i per tant la posició dels usos es torna més intranscendent mentre es tingui accés a la xarxa. Es produeix una pèrdua d'especialització de la geografia del territori perquè els usos, avui, cada cop estan més relacionats amb les característiques de la xarxa i menys amb la seva posició geogràfica.

– Les noves infrastructures acaben esdevenint imprescindibles per mantenir la viabilitat del sistema metropolità
La construcció de les vies ràpides, primer reforça i estén el fenomen metropolità i després es torna imprescindible per mantenir la viabilitat dels nous sistemes urbans que s'han creat. Un cop la població i l'activitat s'han desplaçat, la seva supervivència depèn encara més de l'eficàcia de la xarxa de comunicacions.

– Els diferents estadis de construcció de les infrastructures activen diferents fenòmens metropolitans
La capacitat i la cobertura territorial de la xarxa viària és un dels determinants de la maduresa del sistema metropolità amb tots els avantatges i les perversitats que l'acompanyen. Així, cada un dels fenòmens metropolitans necessita per a ser activat un determinat nivell de cobertura i eficàcia de les infrastructures.

3. Consum del sòl

Les quantificacions de la superfície de sòl no urbanitzable consumit els darrers 25 anys, segons s'ha publicat darrerament, han estat espectaculars, però poc rigoroses. La metodologia utilitzada per obtenir aquestes superfícies consisteix a delimitar el sòl ocupat per l'edificació des de l'observació de fotografies aèries dels vols disponibles en diferents períodes. De la comparació entre les delimitacions de dos vols s'obté l'ocupació de les edificacions construïdes durant aquell període històric comprès entre les dates de cada un dels vols. D'aquesta manera es pot periodificar històricament la construcció de les edificacions sobre el territori. Respecte els períodes anteriors a la tecnologia dels vols s'utilitza la cartografia disponible.

Els mapes que s'obtenen amb aquest mètode reflecteixen el procés d'edificació sobre el territori, i quan s'interpreten en aquest sentit són d'utilitat. Però sovint es confon el concepte d'ocupació de l'edificació amb el d'ocupació i consum de sòl. Quan això és així, la lectura que es faci dels mapes d'ocupació de l'edificació serà totalment equivocada, tant pel que fa a la quantia de sòl ocupat, que serà inferior a la real, com pel que fa a la seva periodificació històrica, ja que s'adjudicaran a les etapes més properes sòls que s'havien ocupat en etapes anteriors.

L'edificació és un estadi de transformació del territori, però ja hem vist abans que la urbanització també ho és. La majoria de les vegades la urbanització, ja sigui completa o parcial (amb obertura de pistes i serveis mínims), es produeix abans que l'edificació. La urbanització és la que permet parcel·lar i fer entrar en el mercat un sòl que fins llavors no tenia condicions urbanes. Per això, el consum de sòl no urbanitzable es produeix quan s'urbanitza.

El procés d'urbanització caldria subdividir-lo en dues fases, la *preurbanització*, que comprèn, com a mínim, l'obertura dels carrers sense pavimentar més l'abastament d'aigua i electricitat; i la *urbanització completa*, que arriba fins a la totalitat de serveis i condicions constructives dels carrers. El consum de sòl es produeix des de la preurbanització. Un cop s'han obert les pistes, s'ha fet arribar l'abastament d'aigua i electricitat i s'han venut algunes parcel·les, difícilment aquell sòl tornarà a recuperar les condicions de sòl rural. Per això, per elaborar mapes de consum de sòl cal delimitar els territoris que estan dotats d'alguna fase d'urbanització, sigui parcial o completa, tant si estan edificats com si no ho estan.

Una gran quantitat d'urbanització de les dècades de 1960 i 1970 respon al model de grans extensions

territorials preurbanitzades amb pistes sense pavimentar i abastament d'aigua i electricitat que ja permeten accedir-hi per vendre parcel·les. En el procés de venda es prometia al comprador que la promotora completaria la urbanització i construiria els equipaments. Desgraciadament, en moltes ocasions, aquest completament de la urbanització no va arribar mai per part del promotor i es van generar unes enormes càrregues de conflictivitat veïnal i despeses econòmiques sobre els ajuntaments democràtics.

Les administracions municipals van fer durant 10 anys un gran esforç per posar remei a l'herència d'aquests espais preurbanitzats i parcialment edificats, elaborant plans parcials, obligant a fer les cessions corresponents de zones verdes i equipament, i urbanitzant per via de cooperació. Aquest procés d'endreça va fer aflorar a través del planejament moltes d'aquestes urbanitzacions que s'havien produït en les dècades de 1960 i 1970, però que es van reconèixer jurídicament en plans urbanístics dels anys vuitanta.

En qualsevol cas, tant si s'urbanitzava correctament com si es feia una preurbanització, el consum de sòl que ja predeterminaria l'espai on posteriorment es construirien les edificacions, es produïa en aquesta primera fase. Un exemple que aclareix la necessitat de diferenciar els conceptes d'ocupació de sòl i d'ocupació de l'edificació és el de dues urbanitzacions del municipi d'Alella, al Maresme (figura 2). S'han consultat les fotografies aèries dels anys 1977, 1992 i 2000. La fotografia que es presenta és la de 1977. El sòl ocupat per la urbanització es delimita sobre la fotografia formant dos polígons. Internament es delimita el sòl ocupat per les parcel·les edificades.

Les superfícies de sòl ocupat per les parcel·les edificades i sòl ocupat per la urbanització són les següents:

La urbanització s'exenta en la seva totalitat amb anterioritat a 1977.

Si consideréssim només les superfícies de les parcel·les edificades, interpretant que representa el consum de sòl rural en el procés de creixement de la ciutat, estaríem adjudicant aquest consum al període 1977-2000. Òbviament, aquesta és una interpretació incorrecta. En canvi, si diferenciem els dos conceptes d'ocupació, es posa de manifest que el consum de sòl es va produir amb anterioritat a l'any 1977 i l'ocupació de les parcel·les edificades representa el reompliment per part de l'edificació d'aquest espai prèviament urbanitzat.

3.1. Ocupació industrial

El fenomen del trasllat de les indústries des dels centres urbans cap a polígons industrials dels afores té el seu inici a la dècada de 1960, 20 anys abans dels moviments migratoris interns de la població característics de la ciutat metropolitana. Les dificultats d'encaix i d'ampliació d'algunes activitats industrials a l'interior dels teixits consolidats van conduir a l'esmentada migració de l'activitat. Però, d'altra banda, el creixement econòmic també va induir la creació de noves empreses que ja llavors s'instal·laven als nous polígons industrials.

Així, la dinàmica de l'ocupació industrial a la regió metropolitana s'alimenta dels supòsits següents:

1. El trasllat d'indústries des dels nuclis urbans de les àrees més centrals cap als municipis de les corones perifèriques.
2. La instal·lació de noves indústries o l'ampliació de les existents.

En relació amb el primer supòsit, segons les dades que l'economista Joaquim Clusa va recollir i publicar l'any 1979, entre els anys 1964 i 1972 es va comp-

	Superfície sòl urbanitzat	Superfície sòl edificat	Superfície zona verda
1977	51,64 ha.	5,56 ha.	5,59 ha.
1992	51,64 ha.	27,72 ha.	5,59 ha.
2000	51,64 ha.	31,30 ha.	5,59 ha.

tabilitzar una mitjana anual de 64 trasllats d'indústries a la província de Barcelona. En el període 1972-1979, el nombre de trasllats es va incrementar fins a 128 anuals, que representa duplicar la mitjana del període anterior. A partir de 1979 no hi ha estudis que continuïn la tasca de comptabilitzar el nombre de trasllats industrials. Aquest és un buit d'informació que caldria omplir per tal d'avaluar el nivell de descapitalització industrial dels nuclis urbans centrals de la regió.

Aquests trasllats han suposat un dels factors de demanda de l'ocupació industrial de la regió metropolitana. Els motius principals d'aquests trasllats eren els següents:

– La necessitat d'ampliació i la impossibilitat de fer-ho en zona urbana perquè els solars adjacents ja estaven ocupats per altres usos o edificacions o perquè els preus del sòl eren massa elevats per a la indústria.
– La creixent conflictivitat entre usos industrials que comportaven molèsties en entorns residencials i els moviments veïnals que exigien una millor qualitat de vida i denunciaven els alts nivells de contaminació atmosfèrica d'algunes indústries.

La localització d'aquestes indústries, tant per motius de trasllat, d'ampliació o d'instal·lació de noves empreses, s'ha distribuït sobre el territori de la regió d'una forma relativament homogènia atenent a l'oferta de sòl urbanitzat que han fet, al llarg d'aquests anys, els diferents municipis (figura 3).

