

Regió Metropolitana de Barcelona

TERRITORI - ESTRATÈGIES - PLANEJAMENT

Papers

18

**LA CIUTAT I
LA INDÚSTRIA**



FEDERACIÓ DE MUNICIPIS
DE CATALUNYA



Àrea metropolitana de Barcelona
Mancomunitat de municipis



Ajuntament de Barcelona

El present número de la col·lecció «*Papers, Regió Metropolitana de Barcelona*» és fruit d'unes jornades organitzades per l'Ajuntament de Barcelona el mes de març de 1994. La publicació ha estat finançada pel mateix Ajuntament.

La col·lecció «*Papers, Regió Metropolitana de Barcelona*» és publicada per l'Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona sota el patrocini i l'impuls de l'Ajuntament de Barcelona, la Federació de Municipis de Catalunya i la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

Les opinions expressades en els treballs publicats a «*Papers, Regió Metropolitana de Barcelona*» són d'exclusiva responsabilitat dels seus autors.

CONSELL DE REDACCIÓ

Lluís Ballbé i Mallol
Joaquim Clusa i Oriach
Juli Esteban i Noguera
Amador Ferrer i Aixalà
Santiago Juan i Lluís
Oriol Nel·lo i Colom
Eduard Paricio i Rallo

Editor

Oriol Nel·lo i Colom

Secretària de Redacció

Xènia Tomàs i Figueras

Traducció dels abstracts

Hortènsia Ojeda i Marí

Correcció

Andreu Navarro i Rodríguez

© Ajuntament de Barcelona
Federació de Municipis de Catalunya
Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

Edició:

Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona

Disseny:

Oficina de Disseny de l'AMB

Fotocomposició:

Estudi Gràfic Pedregosa

Impressió:

Gradisa

Barcelona, juliol 1994
D.L. B - 34.536 - 1994
ISBN: 84-88068-35-2

S U M A R I

PRESENTACIÓ	7
LA INDÚSTRIA, ELS SERVEIS I EL PLANEJAMENT URBANÍSTIC A LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA ANTONI LUCCHETTI	9
LA INDÚSTRIA A LA CIUTAT DE BARCELONA NARCISA SALVADOR	13
EL TEJIDO INDUSTRIAL DE BARCELONA. ESTRUCTURA SECTORIAL Y CONDICIONANTES TERRITORIALES JAVIER SÁEZ	27
LES ESTRATÈGIES PÚBLIQUES PER AL FOMENT DE LA COMPETITIVITAT INDUSTRIAL A BARCELONA AMADEU PETITBÓ	37
ELS SERVEIS: FACTOR DE RETARD O D'ESTÍMUL DE LA COMPETITIVITAT TERRITORIAL EZEQUIEL BARÓ	43
ELS EFECTES SOBRE LA MOBILITAT URBANA DE L'ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE BARCELONA I EL SEU ENTORN MANEL VILLALANTE JULI GARCÍA	53
L'IMPACTE SOCIAL DE LA REESTRUCTURACIÓ INDUSTRIAL A LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA ORIOL NEL·LO	65
L'URBANISME BARCELONÍ EN EL CANVI PRODUCTIU JOSEP M. ALIBÉS	83

PRESENTACIÓ

Es publiquen en aquest número de «Papers» els materials presentats en les jornades *La Barcelona industrial a debat*. Les jornades foren organitzades per l'Ajuntament de Barcelona i se celebraren el mes de març de 1994. Hi participaren prop de dues-centes persones, entre les quals hi havia, principalment, responsables i tècnics de l'Administració local, representants del sector empresarial, dirigents sindicals, gestors de les agències públiques de promoció del sòl, exponents de l'àmbit immobiliari privat i estudiosos del tema.

En conjunt es presenten vuit treballs. El primer, signat per Antoni Lucchetti, regidor d'urbanisme de l'Ajuntament de Barcelona, té un caire introductori i s'hi plantegen els reptes que l'evolució econòmica de la ciutat presenta per al planejament urbanístic. Segueixen, a continuació, quatre treballs en què s'analitzen des del punt de vista econòmic la situació i les tendències d'evolució de la indústria a la ciutat. Es tracta de les ponències dels economistes Narcisa Salvador –sobre l'estructura de la indústria a la ciutat– i Ezequiel Baró –sobre els serveis com a factor de competitivitat–. Aquestes ponències són complementades per sengles treballs dels també economistes Javier Sáez i Amadeu Petitbó, referents, el primer, a l'estructura sectorial i territorial del sector, i, el segon, a les estratègies públiques per afavorir-ne la competitivitat. Els treballs cinquè i sisè analitzen l'impacte funcional i social de les transformacions de la base econòmica de la ciutat; així, els enginyers Manel Villalante i Juli García estudien els efectes sobre la mobilitat, i el geògraf Oriol Nel-lo explora el tema de les seves conseqüències socials. El quadern es clou amb la ponència de l'arquitecte Josep M. Alibés, en què s'analitzen les respostes que el planejament urbanístic barceloní ha donat i ha de donar el canvi productiu.

PAPERS. REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA
núm. 18, juliol 1994, pàgs. 9-12.

LA INDÚSTRIA, ELS SERVEIS I EL PLANEJAMENT
URBANÍSTIC A LA REGIÓ METROPOLITANA
DE BARCELONA

ANTONI LUCCHETTI

Jurista. Regidor d'Urbanisme de l'Ajuntament de Barcelona

SUMARI

1. La transformació de la base econòmica de la ciutat

2. Les estratègies d'actuació urbanística

ABSTRACT

La terciarització de la base econòmica de Barcelona és fruit no només de canvis en l'estructura de l'ocupació, sinó també de modificacions en la localització d'activitats econòmiques a l'espai metropolità. Així, tot i mantenint encara una activitat industrial molt important, el municipi de Barcelona veu com la indústria tendeix a desplaçar-se cap a la resta de la Regió Metropolitana i encara més enllà. Enfront d'aquesta tendència, l'actuació urbanística ha de plantejar-se com objectiu prioritari la permanència de l'activitat manufacturera i adoptar estratègies necessàries (en el camp de la normativa, la promoció i la gestió) per aconseguir-ho.

La terciarización de la base económica de Barcelona es fruto no sólo de cambios en la estructura del empleo sino también de modificaciones en la localización de actividades económicas en el espacio metropolitano. Así, pese a mantener todavía una actividad industrial importante, el municipio de Barcelona ve cómo la industria tiende a desplazarse hacia el resto de la Región Metropolitana y aún más lejos. Frente a esta tendencia, la actuación urbanística tiene que ponerse como objetivo prioritario el mantenimiento de la actividad manufacturera en la ciudad y adoptar las estrategias necesarias (en los campos de la normativa, la promoción y la gestión) para conseguirlo.

La tertiarisation de la base économique de Barcelone est le fruit non seulement des changements dans la structure de l'occupation mais aussi des modifications dans la localisation des activités économiques dans l'espace métropolitain. Ainsi, tout en maintenant une activité industrielle importante, la municipalité de Barcelone voit comme l'industrie tend à se déplacer vers le reste de la région métropolitaine et encore plus loin. Devant cette tendance la politique urbanistique doit avoir comme objectif prioritaire le soutien de l'activité manufacturière de la ville et doit adopter les stratégies nécessaires (dans le champ de la normative, la promotion et la gestion) pour l'obtenir.

LA INDÚSTRIA, ELS SERVEIS I EL PLANEJAMENT URBANÍSTIC
A LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA

1. La transformació de la base econòmica de la ciutat

En els darrers deu anys s'ha produït una gran transformació de l'activitat econòmica que es duu a terme a Barcelona i a l'entorn del seu territori. El sector terciari s'ha desenvolupat més que d'altres i ha pres la primacia de la dinàmica econòmica barcelonina. Més del 60% dels treballadors i treballadores de Barcelona ho fa en el sector de serveis. El 31% ho fa a l'industrial, quan fa uns pocs anys la situació era al contrari. Aquest procés és, amb ritmes distints, similar al de la Regió Metropolitana.

Aquesta transformació productiva s'està fent lògicament al mateix temps que els usos del sòl de la ciutat estan canviant. Són processos que s'influeixen i es reforcen mútuament. La indústria es trasllada de Barcelona cap a la Regió Metropolitana i d'aquesta més enllà. Els sòls que ocupava passen a utilitzar-se com a centres de serveis i de residència: Hispano Olivetti i Diagonal Mar en són exemples recents a Barcelona, l'eix Macià a Sabadell. Però a la vegada, la pressió dels serveis per aconseguir situacions centrals, i no només a Barcelona i a l'Eixample, força el desplaçament de les indústries que aconseguixen preus assequibles fora de la ciutat i revaloritzen els actius immobiliaris al centre. La pressió fins i tot arriba a afectar la residència, com és evident a tots els centres de les ciutats metropolitanes i especialment a l'Eixample de Barcelona, on la terciarització és molt forta al voltant de la zona central.

Aquest és un fenomen generalitzable a la major part de les zones urbanes europees. És el que s'ha anomenat la terciarització de les ciutats centrals, el desplaçament de l'activitat industrial i la substitució pels serveis, que a la majoria de les economies avançades es converteix en el sector preponderant.