Aquesta oferta de sòl industrial s'ha situat, modulada pel planejament, al llarg dels eixos que conformen la xarxa de carreteres locals. Des de la dècada de 1960, les carreteres esmentades han actuat de polaritzadors de l'activitat industrial. En una primera fase les actuacions podien ser planejades com a polígons industrials o simplement com a indústries en sòl no urbanitzable, però en qualsevol cas lligades a la carretera. Posteriorment, els intersticis i espais buits s'han anat omplint amb nous polígons que consoliden aquest model. La relació d'aquests eixos viaris abasta tant les carreteres nacionals (N-II, N-152, N-340) com les comarcals (C-245, C-246, C-251) i les locals (BV-1201, B-140, B-141, B-142, etc.).

A diferència de les autopistes, les carreteres tenen una gran permeabilitat d'accés i per això han esdevingut l'estructura bàsica dels teixits industrials. Al mateix temps que aquestes vies canalitzen l'accés a les indústries, també actuen de xarxa de distribució en relació amb el comerç i el consumidor, i en l'intercanvi entre les empreses.

La construcció de les autopistes representa una especialització de la xarxa que permet separar els fluxos de pas dels fluxos de distribució, i una projecció territorial molt més extensa que facilita les relacions amb Europa i la resta d'Espanya. Cal no oblidar que la regió metropolitana de Barcelona és el canal de pas de la major part de mercaderies entre França i Espanya. En aquest sentit, les autopistes han millorat l'eficàcia del sistema productiu i complementen la xarxa de carreteres per assolir una nova dimensió de la mobilitat. Tanmateix, la posició que han assolit durant els darrers 30 anys els teixits industrials de la regió metropolitana de Barcelona s'explica majoritàriament des de la xarxa de carreteres.

3.2. Habitatge

El planejament general vigent a finals dels anys setanta preveia uns creixements de població i unes reserves de sòl urbanitzable que responien a l'experiència migratòria, llavors recent, d'aquella dècada, que va suposar altíssims creixements de població. Durant els anys vuitanta, amb l'aturada del creixement demogràfic al conjunt de Catalunya, es van reconsiderar aquelles quantioses reserves de sòl, però sobretot van entrar en crisi els models de creixement amb altes densitats d'habitatge.

La lògica de creixement de cada pla general, amb l'excepció feta del Pla General Metropolità de Barcelona i el Pla Comarcal de Sabadell, era d'abast municipal i preveia uns hipotètics increments de població més ajustats que els de la dècada anterior. Tanmateix, a la vista de la inflexió que havia sofert la demografia, amb un creixement quasi inexistent, aquelles previsions de població semblaven, en aquell moment, realitzables en un horitzó molt llunyà. En cap cas les revisions del planejament general van preveure el fenomen de la dispersió metropolitana de la població.

El resultat de tot això a principis de la dècada de 1980 era un mapa on els diferents planejaments municipals oferien les reserves de sòl per respondre a uns hipotètics creixements de població vegetativa i migratòria externa que no responia a la realitat demogràfica del moment. L'oferta de sòl urbanitzable responia més a una inèrcia pròpia dels manuals de redacció dels documents de planejament general segons els quals s'ha de preveure reserves proporcionades de sòl per al creixement de la ciutat, que no pas a una consciència política respecte les necessitats i la quantia d'aquestes reserves. En qualsevol cas, però, el planejament general d'aquella època d'estabilitat demogràfica i de crisi econòmica oferia una reserva de sòl urbanitzable expectant.

A partir de l'any 1981 es va anar posant de manifest el fenomen de la dispersió de la població metropolitana. Els municipis centrals perdien població per repartir-se entre els perifèrics. Però, on es resituava aquesta migració?: en aquells llocs que el planejament general de cada municipi havia reservat per als seus propis creixements (figura 4). En primer lloc saturant els sòls urbans, en segon lloc en l'aprofitament de les segones residències i en tercer lloc en l'execució dels sectors de sòl urbanitzable. En aquest punts és quan es va iniciar un altre fenomen interessant. El desenvolupament i l'execució dels sòls urbanitzables va introduir uns lots d'oferta d'habitatges que van canalitzar les migracions internes de població de la regió. És a dir que les destinacions de les migracions metropolitanes internes han estat els municipis que tenen oferta d'habitatges. Segons quina sigui la quantia dels habitatges ofertats, així serà el nombre d'immigrants metropolitans interns que recaptarà cada municipi.

El doctor Ricard Vergés, arquitecte i catedràtic d'Economia Immobiliària de la Universitat de Montreal va elaborar una gràfica (figura 5) on relacionava el nombre d'habitatges construïts i la xifra d'immigrants per a cada municipi de la regió metropolitana de Barcelona. El tipus de gràfica era el de "núvol de punts". El resultat confirma la hipòtesi de la relació, ja que la distribució de punts assoleix una proporció aproximada de caràcter lineal.

3.3. Els grans equipaments

El concepte d'equipament urbanístic és una categoria que té una component d'ús col·lectiu, una d'interès públic i una tutela per part de l'Administració, que permet excloure'l de les lleis del mercat. Si determinats usos no estiguessin tutelats, com per exemple les escoles, el mercat del sòl acabaria expulsant-los fora de la ciutat i substituint-los per altres més rendibles. Quan un ús ja defensa la seva posició de centralitat perquè la seva rendibilitat pot competir amb la de la resta d'usos privats de la ciutat, no cal que rebi la tutela de l'Administració i per tant no és adequat qualificar-lo d'equipament.

Tot això ve a lloc perquè implica que la centralitat dels equipaments només es garanteix des del planejament urbanístic. Cal matisar que no sempre interessa que els equipaments ostentin posicions de centralitat, com potser el cas dels cementiris, per raons sanitàries, o de les presons, per raons de seguretat.

Si observem el mapa de la distribució dels grans equipaments (figura 6), veurem que els de més de 10 hectàrees es concentren a l'àrea central de la regió metropolitana de Barcelona, la qual cosa vol dir que avui encara es manté la concentració neurològica d'equipaments al servei del sistema metropolità. Però es veu que s'ha produït també la desconcentració d'alguns equipaments fora del nucli urbà de Barcelona. Aquest és el cas dels cementiris de Montcada i el Papiol, o els de Terrassa i Sabadell, les presons de la Roca i Sant Esteve de Sesrovires i les universitats de Bellaterra i Castelldefels.

Tanmateix cal observar que la quasi totalitat d'equipaments de més de 10 hectàrees de superfície, exceptuant les presons esmentades i l'escola de policia de Mollet, es troben en l'àmbit del Pla General Metropolità. Això és molt important tenir-ho present perquè el PGM és l'únic pla general que va fer reserves de sòl per a equipaments de caràcter metropolità, o sigui, de gran dimensió. La resta de planejaments municipals, fins i tot el Pla Comarcal de Sabadell, van fer reserves a escala municipal. Així, una part important dels nous grans equipa-

ments s'han quedat a l'entorn de Barcelona perquè el PGM era l'únic que oferia aquestes reserves. És el cas de la universitat i el canal de rem de Castelldefels, de la ciutat esportiva del FC Barcelona a Sant Joan Despí i del Centre d'Alt Rendiment esportiu de Sant Cugat del Vallès.

La concepció del PGM respecte a la seva plurimunicipalitat va anar més enllà de compondre un mosaic de petits plans municipals. Va mesurar les infrastructures i les reserves d'equipaments i parcs a escala metropolitana. Això ha permès fixar, fins avui, una concentració de sistemes en el nucli central de la regió. Aquesta concentració de grans equipaments al voltant de Barcelona és bona per a l'eficàcia de la ciutat en la seva vocació de centre metropolità de serveis.

3.4. Zones verdes

El planejament ha determinat, els darrers 25 anys, les reserves de zona verda, d'acord amb la Llei del Sòl de l'any 1976. Atès que el planejament general de cada municipi i la totalitat dels planejaments parcials han anat qualificant aquests espais verds proporcionalment a l'espai urbà i urbanitzable, s'ha produït una distribució molt repartida i homogènia d'aquest ús.

Tanmateix aquestes zones verdes pertanyen a dues categories diferents. D'una banda tenim les que podríem anomenar parcs urbans, amb un ús intensiu per part dels residents de l'entorn i que estan molt integrats al teixit urbà. Són espais de trobada, destinats al lleure, amb una urbanització dura o paisatgística, però clarament artificialitzada. D'altra banda tenim espais perimetrals o intersticials a les zones urbanitzades que estan localitzats sobre torrenteres amb vegetació de ribera o sobre masses forestals. Tenen una funció de protecció dels boscos i les escorrenties naturals. No són espais de trobada i en general no tenen urbanització, que en cas de ser-hi, hauria de ser tova, incidint en la neteja de deixalles i la regeneració de la vegetació natural.

En aquest segon cas el caràcter de les zones verdes no és diferent del que tenen les masses forestals de l'entorn perquè conformen una continuïtat i perquè el tractament que s'ha d'aplicar és més proper a la gestió forestal que no pas a la urbanització. En aquest sentit, aquestes zones verdes es podrien excloure de la consideració d'ocupació urbana del sòl rural.

Als mapes de la figura 7 es comparen les ocupacions previstes pel règim del sòl del municipi de Cervelló d'acord amb aquests dos criteris. Podem observar que l'ocupació i la forma urbana real són molt diferents de les jurídiques quan excloem les zones verdes d'aquesta categoria.

3.5. Hipermercats i centres comercials

Quan no hi havia neveres elèctriques, el cotxe encara era un luxe, majoritàriament la dona no treballava fora de casa i la compra dels productes d'alimentació es feia diàriament, el comerç es localitzava forçosament a l'interior dels teixits residencials. A mesura que van anar canviant les condicions sociològiques amb la progressiva incorporació de la dona al mercat de treball, la generalització de l'ús de la nevera elèctrica i la massificació de l'ús del cotxe particular, aquesta distribució microcomercial, que obliga a fer viatges a peu per diferents botigues fins que no es completa la compra de la setmana, va esdevenir incòmoda. Tanmateix, al territori les coses es van mantenir sense canvis fins que es van donar dos fets:

– La població del centre metropolità va començar a distribuir-se per la resta de la regió, amb la qual cosa s'incrementava la massa crítica de consumidors del territori perifèric.
– Es va completar la xarxa d'autopistes i autovies.

La redistribució de la població es va començar a notar a partir de 1980, que precisament és l'any que es va inaugurar el primer gran centre comercial de la regió, el Baricentro de Barberà del Vallès. Durant la dècada de 1980 no es va obrir cap més centre comercial, però es va donar un degoteig de nous supermercats dins la regió metropolitana de diverses dimensions, tres de petits 2.500-4.999 m^2) un de mitjà (5.000-9.999 m^2) i tres de grans (a partir de 10.000 m^2).

Quan a la primera meitat de la dècada de 1990 es va completar l'actual xarxa d'autopistes, les noves condicions d'accessibilitat van desencadenar l'arribada massiva d'hipermercats i centres comercials. Segons les dades facilitades per la Direcció General de Comerç de la Generalitat, en la dècada dels noranta es van inaugurar 15 dels 17 centres comercials existents i s'obriren 22 dels 33 hipermercats de la regió metropolitana de Barcelona.

La localització dels centres comercials i dels hipermercats sobre el territori està directament condicionada per la xarxa d'autopistes i carreteres, i en els grans nuclis urbans per les grans vies bàsiques d'accés i distribució de la ciutat (figura 8). En el cas de Barcelona ciutat es distribueixen al llarg de l'avinguda Diagonal, la Gran Via, l'avinguda Meridiana i les Rondes. Externament als nuclis, els centres comercials i els hipermercats es localitzen a les sortides de les autopistes, les autovies o carreteres d'accés ràpid a les anteriors.

La concentració de centres es produeix en relació amb la massa crítica de població de consumidors. Per aquesta raó l'eix de la C-245 acumula més centres que l'eix del Llobregat.

4. Planejament urbanístic

El planejament urbanístic determina jurídicament quina és la forma i l'extensió que la ciutat adquirirà a través del temps. Ha fixat, des de l'any 1956 fins avui, quin és el model d'ocupació territorial de cada municipi. És l'expressió de la política que cada municipi vol establir per al seu territori, on es fixa la distribució d'usos, la seva intensitat i la seva regulació. En aquest sentit, el planejament permet que les transformacions de les ciutats es produeixin garantint l'interès públic i d'acord amb el model de creixement que es decideixi col·lectivament a través dels òrgans de representació dels ajuntaments.

Tanmateix, el planejament urbanístic que és la via de formalització de les transformacions urbanes també està sotmès al joc de pressions que generen els fenòmens metropolitans. Així, des d'aquest altre punt de vista, el planejament representa la tensió permanent entre les forces de mercat que volen ocupar sòl i la voluntat col·lectiva d'una societat per decidir el seu futur. Els models d'ocupació dels plans anteriors a l'any 1976 es fonamentaven majoritàriament en dues idees: en primer lloc preveien com a referent de creixement les darreres onades migratòries dels anys seixanta i setanta, i en segon lloc s'identificava creixement urbanístic amb increment de la riquesa, sense diferenciar entre creixements integrats i creixements especulatius. Això va conduir cap a uns plans generals d'ordenació urbanística amb unes previsions de creixement inflades per les falses expectatives de riquesa de l'especulació, aprovats per uns ajuntaments sense gaire representativitat.

Durant la dècada de 1980, des dels nous ajuntaments democràtics i des de la Direcció General d'Urbanisme de la Generalitat, es va treballar molt per reconduir la situació del planejament cap a uns models territorials més ajustats. Es van revisar la quasi totalitat dels plans generals de la regió de Barcelona, excepció feta del Pla General Metropolità, amb una lògica de creixement orientada a concentrar-se al voltant dels nuclis existents.

La idea d'evitar els creixements deslligats dels nuclis urbans consolidats, o aquells localitzats sobre terrenys forestals de forts pendents va presidir la major part de les actuacions dels ajuntaments i les comissions d'urbanisme durant aquesta dècada.

Encara molt recentment, la revisió del Pla General de Castellar del Vallès (figura 9), aprovat el 6 de maig de 1999, va desclassificar una part important de sòl urbanitzable del pla de l'any 1978, localitzat als pendents forestals del nord del nucli històric per passar-lo a sòl no urbanitzable.

En el cas del Pla General Metropolità de Barcelona, l'ocupació del sòl no urbanitzable per nous sectors no ha estat gens significativa. S'han desclassificat un sector urbanitzable de Collserola a Cerdanyola i la franja de Ponent del desviament del Llobregat al Prat, i es van classificar com a sòl urbà les urbanitzacions de Can Barata a Sant Cugat i de La font del Llargarut a Sant Vicenç dels Horts, realitzades amb anterioritat a l'any 1976. A grans trets es pot afirmar

que després de 25 anys el model d'ocupació del sòl del Pla General Metropolità es troba pràcticament intacta. Aquests fets contradiuen algunes afirmacions sobre un suposat descontrol en el consum de sòl no urbanitzable per transformar-lo en urbanitzable els darrers 25 anys.

Avui no hi ha dades suficients que permetin fer aquest tipus d'afirmacions, i les que hi ha més aviat ho desmenteixen. El que sí s'ha donat és una pressió de les migracions internes de població, accelerant l'execució dels sectors de creixement de la regió i un increment global de l'edificació que estan conduint a una ràpida saturació del sòl urbanitzable.

El planejament municipal ha servit per canalitzar i encaixar les pressions que han desencadenat els fenòmens metropolitans sobre la geografia del territori en relació amb el relleu, els teixits històrics existents i les infrastructures. Ha servit per modular i localitzar l'oferta de sòl en les parts del territori més adients des del punt de vista de cada municipi. Això ha permès digerir localment, amb més o menys encert, uns fenòmens supralocals.

El Règim Jurídic del Sòl de la Regió Metropolitana representa tant els assentaments històrics com la previsió de les noves àrees de creixement. Però tant les preexistències com la geografia sobre la qual es va dipositant el nou planejament són diferents per a cada una de les comarques que integren la regió. Per això, la formalització del Règim Jurídic del Sòl de la Regió té aquesta gran complexitat que només es pot acabar d'explicar si s'analitza des d'escales més detallades (figura 10)

5. Períodes del creixement metropolità

Els fenòmens metropolitans no tenen un comportament constant a través del temps. Són evolutius i tenen un inici, diferents graus de maduresa i poden tenir un final. Un fenomen com podria ser, per exemple, el desplaçament de població des del centre metropolità vers la perifèria es comporta de forma diferent segons sigui l'etapa històrica a la qual ens referim.

Les condicions socioeconòmiques i polítiques evolucionen i el territori es transforma per efecte dels fenòmens esmentats. Així es dóna un permanent canvi d'escenari sobre el qual les dinàmiques metropolitanes influeixen cada vegada de forma diferent. Per això, la comprensió del que ha passat, i conseqüentment del que passa, obliga a periodificar el procés de transformació metropolitana i analitzar el comportament dels fenòmens dins de cada un d'aquests períodes. Les dues condicions precisen d'una informació elaborada que en gran part avui no existeix, però que caldrà construir-la si volem entendre realment com s'ha produït l'ocupació sobre el territori de l'aglomeració metropolitana de Barcelona.

Els criteris de delimitació temporal dels períodes d'anàlisi haurien de conjugar tres variables:

–Les dates de canvi de règim polític-institucional.
–Els cicles de creixement i desacceleració de la construcció immobiliària.
–La disponibilitat d'informació.

El canvi de règim constitucional de 1978 amb l'arribada de les institucions democràtiques locals fixa una dada ineludible a l'hora de delimitar períodes històrics amb significació territorial. D'altra banda, la vitalitat i l'alentiment de les transformacions metropolitanes estan relacionats amb els cicles del sector immobiliari.

La pressió immobiliària per construir nous habitatges més la recerca de sòl industrial que aculli noves indústries o antigues en procés de trasllat o transformació, han estat els components principals de la demanda de sòl urbanitzat. En aquest sentit, el nombre d'habitatges acabats per any pot ser un bon indicador d'aquesta pressió immobiliària (figura 11). La gràfica dels habitatges acabats els darrers 30 anys mostra les franges de canvi de tendència següents: 1973, 1978, 1984, 1989 i 1994.