Barcelona i la Regió Metropolitana tenen, però, especificitats. En primer lloc, disposaven d'un sector industrial molt més potent, relativament parlant, que el que era habitual a la majoria de ciutats sem-

blants i que va configurar el seu caràcter. I ara, malgrat l'intens procés de terciarització, el continuen tenint. A Barcelona, el 30% de l'ocupació és encara industrial o hi està vinculada, i més del 40% a l'entorn metropolità. Això és avui a Europa poc corrent. Continuem sent un cas atípic. Barcelona ciutat és encara el centre industrial més important d'Espanya.

En segon lloc, Barcelona no és la capital d'un estat i per tant no té el component que l'Administració i els serveis col·laterals suposen a les capitals estatals. Barcelona no és tampoc un centre financer internacional, i tal com estan les coses no ho serà en un futur previsible. I Barcelona tampoc no és la seu de grans empreses internacionals, base del desenvolupament del terciari en moltes zones urbanes.

Aquests darrers factors, capitalitat, finances i grans empreses, són els que garanteixen que els serveis puguin convertir-se en l'eix econòmic per a una ciutat i els que permeten assegurar una bona posició futura. Com sigui que en el cas de Barcelona i la Regió Metropolitana aquests factors citats no són els impulsors dels serveis, cal preguntar-se quina és la base sobre la qual s'ha produït el canvi productiu.

El principal motiu ha estat la creació d'una xarxa de serveis públics abans inexistent i que ara té una estructura bastant potent: hospitals, escoles, centres culturals i cívics, etc. Això ha generat en els darrers dotze anys un ampli i nou sistema públic, que, tot i que està encara lluny del que seria desitjable i necessari, dona ocupació i serveis a un important sector dels ciutadans.

A continuació, i no té menys importància, hi ha l'externalització de moltes funcions que estaven integrades a les empreses i que ara se situen fora. Molts treballadors classificats com a industrials s'han convertit ara en treballadors de serveis, fent, això sí, les mateixes funcions. En el procés no hi ha hagut «creació» de nova ocupació, sinó transformació empresarial i estadística. El fenomen ha creat moltes expectatives, sense base real, en la

potencialitat dels serveis, en fer aparèixer com a nou una simple transferència.

Tampoc no cal oblidar que hi ha hagut un creixement real dels serveis per l'aparició d'unes «indústries» del lleure i del consum, que han estat acceleradors econòmics de la ciutat, i també l'expansió dels centres de serveis complementaris a les empreses: tecnologia, informàtica, personal, marketing, fiscalitat, etc. Però tot això s'ha fet dins un àmbit molt domèstic, dimensions empresarials petites i abast regional.

2. Les estratègies d'actuació urbanística

Quina és, per tant, la política a seguir? La Regió Metropolitana i Barcelona tenen molt bones oportunitats si saben conservar la base industrial i facilitar la transició cap a sectors més tecnològics. La diversitat productiva, la base industrial i uns serveis complementaris eficients i dinàmics són el futur. Però ara bé, si se segueix destruint o relocant la indústria actual, no hi haurà possibilitats de transformar-la i aprofitar la mixtura indústria/serveis, que pot ser la nostra potencialitat. Per tant, és un objectiu clar la permanència de la manufactura i a la vegada possibilitar i ajudar a la seva transformació i modernització.

L'urbanisme té aquí un paper estratègic a fer. Primer, desactivar el mecanisme de l'expectativa de canvi d'ús del sòl industrial, que congela inversions amb l'esperança d'aconseguir plusvàlues immobiliàries molt importants. En segon lloc, adaptar normes i hàbits per facilitar la implantació de noves formes industrials, que són perfectament compatibles amb la residència i necessiten de la proximitat de serveis i d'altres indústries. És a dir, transformar sòl industrial per refer la xarxa industrial i de serveis col·laterals. Una ràpida mirada al plànol de Barcelona ens assenyala els punts «calents»: Sant Andreu-Sagrera, Poble Nou, Zona Franca. Si repassem la regió, també en trobarem; el Prat, Cornellà i Badalona per exemple. Però també l'Eixample, que és sorprenentment un districte industrial tan important com els anteriors.

Les estratègies d'actuació han de ser diverses, en funció de les zones i les seves característiques, però imaginatives, cooperatives amb el món privat i urgents.

La primera i principal estratègia és, òbviament, renunciar a la substitució en massa dels usos industrials pel terciari. És a dir, una estratègia conservacionista de l'ús industrial, al marge, si es vol, de qualsevol consideració respecte a la situació real i concreta de la indústria que ocupa el sòl. Aquesta estratègia només admet alguna excepció pel que fa als lligams entre les diferents zones urbanes: viabilitat i connectivitat dels barris que han quedat «aïllats». Serien els únics casos en els quals el canvi d'ús fóra acceptable. En el cas de la viabilitat, millora les condicions del sòl industrial restant i en el de la connexió de barris, elimina segregacions històriques.

La segona estratègia seria «facilitar» la transformació de la indústria actual cap a la «nova indústria». Aquesta és una estratègia de promoció, de contacte i d'habilitació del sòl i el sostre a les noves necessitats. És per descomptat una estratègia de col·laboració amb el món privat. I també clarament innovadora respecte d'allò que ha estat habitual. Com a l'anterior, cal fer una matisació: no hem d'accelerar els processos de reconversió de la indústria «tradicional». Si aquesta funciona correctament i no hi ha implicacions al medi ambient, l'hem de deixar que maduri sola.

El motiu és principalment la protecció de l'ocupació que genera i la dificultat d'adaptació dels treballadors als nous sectors, però també la conservació de tècniques, mètodes i oficis que no és bo per a ningú que desapareguin massa ràpidament.

La tercera línia és promoure un nou sector immobiliari que no solament promogui sostre industrial, sinó que el «gestioni» amb un sentit logístic.

I finalment, la quarta és la modificació de les normatives que regulen la implantació industrial, tot introduint-hi criteris d'externalitat per subsistir els actuals, basats en paràmetres tècnics de producció.

LA INDÚSTRIA A LA CIUTAT DE BARCELONA

NARCISA SALVADOR

Economista. Directora del Gabinet Tècnic de Programació de l'Ajuntament de Barcelona

SUMARI

1. Objectiu, àmbit de referència i fonts del treball

2. Un entramat industrial de primer ordre

3. L'especialització sectorial

4. La competitivitat

5. La productivitat

6. Les transformacions estructurals

7. El procés de terciarització

Bibliografia

ABSTRACT

El treball es proposa descriure les tendències d'evolució de la base econòmica de Barcelona amb particular referència a la indústria. Es constata, així, com al reduït terme municipal de Barcelona hi radica el nucli industrial més important de Catalunya i d'Espanya. És, aquesta, una indústria molt diversificada sectorialment, a la qual predominen subsectors altament competitius de demanda forta o intermèdia (químic, automoció, alimentació, arts gràfiques), per davant de sectors de llarga tradició, avui en declivi (tèxtil o metal·lúrgic). D'altra banda, la indústria barcelonina es caracteritza per la seva productivitat: s'especialitza en activitats d'alt valor afegit, mentre els sectors menys productius sistemàtica i progressivament es deslocalitzen del contorn urbà. Així, malgrat els processos de terciarització en curs (que han resultat en el predomini dels serveis tant en termes d'ocupació com de VAB), pot confirmar-se que el sector industrial continua essent el nucli vertebrador i cohesionador de l'economia de la ciutat.

El trabajo se propone describir las tendencias de evolución de la base económica de Barcelona con particular referencia a la industria. Se constata así que en el reducido término municipal de Barcelona radica el núcleo industrial más importante de Cataluña y España. Es, la barcelonesa, una industria muy diversificada sectorialmente, en la que predominan subsectores altamente competitivos de demanda fuerte o intermedia (químico, automoción, alimentación, artes gráficas), por delante de sectores de larga tradición, hoy en declive (textil o metalúrgico). Por otra parte, la industria barcelonesa se caracteriza por su productividad: la ciudad se especializa en actividades de alto valor añadido, mientras que los sectores menos productivos se deslocalizan sistemática y progresivamente del núcleo urbano. Así, a pesar de los procesos de terciarización en curso (que han resultado en un predominio de los servicios, tanto en términos de empleo como de VAB), puede confirmarse que el sector industrial continúa siendo el núcleo vertebrador y cohesionante de la economía de la ciudad.

Le travail se propose de décrire les tendances d'évolution de la base économique de Barcelone, avec une référence particulière à l'industrie. On constate ainsi que le plus important noyau industriel de Catalogne et d'Espagne se trouve dans le petit terme municipal de Barcelone. L'industrie barcelonaise est une industrie très diversifiée sectoriellement dans laquelle prédominent des sous-secteurs hautement compétitifs, de forte ou moyenne demande (secteur chimique, automotion, alimentation, arts graphiques) devant des secteurs de longue tradition, aujourd'hui en déclin (le textile et la métallurgie). D'autre part, l'industrie barcelonaise se caractérise par sa productivité: la ville se spécialise dans les activités de haute valeur ajoutée, tandis que les secteurs moins productifs se décentralisent systématiquement et progressivement du centre urbain. Ainsi, malgré les procès de tertiarisation en cours (qui ont abouti à la prédominance tant du point de vue de l'emploi comme du VAB) on peut affirmer que le secteur industriel continue d'être le noyau vertébral et de cohésion de l'économie de la ville.