Respecte a la informació existent relacionada amb l'ocupació del territori cal veure el següent:

–Els vols disponibles que fotografien la totalitat de la regió metropolitana són dels anys següents: 1977-1979, 1984, 1986, 1988, 1990, 1993, 1994-1995, 1996, 1999 i 2000.

– D'altra banda, hi ha treballs sobre l'ocupació de l'edificació dels anys 1972, 1986 i 1992 elaborats per l'Oficina del Pla Territorial Metropolità de Barcelona, i uns altres d'ocupació de l'edificació i les infrastructures elaborats pel Departament d'Urbanisme de la ETSAV els anys 1984 i 1994 i publicats per la MMAMB en el llibre *La construcció del territori metropolità*, dels autors A. Font, C. Llops i J. M. Vilanova.
També la MMAMB ha fet mapes d'usos del sòl de l'àrea i de la regió metropolitana, i molt recentment Barcelona Regional ha elaborat un mapa d'usos de sòl de l'any 2000.
– Respecte al planejament urbanístic, la Direcció General d'Urbanisme de la Generalitat de Catalunya ha publicat un mapa a escala 1:50.000 del règim del sòl i sectors de l'any 1990 i uns mapes i un disc compacte a escala 1:50.000 del planejament urbanístic de la regió l'any 2000.

En conseqüència, amb el criteri d'aprofitar la informació existent i acostar-nos a les dates de canvi de tendència dels cicles de construcció d'habitatges, la periodificació històrica dels estudis territorials de la regió metropolitana de Barcelona podrian ser la següent: 1972, 1978, 1984, 1990, 1994, 2000.

6. Informació necessària per avaluar el procés d'ocupació del territori metropolità

El coneixement del procés de formació de la conurbació metropolitana de la regió de Barcelona és en gran part incomplet i en part sotmès a confusió. És necessari completar aquells nivells d'informació que avui no estan disponibles, i fer-ho amb una metodologia que tingui en compte la diferenciació entre el planejament urbanístic, l'ocupació i la urbanització dels usos, i l'ocupació de l'edificació.

Per això, si volem conèixer com s'ha produït el procés de construcció de la ciutat a través del temps, necessitarem saber l'evolució de cada un dels tres estadis abans esmentats de forma independent, perquè no sempre es relacionen en el mateix ordre. Per això necessitarem:

a) Mapes de l'evolució del Règim Jurídic del Sòl.
b) Mapes d'ocupació dels espais urbanitzats. Incloent la classificació dels usos als quals estan destinats.
c) Mapes de l'ocupació de l'edificació.

D'altra banda, cal relacionar aquests tres estadis amb el grau de construcció de les infrastructures del transport. Per això caldrà disposar de:

d) Mapes de les infrastructures de transport.

El creuament dels tres estadis (a, b, c) permetrà avaluar el grau de legitimitat dels espais urbanitzats i edificats o el grau de saturació dels diferents teixits. Si, a més, els creuem amb les infrastructures (d), podrem establir relacions entre els usos i les infrastructures. Però si volem entendre el dinamisme de l'ocupació metropolitana caldrà reconstruir aquests mapes per a cada període històric significatiu. Es tractaria de fer un treball d'arqueologia urbanística que desenterrés els diferents estrats de la ciutat.

Des de la comparació de les capes successives reconstruirem els processos de transformació dinàmica que s'han produït. L'escala dels mapes necessària i suficient per avaluar l'ocupació metropolitana de la regió és 1:50.000.

Si apliquem sobre aquestes categories de mapes la periodificació recent del fenomen metropolità de l'apartat anterior, obtindrem la graella de mapes següent:

Períodes	Infrastructures	Planejament Règim del sòl	Ocupació de la urbanització	Ocupació de l'edificació
1972	1	2	3	4
1978	**5**	**6**	**7**	**8**
1984	9	10	11	12
1990	**13**	**14**	**15**	**16**
1994	17	18	19	20
2000	**21**	**22**	**23**	**24**

Els quadres colorejats amb gris fort representen mapes que ja existeixen, els colorejats amb gris fluix poden ser elaborats fàcilment a partir d'altres treballs existents i la resta s'haurien de realitzar amb nous treballs de recerca.

Els períodes marcats en negreta, corresponents als anys 1978, 1990 i 2000, són els prioritaris per poder obtenir la primera aproximació a les fases i característiques de l'ocupació del sòl. La recerca d'aquests mapes digitals, configurats amb tecnologia SIG, és urgent perquè els diferents fluxos de transformació metropolitana es van succeint ininterrompudament. Conèixer la seva naturalesa i el seu comportament històric sobre el territori és bàsic per saber com es comporten avui i cap a on poden evolucionar en el futur.

La Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona està treballant conjuntament amb la Càtedra d'Urbanística de la ETSAV en la recaptació de les dades d'aquests períodes prioritaris, d'acord amb els criteris metodològics apuntats respecte a l'ocupació del sòl. Aquests treballs tenen la vocació de clarificar el comportament diversificat de l'ocupació del territori metropolità i contribuir al coneixement d'aquesta realitat complexa que és la ciutat metropolitana del segle XXI.

Bibliografia

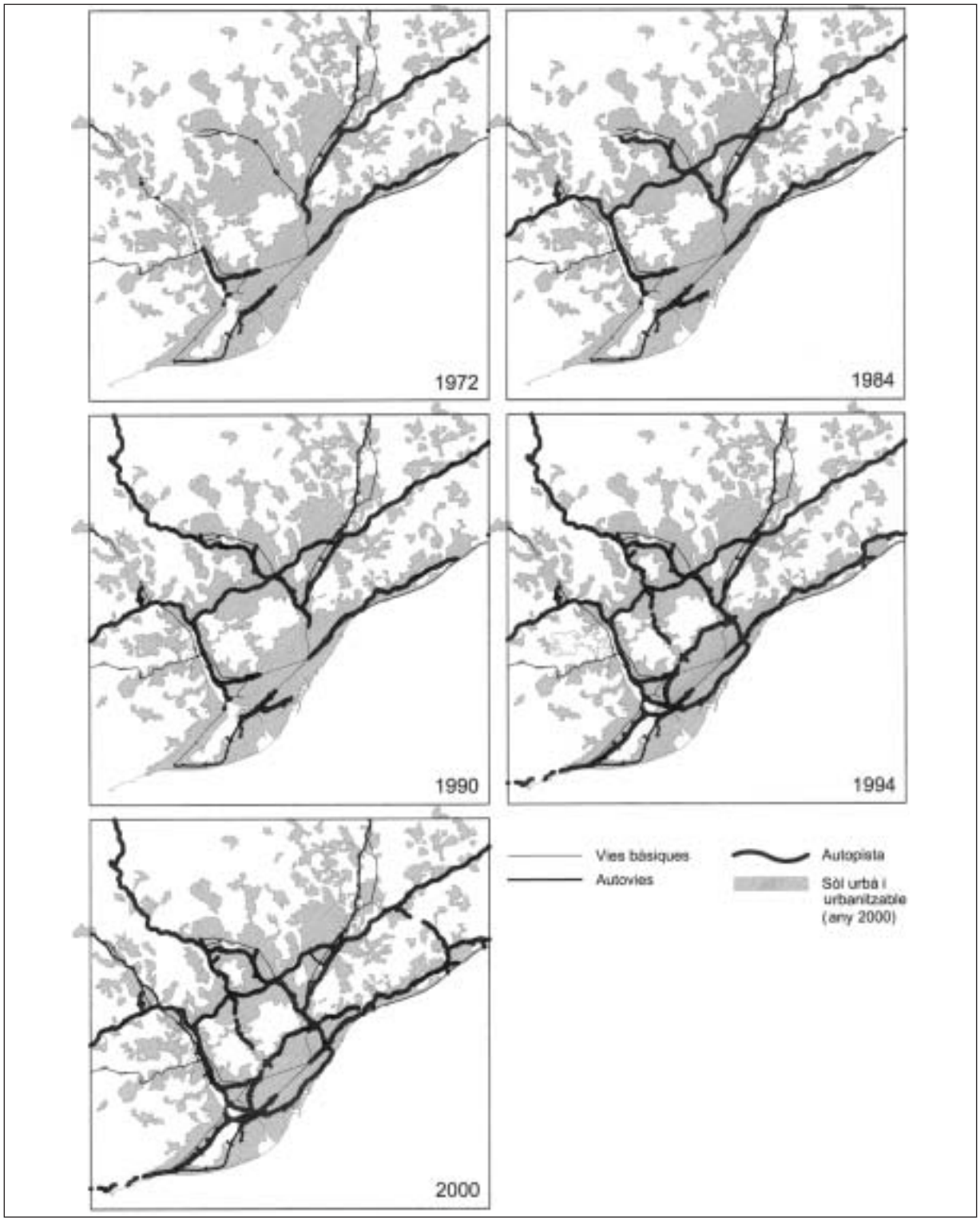
Clusa Oriach, Joaquim (1973); *La localització industrial en la comarca de Barcelona*, Comisión de Urbanismo y Servicios Comunes de Barcelona y otros municipios, Barcelona.