LA INDÚSTRIA A LA CIUTAT DE BARCELONA

1. Objectiu, àmbit de referència i fonts del treball

Aquesta aportació del Gabinet de Programació de l'Ajuntament de Barcelona es vol centrar en la descripció de la base econòmica de la ciutat avui, des de la perspectiva de la indústria. Es diu base econòmica perquè es pretén una aproximació estructural. No es proposa una visió a curt termini, sinó tendencial, encara que estem enmig d'una forta crisi i sembla difícil fer abstracció de tota la informació que ens arriba a diari sobre els seus efectes en el teixit industrial, alguns dels quals, evidentment, no seran només temporals, ni innocus, per al sector.

Les oscil·lacions del cicle econòmic, les conjuntures, provoquen els canvis que redefeixen l'entramat productiu, deixant fora del mercat les empreses, les branques, les localitzacions inviables en l'etapa recessiva, sanejant la base productiva i propiciant l'establiment i l'enfortiment de les que són competitives en l'etapa de represa. Cal una certa perspectiva temporal per il·lustrar l'evolució i les tendències de fons de l'economia d'un territori.

Aquesta aproximació es porta a terme en un marc territorial restringit: el municipi barceloní. Evidentment, l'àmbit per analitzar interrelacions és més ampli que la ciutat administrativa. És més, en el cas de Barcelona, aquesta és una anàlisi parcial; manca una part important de l'espai econòmic que ens explicaria el funcionament real de la ciutat. Això no obstant, avui ens circumscrivim a exposar les característiques de l'estructura productiva local com a element de referència de les necessitats de sòl urbà industrial a la seva demarcació.

Del treball sobre la indústria realitzat per l'equip del Gabinet Tècnic de Programació se sintetitzen a continuació algunes idees que es basen primordialment en informació nova, recent i majoritàriament inèdita.

En primer lloc, una part significativa de la informació prové d'un extens estudi que proporciona el

valor afegit brut, facturació, ocupació i nombre d'establiments de Barcelona, classificats en 66 sectors econòmics i referit a l'any 1990. En-carregat per l'Ajuntament de Barcelona al Departament d'Economia Aplicada de la Universitat Autònoma i dirigit pel professor Josep Oliver, la recerca es nodreix de xifres obtingudes directament de les empreses, de les dades de la Central de Balanços del Banc d'Espanya i de l'Institut Nacional de Seguretat Social.

D'altra banda, hem pogut disposar de la sèrie 1986-1992 dels treballadors assegurats, per sectors, a la ciutat segons els registres de l'INSS. Es tracta d'una explotació que acaba de realitzar el Departament d'Estadística de l'Ajuntament, amb el qual han col·laborat tècnics del Gabinet. A pesar d'alguns problemes pendents d'ajust, la vàlua explicativa d'aquesta font ens ha permès fer un seguiment de l'evolució del model sectorial durant set anys i dur a terme una actualització fins a desembre de 1992 del dibuix de l'estructura productiva que ens interessa conèixer.

2. Un entramat industrial de primer ordre

La primera constatació que cal fer en abordar l'estudi del nostre tema és que estem ocupant-nos d'un entramat industrial de primera magnitud, diversificat i modern.

Barcelona continua sent el nucli industrial més important de Catalunya i d'Espanya. Ho és com a centre d'una àrea metropolitana, d'una regió i d'un districte industrial potents. Però ella sola també ho és. Dintre del petit terme municipal de Barcelona es localitzen més llocs de treball industrials que a tota la resta de l'àrea.

L'any 1985, els 26 municipis de l'antiga Corporació Metropolitana de Barcelona comptabilitzaven quasi la meitat de treballadors dels que ocupava la ciutat central (115.887 enfront de 200.318). Que Barcelona concentri més indústria que el seu cinturó industrial és una imatge que sorprèn als no experts, i que val la pena explicitar clarament.

Remarquem que el mateix 1985 Barcelona concentra el 64% de la producció industrial metropolitana, el 27% de la catalana i el 6,3% del total del conjunt espanyol.

Cinc anys més tard, el 1990, la indústria del municipi presenta unes xifres que il·lustren suficientment la seva significació:

- Una facturació anual de 2,3 bilions de pessetes.
- Un valor afegit brut de quasi 1 bilió.
- Una ocupació de 188.000 treballadors.
- Una alta productivitat: 5.276 milions de pessetes de mitjana per ocupat. Més tard retornarem sobre aquesta qüestió, realment significativa, per descriure el present del sector secundari a Barcelona i per apuntar el futur immediat.

3. L'especialització sectorial

Les empreses industrials ubicades a la ciutat conformen un conjunt heterogeni i complex, molt diversificat des del punt de vista sectorial, que abasta un amplí ventall de productes i cobreix totes o quasi totes les fases dels processos productius.

Un lleuger repàs de la taula 1 donarà una imatge de com estan representades, dintre del terme municipal, quasi totes les branques. Una mirada més atenta permetrà copsar el seu pes d'acord amb diferents variables. I també posarà en evidència quins són els subsectors predominants.

Possiblement serà més fàcil l'observació dels sectors cabdals per mitjà de la taula 2 (pàgina 18), on en lloc de 40 branques, les dades es presenten agrupades per 20.

Com es pot observar, els sectors principals per la seva importància específica i pel seu pes en relació amb els altres són els de la indústria química, material de transport, alimentació i arts gràfiques. Entre els quatre generen el 56,6% de la riquesa industrial produïda a Barcelona. Però el seu predomini és igualment palès en termes

d'ocupació i de facturació. També són els que presenten una evolució més positiva des del punt de vista de la inversió perquè són els més dinàmics.

El segment de la indústria química ubicada a la ciutat facturarà el 1990 quasi un bilió de pessetes, generarà un valor afegit durant l'exercici de 200.000 milions i donarà ocupació a més de 24.000 persones.

Les empreses productores de material de transport tenen un volum de vendes de més de 250 milions, afegeixen valor per 135.000 milions i tenen més de 28.000 treballadors.

La indústria alimentària factura prop de 324.000 milions l'any, aporta 131.000 milions de valor afegit i dona feina a 16.500 persones.

Les branques d'arts gràfiques i edició facturen a l'entorn de 200.000 milions anuals, amb un valor afegit brut superior a la meitat d'aquest volum de vendes, per 102.000 milions de pessetes, i apleguen prop de 18.000 llocs de treball.

I són aquests sectors clau –transformadors, principalment de demanda intermèdia i alta– els que caracteritzen fonamentalment la base industrial de Barcelona, junt amb el tret de l'ampla diversificació que és el factor de consolidació del mercat de béns finals i manufacturats, que assenta el procés autosostingut de tant valor de futur.

És de remarcar que entre els sectors cabdals no s'enumeren el tèxtil o el metal·lúrgic, que van ser-ho sense discussió en períodes anteriors, ja que encara que estan presents amb força en la composició de l'estructura industrial de Barcelona, no assoleixen els nivells dels sectors predominants, i a més, cedeixen protagonisme progressivament.

Analitzar i comparar entre elles les xifres de les taules 1 i 2 posa en evidència tots aquests elements, així com la notòria diferència de valor afegit entre els sectors capdavanters i els més tradicionals.

Taula 1. Estructura VAB-indústria i construcció, 1990

Barcelona	Facturació	VABpm	Ocupats	VAB/ocupats	VAB/facturació percentatge
Combustibles sòlids	2.130	1.525	248	6.149	71,6
Energia elèctrica	95.351	49.085	4.117	11.923	51,5
Gas i aigua calenta	31.527	10.107	1.353	7.470	32,1
Aigua	4.370	2.534	452	5.606	58,0
Minerals metàl·lics	1.148	370	20	18.500	32,2
Minerals no metàl·lics	20.519	8.187	769	10.646	39,9
Acer	10.154	4.346	1.087	3.998	42,8
Metal·lúrgia no fèrria	8.077	3.133	604	5.187	38,8
Ceràmica i al. prod.	5.500	2.942	736	3.997	53,5
Ciments	11.488	6.118	463	13.214	53,3
Altres materials de construcció	17.875	5.487	1.026	5.348	30,7
Indústries del vidre	25.492	15.021	1.837	8.177	58,9
Química bàsica i industrial	241.337	80.087	9.982	8.023	33,2
Indústria farmacèutica	112.790	43.707	7.589	5.759	38,8
Química per a consum final	163.962	49.909	11.443	4.362	30,4
Química per a l'agricultura	64.759	15.189	2.858	5.315	23,5
Productes metàl·lics	122.536	65.351	17.950	3.641	53,3
Maquinària agrícola	516	122	42	2.905	23,6
Maquinària industrial i ofic.	79.842	35.979	7.514	4.788	45,1
Fabricació de material electrònic	87.022	34.282	7.416	4.623	39,4
Fabricació material electrònic	113.429	23.636	4.904	4.820	20,8
Automòbils	235.858	116.243	23.033	5.047	49,3
Equip i carrosseria per a automòbil	36.991	15.988	4.105	3.895	43,2
Construcció naval	2.612	806	423	1.905	30,9
Altres elements	2.832	1.410	308	4.578	49,8
Mecànica de precisió	7.488	4.233	492	8.604	56,5
Electrodomèstics	4.452	1.742	383	4.548	39,1
Indústries càrnies	17.113	3.762	1.221	3.081	22,0
Indústries làcties	9.628	2.320	282	8.227	24,1
Indústries d'alimentació animal	19.458	2.602	460	5.657	13,4
Indústries vinícoles	9.810	3.000	327	9.174	30,6
Altres indústries	267.690	119.660	14.262	8.390	44,7
Indústries tèxtils	82.217	31.750	8.598	3.693	38,6
Cuir i calçat	9.037	5.919	1.605	3.688	65,5
Indústria de la confecció	112.773	61.314	16.259	3.771	54,4
Fusta, suro	48.611	34.187	9.625	3.552	70,3
Paper i cartró	24.821	10.414	1.934	5.385	42,0
Arts gràfiques i edició	171.022	91.599	15.635	5.859	53,6
Cautxú i plàstics	27.986	11.082	2.062	5.374	39,6
Altres indústries no alimentàries	30.033	17.941	4.816	3.725	59,7
TOTAL INDÚSTRIA	2.340.256	993.089	188.240	5.276	42,4
Construcció	278.653	142.719	48.334	2.953	51,2
TOTAL CONSTRUCCIÓ	278.653	142.719	48.334	2.953	51,2