Clusa Oriach, Joaquim, i altres (1980); *Localització industrial a la zona metropolitana de Barcelona*, Corporació Metropolitana de Barcelona, Barcelona.

Font, A.; Llop, C., i Vilanova, J. M. (1999); *La construcció del territori metropolità*, Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, Barcelona.

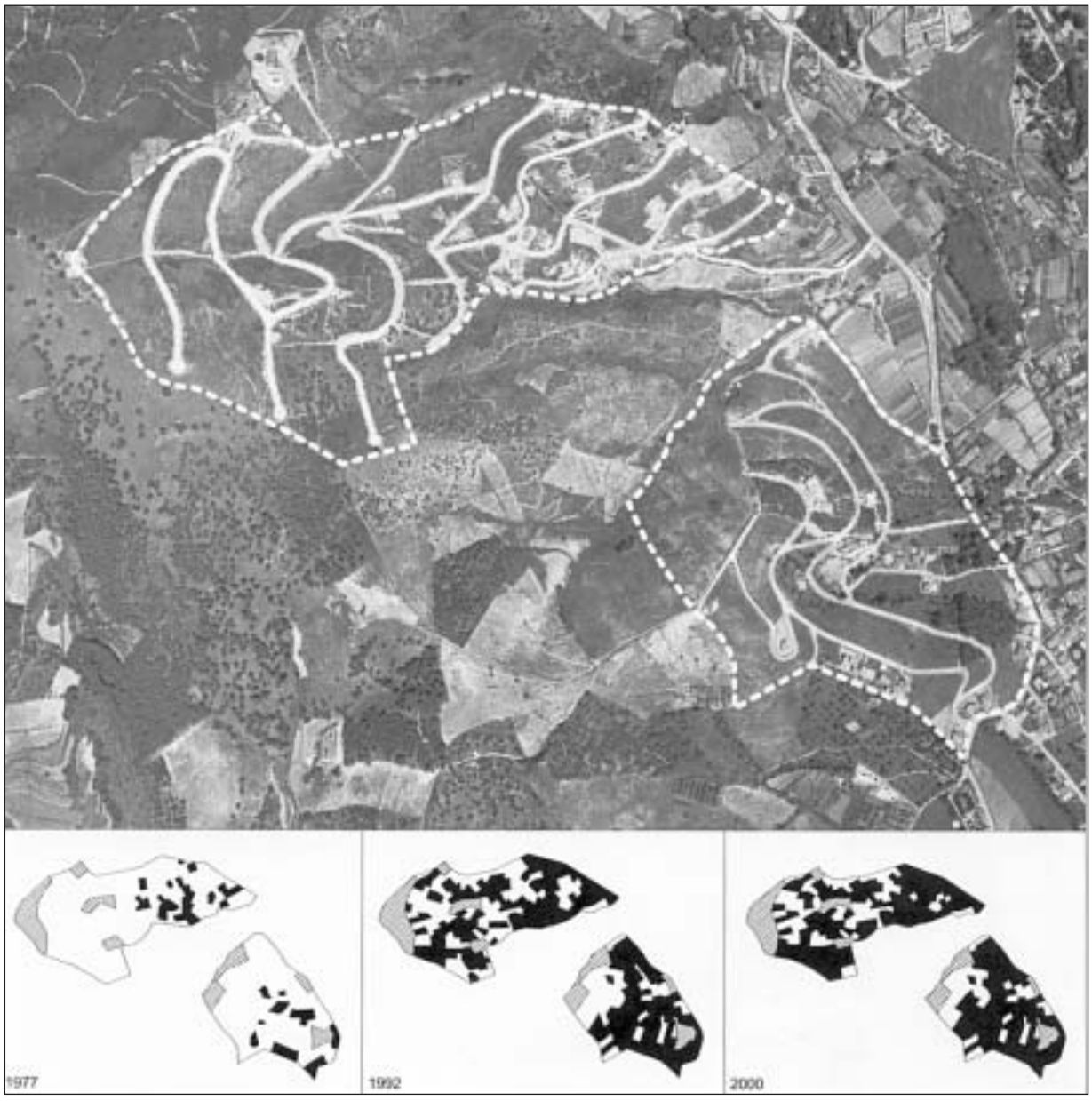
Diferents autors (2001); *Planejament urbanístic i usos del sòl de la regió metropolitana de Barcelona*, PPT i DGU de la Generalitat de Catalunya, i l'ICC, Barcelona.

Figura 1. Construcció de les infrastructures viàries



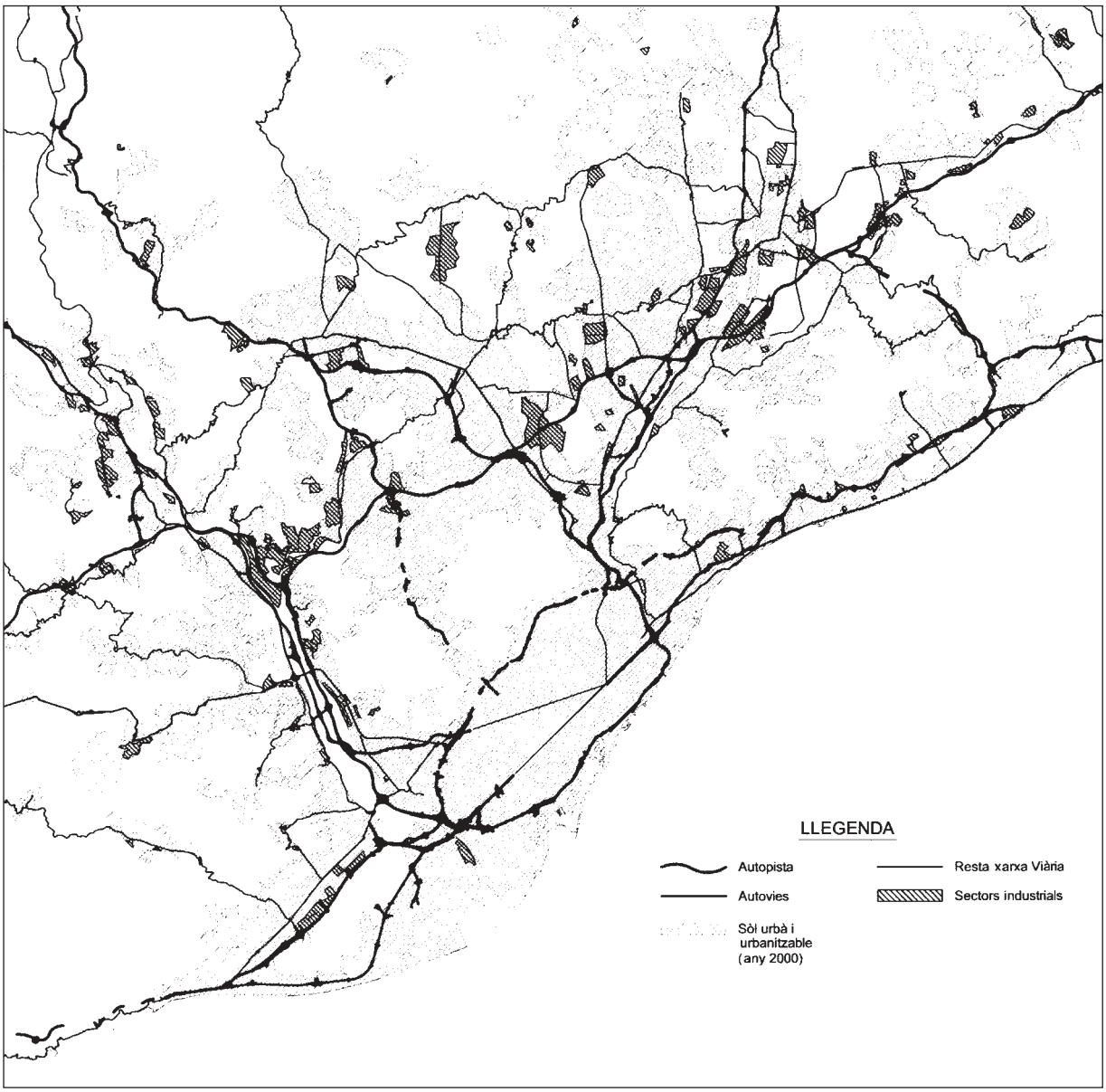
Font: Esquemes elaborats a partir de fotografies aèries de 1990 i 2000 i la informació cartogràfica publicada al llibre *La construcció del territori metropolità*, d'A. Font, C. Llop i J. M. Vilanova.