Font: Universitat Autònoma de Barcelona.

Taula 2. Estructura del PIB industrial de Barcelona, 1990

	VAB (milions)	Ocupats	Facturació (milions)
Energia	50.610	4.365	97.481
Gas i aigua	12.641	1.805	35.897
<i>Total energia</i>	63.251	6.170	133.378
Química	145.185	24.283	470.058
Material elèctric i electrònic	57.918	12.320	200.451
Indústria farmacèutica	43.707	7.589	112.790
Instruments de precisió	4.233	492	7.488
<i>Total demanda forta</i>	251.043	44.684	790.787
Maquinària per a la indústria agrícola	37.843	7.939	84.810
Material per al transport	134.447	27.869	278.293
Alimentació	131.344	16.552	323.699
Arts gràfiques	102.013	17.569	195.843
Cautxú, plàstics	11.082	2.062	27.986
<i>Total demanda intermèdia</i>	416.729	71.991	910.631
Productes metàl·lics	65.351	17.950	122.536
Confecció	61.314	16.259	112.773
Fusta, suro	34.187	9.625	48.611
Indústria tèxtil	31.750	8.598	82.217
Altres indústries no alimentàries	17.941	4.816	30.033
Cuir, calçat	5.919	1.605	9.037
Extractives	8.557	789	21.667
Siderometal·lúrgiques	7.479	1.691	18.231
Minerals no metàl·lics	29.568	4.062	60.355
<i>Total demanda dèbil</i>	262.066	65.395	505.460
TOTAL INDÚSTRIA	993.089	188.240	2.340.256
Construcció	142.719	48.334	278.655
TOTAL INDÚSTRIA I CONSTRUCCIÓ	1.135.808	236.574	2.618.909

Font: Universitat Autònoma de Barcelona.

4. La competitivitat

Per analitzar la competitivitat de la indústria, en el seu moment, la Comunitat Europea va establir una tipologia dels subsectors industrials dels països membres respecte les demandes finals, i va classificar les diferents branques com de demanda forta, intermèdia o dèbil (figura 1).

Barcelona polaritza activitats de demanda intermèdia. A aquesta categoria pertany un conjunt de subsectors que facturen el 41% del total, generen al voltant del 45% del valor afegit, ofereixen quasi un 40% dels llocs de treball industrial i tenen la productivitat mitjana més elevada.

A més, Barcelona té situat a la categoria de demanda forta –és a dir, els sectors amb futur, els que tenen més demanda internacional, els que tenen un comportament més estable, els que acusen menys les crisis– el 16% dels establiments, el 24,5 dels treballadors, el 27% del producte i el 36% de la facturació.

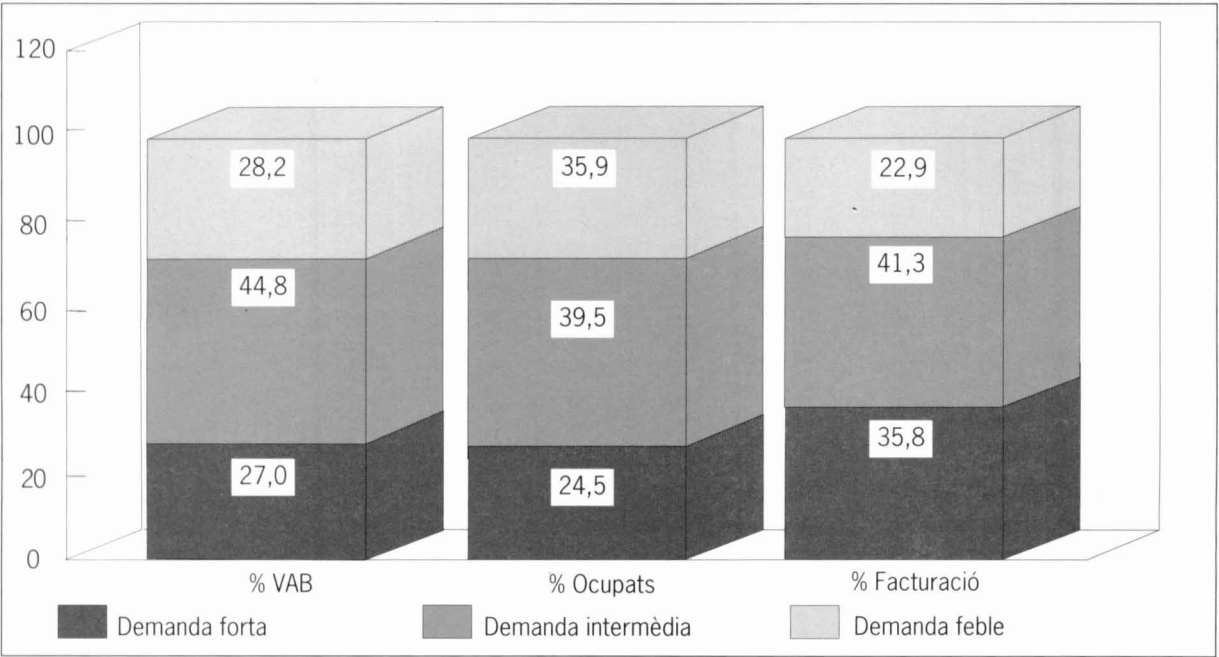
Això dibuixa una estructura dels subsectors industrials a la ciutat on el pes dels de demanda forta és clarament superior a Barcelona que a Catalunya i a Espanya. I on la suma del segment de demanda forta i intermèdia és molt més gran que la de demanda dèbil, la divisió que inclou els sectors en crisi, en declivi i estancats; els que presenten problemes endèmics de competitivitat.

5. La productivitat

En el seu llibre sobre l'avantatge comparatiu de les nacions, Michel E. Porter insisteix que el nivell de vida depèn a llarg termini de la capacitat d'assolir un elevat i ascendent nivell de productivitat en els sectors d'un àmbit econòmic. Per a ell la productivitat és la causa radical de la renda nacional per càpita. I per aconseguir un creixement sostingut de la productivitat –diu–, cal que l'economia es perfectioni continuament.

Les ciutats solen atreure les activitats de més valor afegit. I aquest és el cas de Barcelona, que

Figura 1. Composició de VAB. Ocupació i facturació de la indústria, 1990. Barcelona (percentatges)



Font: Oliver, J. (1992), *Estimació de VAB de Barcelona*. Ajuntament de Barcelona. Mimeo.

Taula 3. Estructura del PIB industrial de Barcelona, 1990

	Ocupats	VAB/ocupat (milions)
Energia	4.365	11.595
Gas i aigua	1.805	7.003
<i>Total energia</i>	6.170	10.251
Química	24.283	5.979
Material elèctric i electrònic	12.320	4.701
Indústria farmacèutica	7.589	5.759
Instruments de precisió	492	8.604
<i>Total demanda forta</i>	44.684	5.618
Maquinària per a la indústria agrícola	7.939	4.767
Material per al transport	27.869	4.824
Alimentació	16.552	7.935
Arts gràfiques	17.569	5.806
Cautxú, plàstics	2.062	5.374
<i>Total demanda intermèdia</i>	71.991	5.789
Productes metàl·lics	17.950	3.641
Confecció	16.259	3.771
Fusta, suro	9.625	3.552
Indústria tèxtil	8.598	3.693
Altres indústries no alimentàries	4.816	3.725
Cuir, calçat	1.605	3.688
Extractives	789	10.845
Siderometal·lúrgiques	1.691	4.423
Minerals no metàl·lics	4.062	7.279
<i>Total demanda dèbil</i>	65.395	4.007
TOTAL INDÚSTRIA	188.240	5.276
Construcció	48.334	2.953
TOTAL INDÚSTRIA I CONSTRUCCIÓ	236.574	4.801

Font: Universitat Autònoma de Barcelona.

s'ha especialitzat en els subsectors més productius. Si s'observa el valor afegit mitjà per ocupat veiem un predomini dels sectors que presenten els valors més alts (taula 3).