Figura 2. Ocupació del sòl i l'ocupació de l'edificació



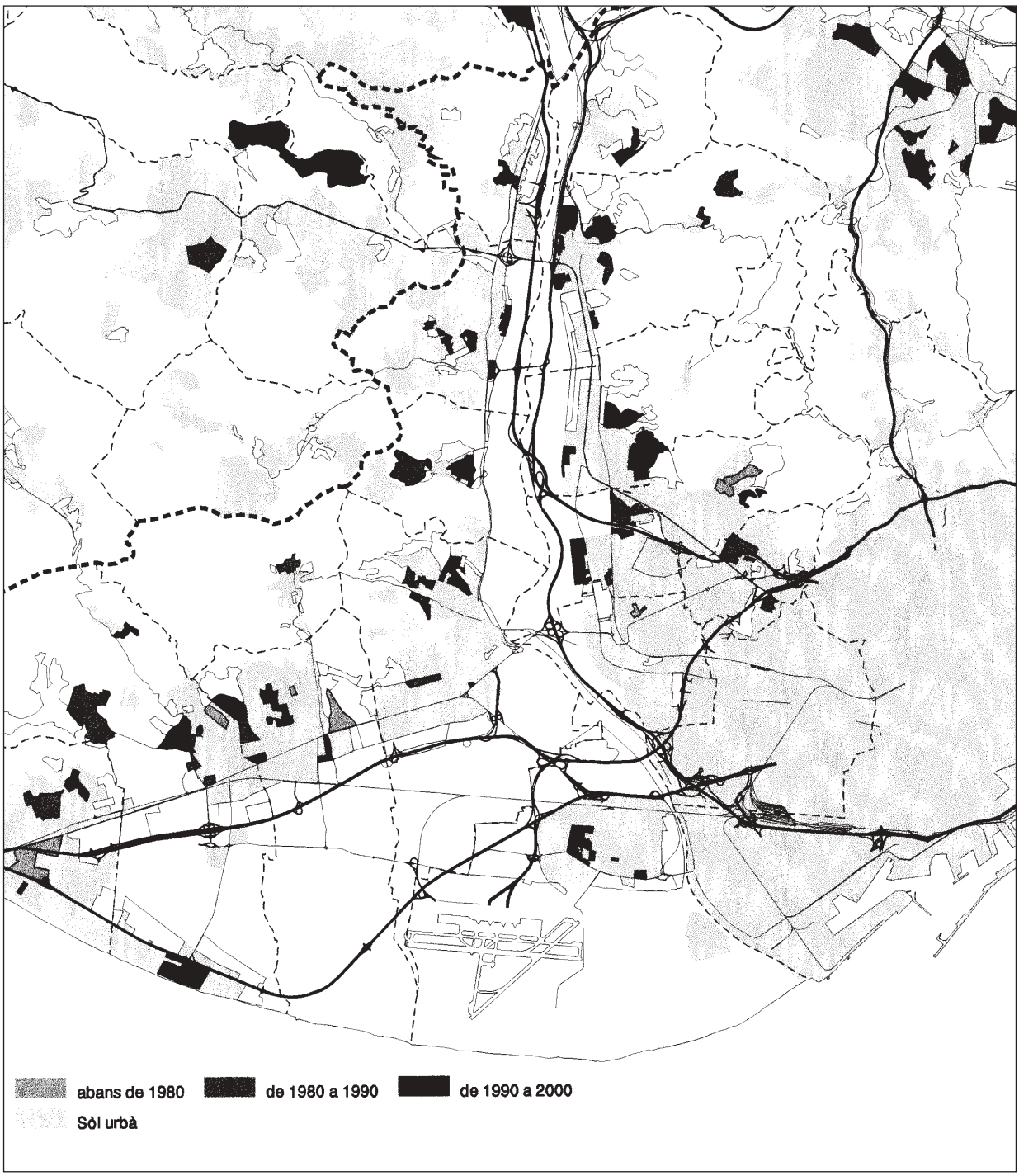
Font: Delimitacions de l'espai urbanitzat i l'espai ocupat per l'edificació a partir de fotografies aèries de 1977, 1992 i 2000.

Figura 3. Localització dels sectors industrials en relació amb la xarxa de carreteres



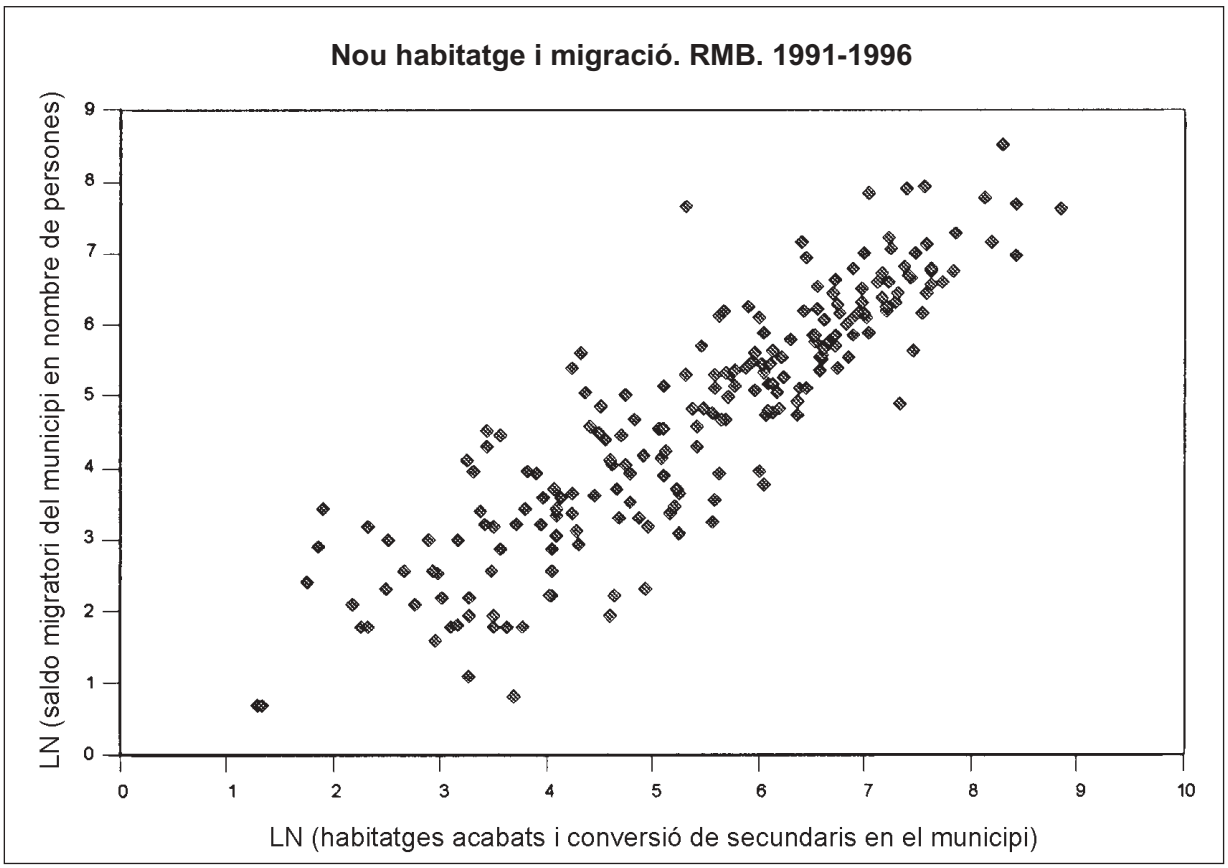
Font: La xarxa de carreteres prové del mapa d'escala 1:50.000 de l'ICC, i els sectors industrials del CD *Planejament urbanístic i usos del sòl* publicat pel Programa de Planificació Territorial, la Direcció General d'Urbanisme de la Generalitat i l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Figura 4. Plans parcials residencials aprovats a la vall baixa del Llobregat



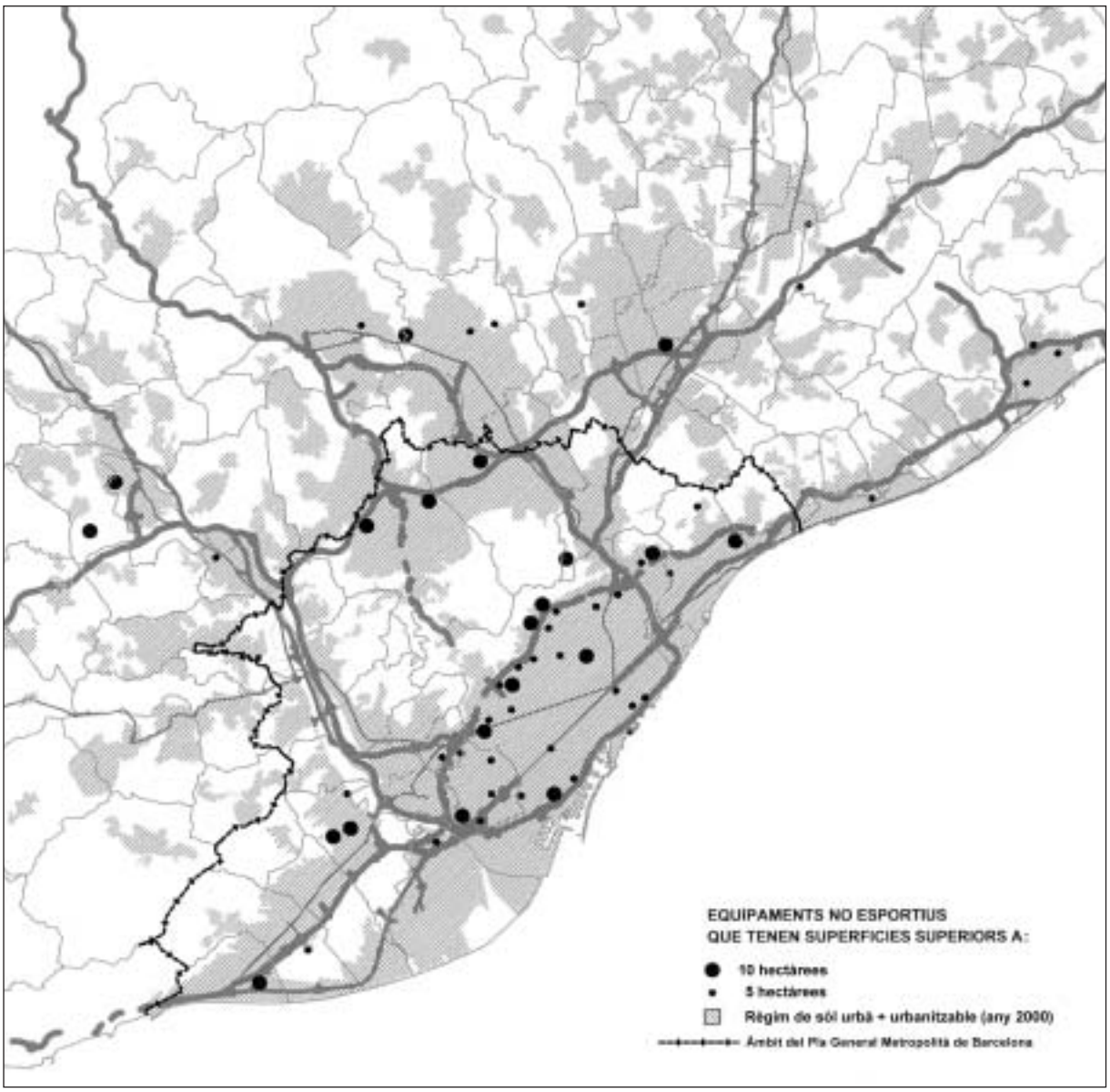
Font: La xarxa de carreteres prové del mapa d'escala 1:50.000 de l'ICC i els sectors residencials, del CD *Planejament urbanístic i usos del sòl*, publicat pel Programa de Planificació Territorial, la Direcció General d'Urbanisme de la Generalitat i l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

Figura 5. Correlació entre oferta d'habitatge i migració



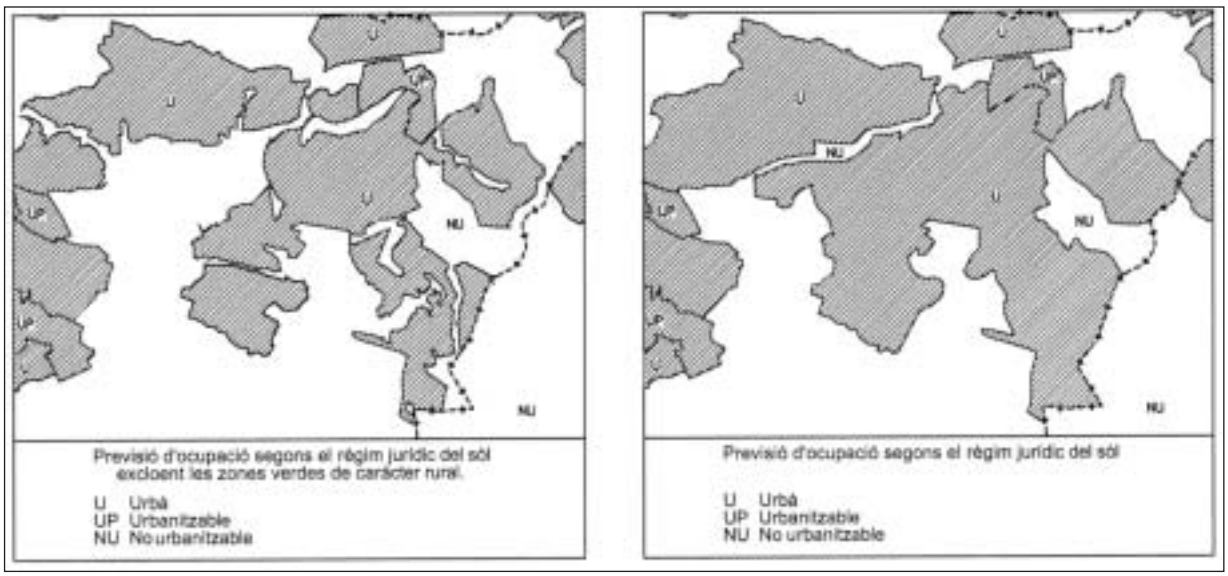
Font: Gràfica facilitada pel doctor Ricard Vergés, arquitecte i catedràtic d'Economia Immobiliària de la Universitat de Montreal.

Figura 6. Localització dels grans equipaments



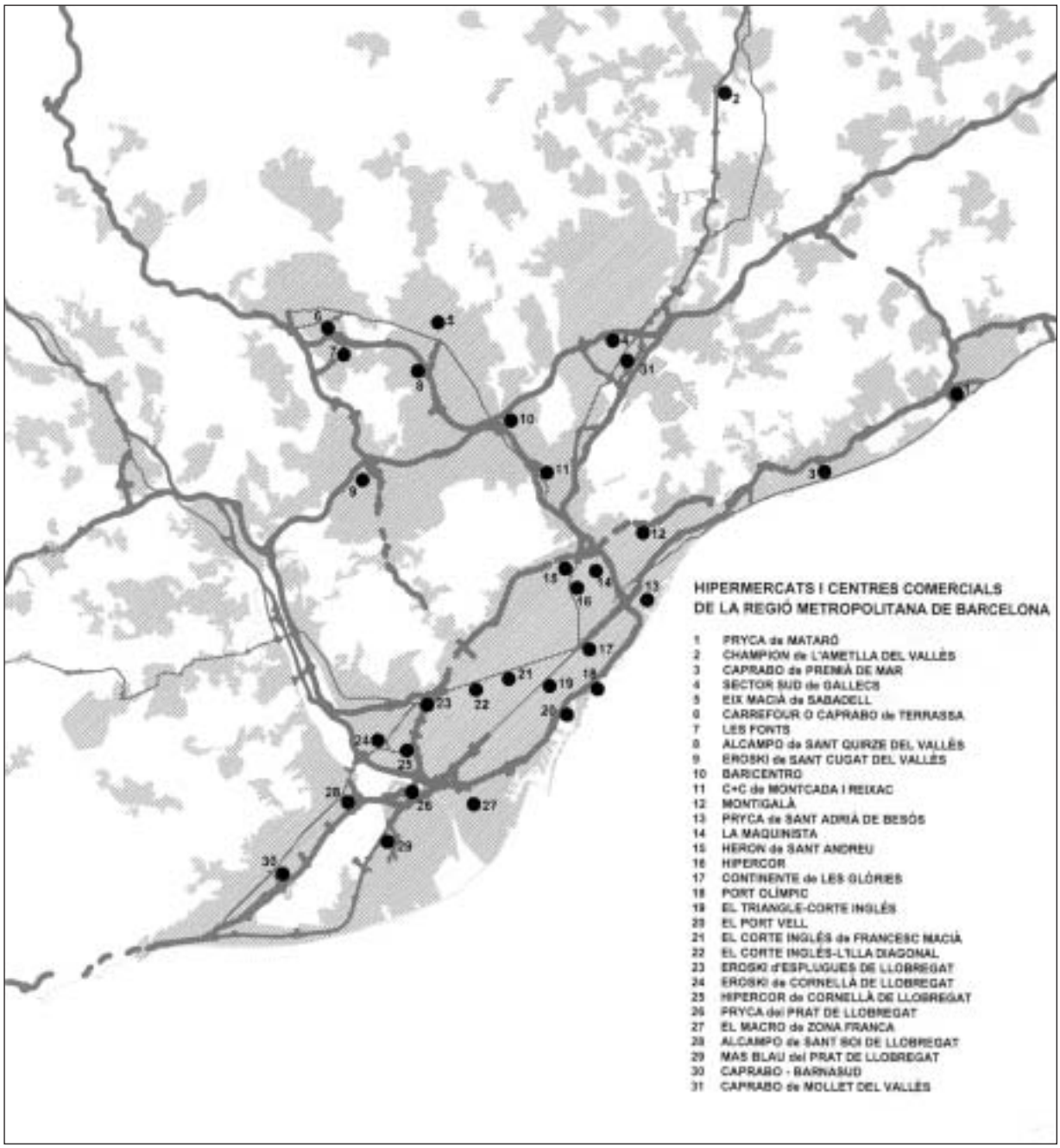
Font: Elaborada a partir de l'explotació del mapa d'usos del sòl realitzat per Barcelona Regional.