El conjunt de subsectors de demanda intermèdia, que hem vist que són els predominants en l'estructura productiva de la indústria al municipi, amb 72.000 treballadors, incorporen 417.000 milions de valor afegit brut; una productivitat mitjana aparent de 5,789 milions de pessetes per persona ocupada (figura 2).

El conjunt de subsectors de demanda forta, amb prop de 45.000 ocupats, genera un valor afegit de 251.000 milions; una productivitat per ocupat de 5,618 milions.

Els de demanda dèbil, amb 65.000 llocs de treball, produeixen un VAB de 262.000 milions. Just superen els 4 milions per ocupat. Són els subsectors intensius en mà d'obra.

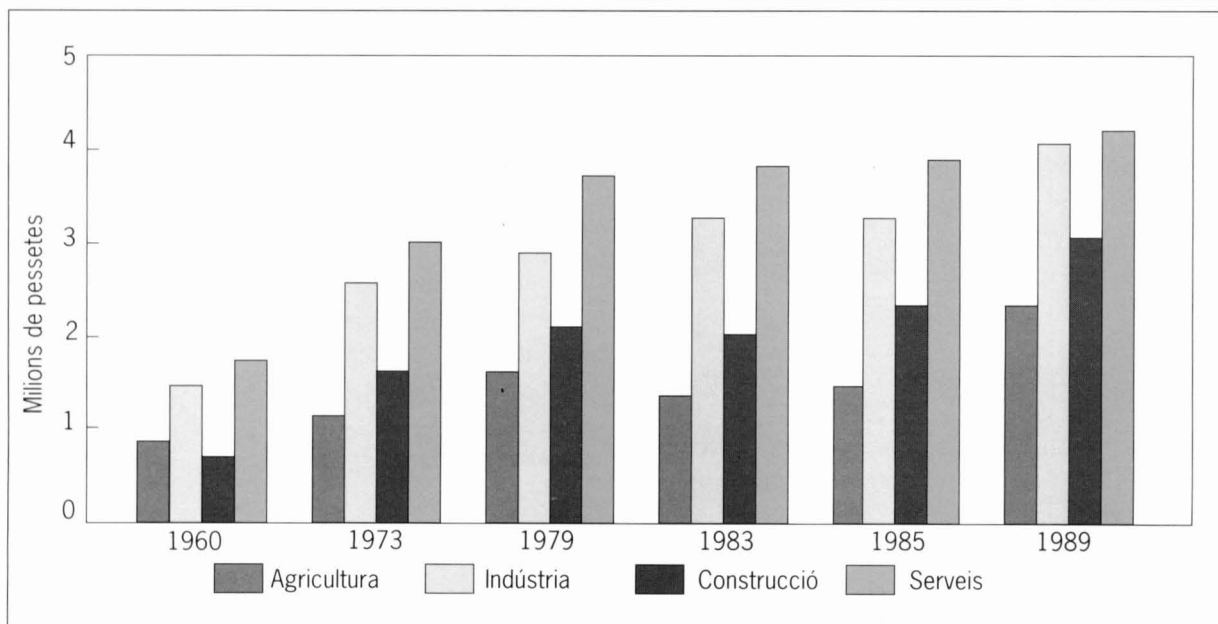
Però, a més, aquesta realitat s'accentua en el

temps: els sectors menys productius són els que sistemàticament i progressivament es deslocalitzen del contorn urbà.

Les raons que modifiquen el *ratio* mig de productivitat aparent són diverses. Unes de naturalesa positiva, com les millores en l'organització, la capitalització de les empreses, i unes altres de signe més negatiu, com la desaparició de les empreses més ineficients o l'expulsió de mà d'obra.

La crisi del 1974 a 1984 va col·laborar que l'estructura actual fos la que és, perquè va obligar a molts tancaments i reduccions de plantilla. L'expansió de 1985 a 1991-1992 ho ha fet, en sentit contrari, obrint i ampliant. Però, evidentment, ni les empreses, ni els llocs de treball, ni els sectors, ni les localitzacions que propicien i desenvolupen els períodes de bonança econòmica són els mateixos que es van destruir en l'època de depressió. Això és especialment cert en la difícil conjuntura actual, que s'ha definit precisament com «una crisi de canvi». Aquest fenomen és de força envergadura a Barcelona. Tant és així que entre 1985 i

Figura 2. Evolució de la productivitat per ocupat, 1960-1989. Província de Barcelona (1989)



Font: Renta Nacional de España, BBV, diversos anys.

1990, anys dels que disposem de xifres de valors afegits bruts i d'ocupació a nivell municipal, s'observa clarament una evolució de la productivitat industrial creixent. Taxes de productivitat industrial mitjana superiors a les del sector terciari.

Això ha permès que el pes relatiu de la indústria en l'estructura econòmica de la ciutat s'hagi mantingut en termes de producció, a pesar de la seva pèrdua relativa enfront del terciari en termes de llocs de treball.

La diferència entre les productivitats mitjanes s'ha reduït: l'any 1985 la dels serveis era el 20% més elevada que la de la indústria; aquesta ha crescut més ràpidament i ara la diferència és només del 7%.

Per tal de disposar d'una perspectiva de llarg termini del comportament de la productivitat industrial s'ha elaborat un gràfic amb l'evolució d'aquesta magnitud entre 1960 i 1989. L'àmbit territorial és el de la província de Barcelona –el més proper possible al de la ciutat–. És molt significatiu. Es pot veure com el sector secundari progressa sistemàticament durant aquests quasi 30 anys, i finalment s'apropa de manera remarcable al sector serveis. Fins i tot considerant que aquest és creixent durant tot el període.

6. Les transformacions estructurals

Amb una visió panoràmica 1985-1990 es posava en relleu un tret crucial de la base econòmica d'aquesta ciutat: es modernitza, s'adapta, no resta estancada i s'especialitza amb allò que produeix més riquesa: la indústria d'alt valor afegit i els serveis.

Xifres comparades de la mà d'obra ocupada per sectors, amb 30 anys de diferència, mostren exactament el mateix. La dinàmica de transformació de la base industrial, mesurada en termes d'ocupació, és realment interessant (taula 4).

Es contraposa la informació de 1990 que hem estat comentant amb la d'una antiga publicació de

la Cambra de Comerç, Indústria i Navegació, referida a l'any 1964.

Evidentment, les xifres no són estrictament homogènies tot i que parteixen igualment dels treballadors afiliats a la Seguretat Social. Les del 1964 estan depurades. Les de 1990, a pesar que són millors d'origen, no s'han depurat, així que inclouen treballadors d'alguns establiments que no són de Barcelona, sinó de la província. També hi ha motius que dificulten la comparació en sentit contrari: la poca afiliació de l'època del primer treball deu ser superior a l'ocupació en l'economia submergida dels noranta. En qualsevol cas, els canvis són de tant pes que no desautoritzen l'exercici.

El total de treballadors a la indústria del 1964, incloent la construcció, és menor en més de 30.000 unitats. Per més que hi hagi desviacions, sembla que hi ha una estabilitat a llarg termini.

En termes d'estructura, les conclusions són certament interessants: el 1964 els dos sectors predominants són la siderometal·lúrgia i el tèxtil. 30 anys més tard, cap dels dos. Es dona un tomb

Taula 4. Cens revisat d'establiments i ocupació de Barcelona, 1964

	Treballadors
Extractives	67
Alimentàries	12.984
Tèxtil	52.148
Pell i confecció	13.031
Fusta i mobles	15.287
Paper i arts gràfiques	22.055
Química	31.769
Materials de la construcció	9.726
Siderometal·lúrgia	118.832
Fabrils diverses	2.694
Construcció	69.935
Energia	7.109
TOTAL	198.570

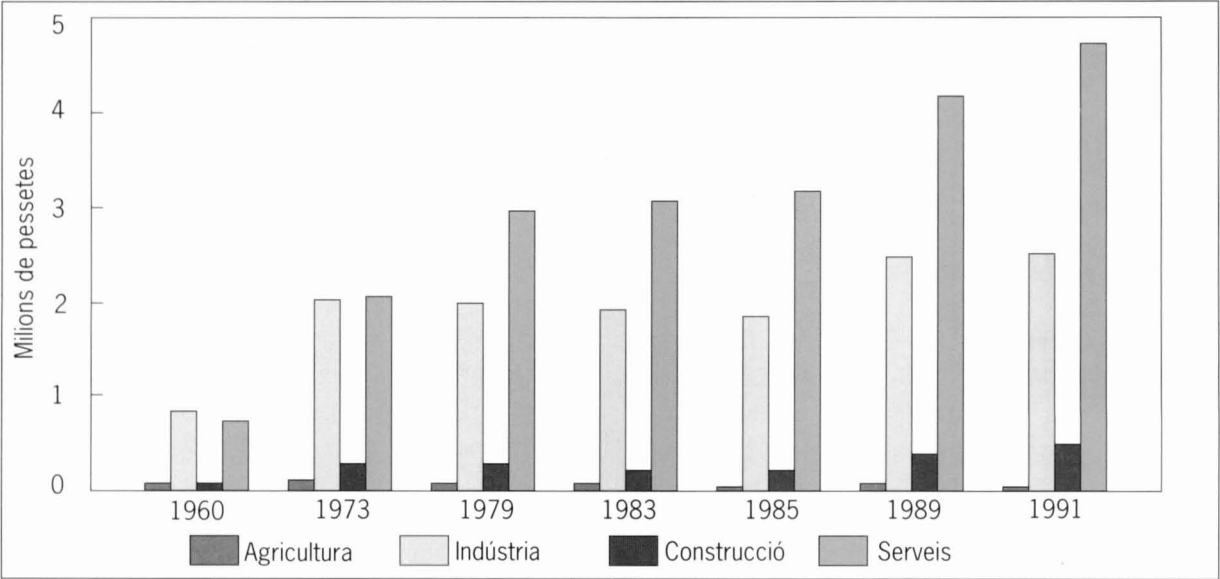
Font: Rafael Pujol Marigot (1970).

espectacular: el tèxtil passa de 52.148 a 12.964 ocupats; la fusta i els mobles, de 15.287 a 3.702; la construcció, de 69.935 a 46.074.

Una altra visió sobre l'evolució de tres dècades es dedueix de les variacions del valor afegit brut en

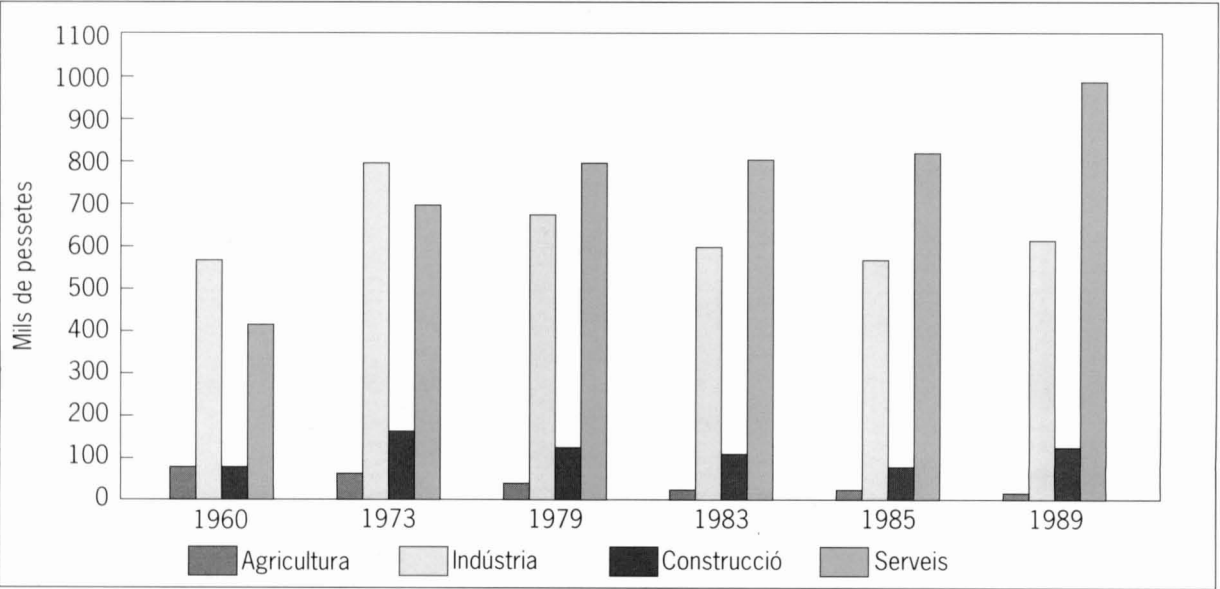
pessetes constants del 1960 al 1991 (figura 3). Aquest cop altra vegada referit a l'àmbit provincial. Són valors absoluts. La indústria no cedeix en tot aquest temps, s'aminora cap al 1985, però després es refà i continua creixent. (Molt més ho fan els serveis; per tant en termes relatius caldria

Figura 3. Evolució del valor afegit brut, 1960-1991. Província de Barcelona (1989)



Font: Renta Nacional de España. BBV, diversos anys.

Figura 4. Evolució dels llocs de treball, 1960-1989. Província de Barcelona



Font: Renta Nacional de España. BBV, diversos anys.

insistir en els canvis de pes entre secundari i terciari, és clar; però ara estem centrats en els canvis o factors de permanència de la base industrial.)

La figura 4 reflecteix el mateix fenomen atenent als llocs de treball. Aquí el panorama és diferent. La indústria mostra primer una forta pujada i després va perdent fins a quasi retrobar-se com a l'inici del període. Aquests llocs excedents del sector secundari han pogut proveir de mà d'obra els serveis. Cal pensar, però, que dels llocs originals de 1964 dedicats al tèxtil a la ciutat, el 1990 només en quedaven a l'entorn de 12.000. Els transvasaments de secundari a terciari no han de fer oblidar els que s'han donat entre les pròpies activitats industrials.

7. El procés de terciarització

Evidentment, per més que fins ara no s'ha parlat pràcticament més que d'indústria, i sembla que ha quedat clara la seva magnitud, Barcelona és una ciutat terciària. El sector dels serveis és, de bon tros, el que s'endu la part del lleó en l'estructura econòmica de la ciutat.

L'any 1990, al voltant del 70% del valor afegit brut a la ciutat procedeix del sector de serveis, mentre que el 25% és de caràcter industrial. En termes d'ocupació, les activitats terciàries concentren el 63% del total, pel 27% la indústria. Hem dedicat aquestes reflexions, doncs, al que de fet és la quarta part de l'economia de la ciutat.

El procés de terciarització continua i hi incideixen dos factors, que són:

- La importància creixent de l'especialització en determinats espais territorials més amples que la mera ciutat central, lligats amb la globalització de l'economia.
- La terciarització entesa com una tendència cap a la segmentació productiva en la qual activitats que abans es realitzaven dintre de la indústria ara se subcontracten a tercers, amb la qual cosa queda cada cop menys clara la frontera entre indústria i serveis i augmenta la seva interrelació.

D'altra banda, la deslocalització de grans plantes de producció, com en el seu dia va ocórrer amb totes aquelles instal·lacions fabrils que han estat transformades en parcs -la Pegaso, La España Industrial, la Sedeta i tantes d'altres-, vistes a llarg termini apareixen com graons d'una dinàmica que l'economia de la ciutat assimila i transforma.

En qualsevol cas, el sector industrial continua sent el nucli vertebrador de l'economia de l'àrea metropolitana (taula 5). Li dona estabilitat i cohesió. I, com hem pogut comprobar, té una bona vitalitat. Els canvis que evidencia són de reindustrialització, d'adaptació, no de declivi. I els sectors clau són sectors de futur, no sectors en decadència. O així ha estat fins ara.

Taula 5. Resum estructura VAB, 1990

	Facturació	VABpm		Ocupats		VAB/ ocupats		VAB/ facturació	
Indústria	2.340.256	993.089	25,7	188.240	26,2	5.276	98,0	42,4	76,1
Construcció	278.653	142.719	3,7	48.334	6,7	2.953	54,9	51,2	91,8
Comerç	2.128.751	823.229	21,3	174.109	24,2	4.728	87,9	38,7	69,3
Hostaleria	150.601	134.811	3,5	41.507	5,8	3.248	60,4	89,5	160,5
Transports	752.622	686.639	17,8	74.793	10,4	9.181	170,6	91,2	163,5
Resta de serveis	1.275.051	1.083.331	28,0	191.063	26,6	5.670	105,4	85,0	152,3
TOTAL	6.925.934	3.863.818	100,0	718.046	100,0	5.381	100,0	55,8	100,0

Font: Universitat Autònoma de Barcelona.

Bibliografia

Clusa, J.; «La distribució territorial de la indústria i els serveis a la Regió Metropolitana de Barcelona als sis anys de la recuperació econòmica», *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, 12.

Comission des Communautés Européennes (1985); «La compétitivité industrielle de l'industrie européenne: un bilan», *Economie Européenne*, 25.

García Delgado, J.L.; Myro, R.; Muñoz, C.; Martínez Serrano, J.A. (1993); *Lecciones de economía española*, Cívitas.

Gual, X. et al. (1990); *La indústria catalana en els anys noranta*, Ariel.

Oliver, J.; Trullén, J. (1992); *Les bases econòmiques de l'expansió de Barcelona: el PIB de 1985*, Ajuntament de Barcelona (en premsa).

Oliver, J. (1992); *Estimació del valor de facturació, valor afegit, benefici i costos de personal de l'acti-*

vitat productiva de Barcelona ciutat el 1990, per 66 branques, Ajuntament de Barcelona (mimeo, 5 volums).

Oliver, J. (1993); *Dades de referència respecte del PIB industrial de Barcelona*, Ajuntament de Barcelona (mimeo).