Figura 7. Exclusió de les zones verdes de caràcter rural del concepte d'ocupació urbana



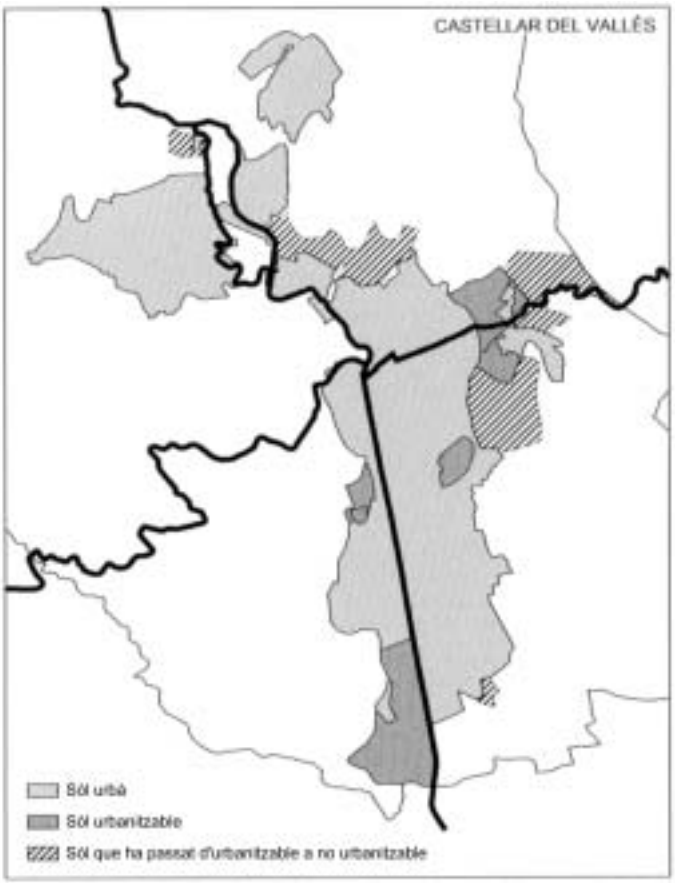
Font: Delimitacions del règim del sòl i zones verdes de Cervelló a partir de la digitalització de la informació raster facilitada pel CD *Mapa de planejament urbanístic i usos del sòl*, publicat pel PPT i la DGU de la Generalitat i l'ICC.

Figura 8. Localització dels hipermercats i centres comercials en relació amb la xarxa d'autopistes



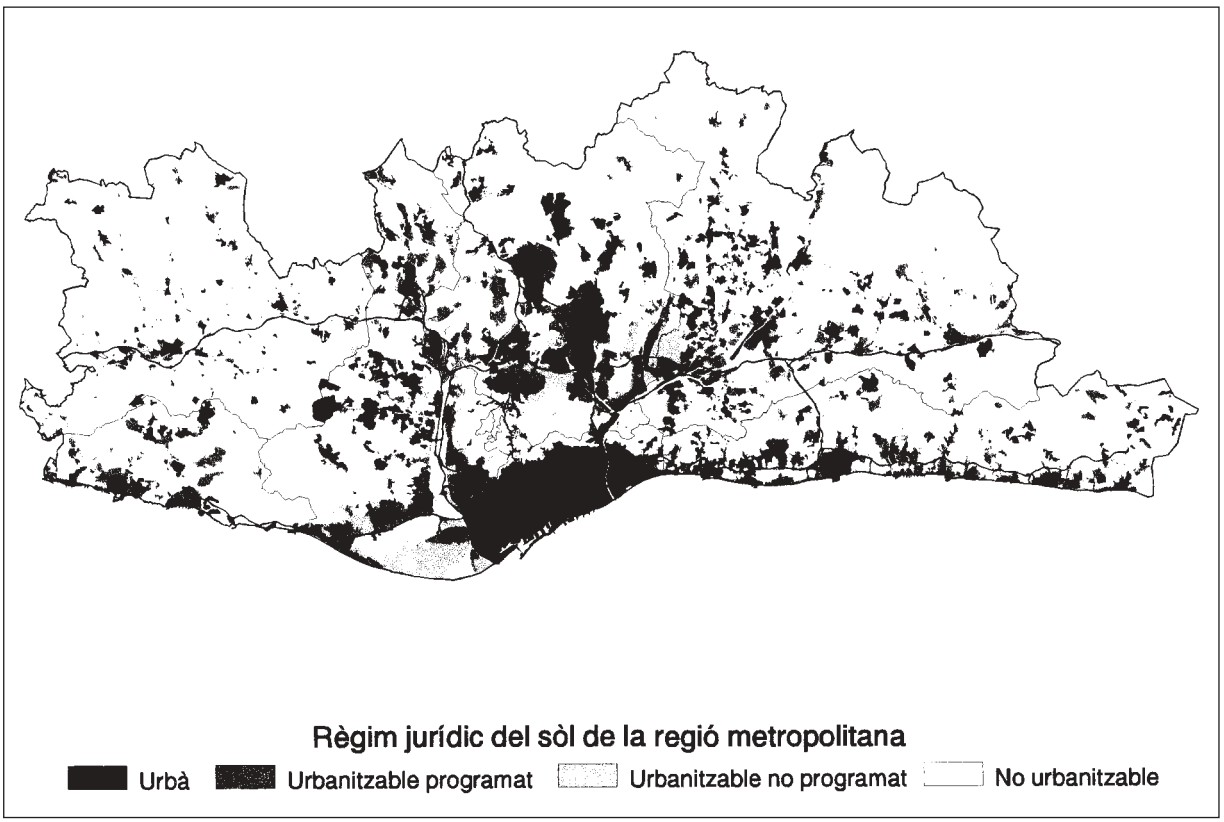
Font: Elaborada a partir de l'explotació del mapa d'usos del sòl realitzat per Barcelona Regional.

Figura 9. Desclassificació de sòl urbanitzable en entorns forestals de fort pendent



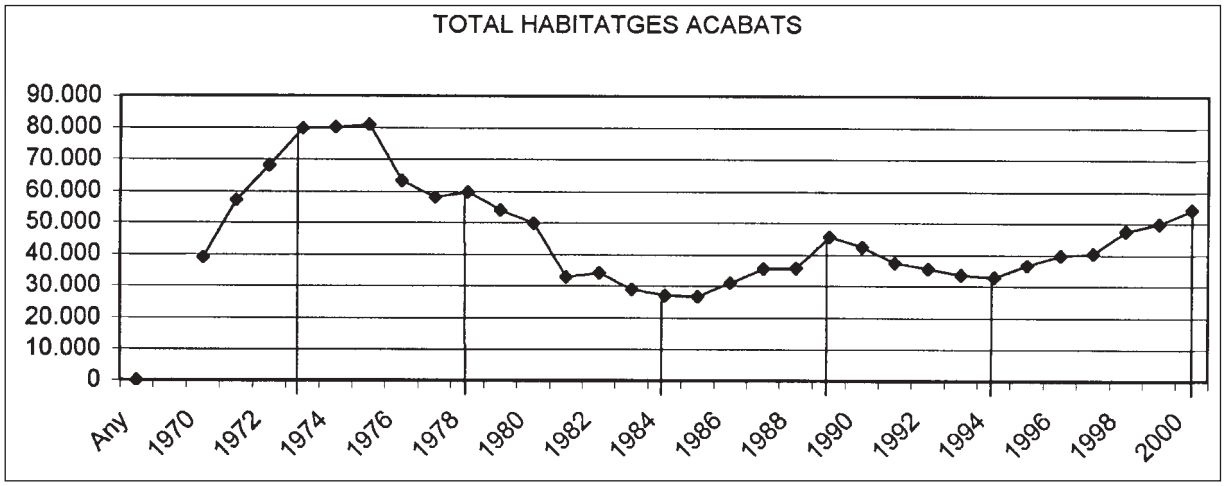
Font: Delimitacions del règim del sòl de Castellar del Vallès a partir de la digitalització de la informació raster del CD *Mapa de planejament urbanístic i usos del sòl*, publicat pel PPT i la DGU de la Generalitat, i l'ICC.

Figura 10. La complexitat de l'ocupació del planejament



Font: Delimitacions del règim del sòl de la regió metropolitana a partir de la digitalització de la informació raster del CD *Mapa de planejament urbanístic i usos del sòl*, publicat pel PPT i la DGU de la Generalitat, i l'ICC.

Figura 11. Habitatges acabats els darrers 30 anys



Font: Direcció General d'Habitatge de la Generalitat.

La realització de les figures ha comptat amb la col·laboració del Servei d'Estudis i el Servei d'Informació Territorial i coordinació tècnica de la MMAMB.