Papeles de Economía Española (1993); *La competitividad de la industria española*, 56 (diversos articles).

Porter, M. (supervisor); Monitor Company (1992); *Els avantatges competitiu de Catalunya*, Generalitat de Catalunya.

Pujol, R. (1970); «La localización de la industria en Cataluña», a *El desarrollo industrial de Cataluña*, Instituto de Economía de la Empresa.

Sáez, J.; Bosch, J.; Callejón, M.; García, J.; Ursa, Y.; Valcárcel, B. (1991); *Espai industrial i indústria urbana a Barcelona*, Ajuntament de Barcelona.

████████████████████

EL TEJIDO INDUSTRIAL DE BARCELONA.
ESTRUCTURA SECTORIAL Y CONDICIONANTES
TERRITORIALES

JAVIER SÁEZ

Economista. Universitat de Barcelona i Centre d'Estudis de Planificació

SUMARI

1. Introducció

2. Caracterizació de les empreses industrials de la ciutat de Barcelona

- 2.1. Activitats principals i posició competitiva
- 2.2. Dimensió de les empreses i distribució espacial

3. Factors de atracció de les empreses y de fijació del teixit industrial existent

3.1. Los factores de localización. Diferencias entre grandes y pequeñas industrias en los procesos de decisión de localización

3.2. Los desplazamientos de las industrias. Recomposición sectorial y fijación del tejido industrial urbano

4. Posibilidades de impulsar una política industrial de ámbito regional y local

ABSTRACT

Tot partint de la constatació de la importància de la indústria en l'economia de Barcelona, l'autor descriu l'especialització de la ciutat en sectors de tecnologia intermèdia i el predomini d'empreses de grandària petita i mitjana. A continuació es detallen els factors que incideixen en la localització de la indústria al conjunt metropolità, per concloure que les empreses amb una major resistència a les pressions d'expulsió fora les àrees urbanes de major densitat són aquelles que pertanyen a sectors amb alt valor afegit i/o elevada intensitat tecnològica, així com les que estan vinculades a activitats auxiliars (manteniment, reparacions, etc.) i les petites indústries que ocupen espais inadequats i, en ocasions, degradats. Finalment, es detallen algunes actuacions (en els camps de la formació, les infraestructures, els serveis, la tecnologia i la promoció) que, a parer de l'autor, contribuirien a impulsar l'activitat industrial a l'àmbit regional i local.

Partiendo de la constatación de la importancia de la industria en la economía de Barcelona, el autor describe la especialización de la ciudad en sectores de tecnología intermedia y el predominio de empresas pequeñas y medianas. A continuación se detallan los factores que inciden en la localización de la industria en el conjunto metropolitano, para concluir que las empresas con mayor resistencia a la expulsión fuera de las áreas urbanas de mayor densidad son las que pertenecen a sectores de alto valor añadido y/o elevada intensidad tecnológica, aquellas que están vinculadas a actividades auxiliares (mantenimiento, reparaciones, etc.) y las pequeñas industrias que ocupan espacios inadecuados y, en ocasiones, degradados. Finalmente, se detallan algunas actuaciones (en los campos de la formación, infraestructuras, servicios, tecnología y promoción) que a juicio del autor contribuirían a impulsar la actividad industrial en el ámbito regional y local.

Partant de la constatació de l'importància de l'indústria dans l'economia de Barcelone, l'auteur décrit la spécialisation de la ville dans les secteurs de technologie intermédiaire et la prédominance des petites et moyennes entreprises. Tout suivi, il détaille les facteurs qui influent sur la localisation de l'industrie dans l'ensemble métropolitain pour conclure que les entreprises avec une meilleure résistance à l'expulsion hors des aires urbaines de plus grande densité sont celles qui appartiennent aux secteurs de haute valeur ajoutée et/ou d'intensité technologique élevée, ainsi que celles qui sont liées aux activités auxiliaires (entretien, réparations, etc.) et les petites entreprises qui occupent des espaces inadéquats et, parfois, dégradés. Finalement, l'auteur expose certaines actions (dans le domaine de la formation, les infrastructures, les services, la technologie et la promotion) qui, à son avis, contribueraient à impulser l'activité industrielle dans le cadre régional et local.

EL TEJIDO INDUSTRIAL DE BARCELONA.
ESTRUCTURA SECTORIAL Y CONDICIONANTES TERRITORIALES

1. Introducción

Barcelona es una ciudad en la que la base industrial resulta determinante para su evolución económica general, de acuerdo con el peso que alcanza en el conjunto de la actividad productiva. A ello cabe añadir su papel de motor principal de la economía de la ciudad y su área, en la medida que otros tipos de funciones que en otras áreas metropolitanas generan fuertes efectos de arrastre –como el sector financiero o la Administración pública– tienen en el caso barcelonés una importancia significativamente inferior.

Igualmente debe señalarse que, si bien los datos estadísticos reflejan en Barcelona –al igual que en la mayoría de la áreas metropolitanas europeas– un proceso de terciarización de su base económica, aún resulta insuficientemente analizado hasta qué punto este tipo de dinámica resulta de un proceso de externalización de determinadas actividades en las industrias de mediana y gran dimensión y, por tanto, en qué medida el incremento de actividades terciarias resulta ligado a los nuevos procesos de organización de las empresas industriales.

A partir de la constatación de este papel determinante de la base industrial en el tejido productivo barcelonés, se pretende en estas líneas desarrollar una somera reflexión sobre las singularidades de la industria de la ciudad, las tendencias en la distribución espacial de la actividad industrial y sus factores condicionantes y, por último, introducir algunas propuestas iniciales en torno a la necesidad de desarrollar una política industrial activa por parte de las administraciones de ámbito local y regional.

2. Caracterización de las empresas industriales de la ciudad de Barcelona

2.1. Actividades principales y posición competitiva

La industria de Barcelona está integrada por un conjunto de actividades un tanto diversificado. El peso más relevante corresponde a seis ramas industriales que, de acuerdo con una cuidada depu-

Tabla 1. Peso relativo sobre el empleo industrial total de las seis principales ramas en Barcelona

	Porcentaje
Industria del automóvil y componentes	20,5
Artes gráficas y edición	12,5
Fabricación de productos metálicos	11,4
Industria química y farmacia	10,4
Alimentación y bebidas	8,0
Confección y calzado	7,1

Fuente: Sáez, J. et al. (1991).

ración de los datos de población asalariada¹, reúnen en su conjunto al 70% de los trabajadores de la industria en la ciudad. Estas ramas son las que figuran en la tabla 1.

A pesar de que toda consideración global de ramas de actividad tiene una capacidad explicativa limitada –por cuanto, obviamente, son las empresas y no las ramas las que entran en competencia en los mercados–, vale la pena señalar que la mayoría de estas industrias pueden clasificarse como actividades maduras y como «tecnovulnerables» con un intento de clasificación de las actividades industriales de acuerdo con la superposición de tres aspectos: la intensidad tecnológica aplicada en sus procesos de producción, la posición de la industria en el ciclo de vida del producto, y su capacidad de competir e incrementar cuotas de mercado en la competencia internacional.

La combinación de estos factores permitiría segmentar las industrias en cinco grandes bloques:

- a) Industrias en declive. En avanzada fase de madurez, con sobrecapacidad de producción a escala mundial y fuerte competencia de los países emergentes. Estas actividades se han visto sometidas en los países industrializados a fuer-

¹ J. Sáez, J. Bosch, M. Callejón, J. García, Y. Ursa, B. Valcárcel; *Espai industrial i indústria urbana a Barcelona*. Mimeo, Centre d'Estudis de Planificació. Barcelona, 1991.

tes procesos de reestructuración, pero aún pueden afrontar problemas importantes en el futuro. La siderurgia o la construcción naval constituyen ejemplos paradigmáticos.

b) Industrias con tecnologías no muy complejas, pero de valor añadido elevado y con posibilidades de competir en los mercados internacionales, como pueden ser las industrias agroalimentarias, artes gráficas y edición, perfumería y cosmética, etc.

c) Industrias maduras, que pueden calificarse de «tecnovulnerables», en la medida que se trata de actividades expuestas a una fuerte competencia a escala mundial y sometidas a un impacto creciente de las nuevas tecnologías. Industrias como las del automóvil, metal-mecánica, electrónica de gran consumo, pueden ser incluidas en este bloque. En ellas los esfuerzos por innovar y penetrar en nuevos mercados resultan esenciales para sus expectativas de futuro: la gestión de los recursos tecnológicos y la adquisición de las tecnologías emergentes son elementos clave para estas industrias.

d) Industrias de alta tecnología, como la aeroespacial, del armamento, en las cuales las posiciones dominantes se encuentran fuertemente consolidadas en los mercados internacionales.

e) Industrias de alta tecnología, pero que se hallan en un estadio de desarrollo inicial. En ellas se generan pocos puestos de trabajo en la fase actual y los riesgos son elevados, pero sin duda pueden resultar claves en las posibilidades futuras de modernización del tejido industrial. Ejemplos de este tipo de industrias pueden ser la biotecnología, el desarrollo de nuevos materiales.

Como ha podido constatar, las ramas industriales dominantes en Barcelona corresponderían fundamentalmente a las clasificaciones b) y c), con lo cual los esfuerzos por innovar e introducirse en nuevos mercados han de constituir los puntos funda-

mentales de las estrategias empresariales. A pesar de esta situación, sería importante –sin obviar las dificultades y limitaciones que se derivan de las actuales condiciones– explorar de una forma detallada las posibilidades de potenciar en Barcelona actividades en la línea de las incluidas en el bloque e) para las cuales puedan existir oportunidades favorables (como la biología marina u otros ámbitos en esta línea), atendiendo a sus notables potenciales en el futuro. Tanto más cuando para alcanzar posiciones competitivas en los sectores emergentes es requisito imprescindible el iniciar su desarrollo en las fases iniciales de su ciclo de vida.

2.2. Dimensión de las empresas y distribución espacial

La estructura empresarial de la industria de Barcelona –y en última instancia de toda su área– presenta un considerable predominio de las pequeñas y medianas industrias, ya que el 63,3% de los establecimientos tiene entre 1 y 5 trabajadores y el 30,1% de las unidades de producción tiene entre 6 y 25 empleados. Sin embargo, a pesar de que el número de empresas grandes o medianas es reducido –en torno a 120 de más de 100 trabajadores–, absorben aún un importante porcentaje de la ocupación industrial: aproximadamente el 40%.

Las empresas de más de 100 trabajadores se localizan con pocas excepciones en las áreas de suelo industrial de la ciudad y tienen un peso considerable en sus especializaciones industriales. A pesar de ello, existen en Barcelona 11.552 empresas industriales de menos de 100 trabajadores, que suponen cerca del 60% de la ocupación industrial y que se sitúan mayoritariamente fuera de las zonas calificadas como industriales.

Un análisis detallado de la distribución espacial de las empresas industriales permite comprobar que un total de 9.691 establecimientos –cosa que supone el 83% de los existentes en Barcelona–, con una plantilla total de 75.116 trabajadores (51,6% de empleos industriales de la ciudad), se localizan fuera de las zonas de suelo industrial de

Tabla 2. Peso relativo sobre el empleo industrial total implantado en suelo no industrial. Principales ramas, Barcelona 1990

	Porcentaje
Artes gráficas y edición	17,8
Fabricación de productos metálicos	13,0
Química y farmacia	11,6
Calzado y confección	11,0
Alimentación, bebidas y tabaco	9,2

Fuente: Sáez, J. et al. (1991)

la ciudad. De esta cifra total el 95% corresponde a empresas con plantillas inferiores a 26 empleados².

Las actividades dominantes en las zonas no industriales reproducen en gran medida las especialidades de la ciudad, con la salvedad de las industrias del automóvil, que por su concentración sobre todo en la Zona Franca tienen un peso poco relevante en esas áreas. Las ramas de mayor peso son las que figuran en la tabla 2. De acuerdo con estos datos, puede señalarse que en las industrias situadas fuera de los polígonos industriales se registra una menor concentración en las ramas de mayor importancia y, por tanto, existe una mayor diversificación productiva que en el caso de las localizadas en suelo industrial.

3. Factores de atracción de las empresas y de fijación del tejido industrial existente

3.1. Los factores de localización. Diferencias entre grandes y pequeñas industrias en los procesos de decisión de localización

Como afirma Philippe Aydalot³, puede considerarse que la elección de una nueva localización es un problema que afecta casi únicamente a la gran empresa. Las pequeñas industrias de planta única

se desplazan tan sólo cuando les resulta imprescindible, y en las distancias cortas, mientras que las grandes unidades productivas disponen de una mayor movilidad e incluyen los desplazamientos geográficos como una variable de sus estrategias empresariales.

Por tanto, son fundamentalmente las empresas industriales grandes las que mantienen una mayor capacidad de decisión sobre su localización y disponen de la información, capacidad de análisis y movilidad suficientes como para desarrollar estrategias de localización suficientemente elaboradas.

Este tipo de proceso de decisión se desarrolla en dos niveles⁴, el primero de los cuales comporta, en la actual situación de globalización de la economía, la elección de una región o país en función de la estrategia de expansión de la empresa, y en ella inciden algunas de las características principales de las posibles regiones o países valorados. Básicamente, referidas a:

- Situación geográfica; aspecto que es relevante en relación con las características económicas del entorno –en sentido amplio– de la zona considerada, y en cuanto a su comunicación con él.
- El mercado, que resulta significativo tanto en cuanto a accesibilidad a una determinada área de mercado como en relación con su tasa previsible de crecimiento. En ocasiones es determinante la voluntad de acceder más fácilmente a mercados que se consideren importantes, como ha ocurrido en algunas implantaciones en Europa de empresas multinacionales japonesas.
- Las ventajas comparativas, con el objetivo de minimizar los costes de producción: salariales, financieros, fiscales, y, en general, todos los elementos que pueden incidir en una mejora de los costes.

² Según datos elaborados en J. Sáez et al. (op. cit., 1991) referentes al ejercicio de 1990.

³ P. Aydalot (1985); *Economie Régionale et Urbaine*, Ed. Economica. París.

⁴ De acuerdo con la exposición desarrollada por B. Mérenne-Schoumaker (1991); *La localisation des industries*, Ed. Nathan. París.

- La política de los poderes públicos y las condiciones sociales existentes, ya que factores como el contexto político, la estabilidad social, la estabilidad de los tipos de cambio y de interés, son valorados de forma muy importante por las grandes empresas industriales. Otros aspectos, como las políticas públicas de desarrollo económico, reglamentaciones en materia de implantación de actividades, en cuanto a seguridad, higiene y condiciones laborales, pueden influir también en las decisiones de localización.

En función de la valoración que se efectúe de estos aspectos, la empresa establecerá normalmente una primera elección de implantación en un determinado país o región, mientras que la decisión de una localización específica dentro de ese ámbito se definirá ponderando las ventajas de las alternativas existentes en cuanto a diversos factores. Estos factores tendrán una significación mayor o menor según el tipo de actividades, pero en su conjunto reflejan de forma sintética todos los elementos importantes que pueden aportar ventajas locacionales a las empresas:

- Ámbito de mercado accesible, que será significativo para producciones con costos de transporte elevados, en los casos en que el producto pierde rápidamente el valor, o si se necesita un contacto estrecho con clientes o proveedores.

- Las infraestructuras de transporte y comunicación –sobre todo la disponibilidad de autopistas, tren de alta velocidad y aeropuerto– son factores de atracción importante, incluso si su utilización no es determinante para las actividades productivas. La dotación de equipamientos infraestructurales suficientes se ha convertido no tanto en un elemento de atracción de actividades como en una condición excluyente –cuando no existen o son escasos– para la implantación de actividades productivas. En este contexto, las infraestructuras de comunicación cobran cada vez mayor importancia.

- Disponibilidad y nivel de precios de terrenos y construcciones, tema que afecta de forma importante a los costos de implantación de las empresas y en el cual los aspectos cualitativos van aumentando su importancia de forma considerable.

- Las materias primas, el agua y la energía. Su disponibilidad y precio tienen a menudo una importancia significativa, proporcional a su utilización como *inputs* de producción.

- Disponibilidad y cualificación de la mano de obra, que para la mayoría de las industrias supone uno de los principales factores de localización. El coste de la mano de obra continúa siendo un elemento importante –si bien, lógicamente, es necesario ponderarlo con la productividad–, pero otros aspectos cualitativos pueden resultar aún más relevantes, como la formación, la regularidad –incidencia del absentismo–, la habilidad y eficiencia, las posiciones sindicales.

- El entorno económico: la existencia de un tejido industrial denso y eficiente, de oferta de servicios a las empresas, de un empresariado dinámico, son factores de los que se desprenden economías de aglomeración.

- La intervención de los poderes públicos regionales y locales, que pueden facilitar o limitar la implantación de industrias y contribuir a proporcionar ventajas comparativas a las empresas. En este sentido, las exigencias medioambientales y la preocupación social por este tema puede también ser un factor significativo para determinadas industrias.

- La calidad de vida, en cuanto a equipamientos sociales, culturales, deportivos, de ocio, o en relación con las condiciones ambientales y físicas de un determinado entorno son aspectos que en ocasiones se incluyen también como un factor atractivo de una cierta significación para actividades cualificadas. Es posible

que este tipo de cuestiones no tenga un peso muy relevante en las decisiones de localización, pero pueden suponer un factor de atracción ante opciones con condiciones económicas similares.

En definitiva, la combinación de estos factores –con diferente ponderación según el tipo de actividad de que se trate– está en la base de las decisiones de localización de las empresas, especialmente de las grandes empresas industriales.

Para las industrias de menor dimensión, solamente resultan relevantes algunos de los factores enumerados en el segundo nivel del proceso de decisión. Entre ellos, sin duda, son especialmente importantes la disponibilidad y el precio del suelo y las edificaciones industriales y la disponibilidad de infraestructuras eficientes de transporte y comunicaciones, en la medida que este tipo de empresas nace –en general– con una fuerte predeterminación en cuanto a su localización, con lo cual estos dos factores son los que tienen una mayor incidencia sobre sus costos de implantación y en sus relaciones con clientes y suministradores. En consecuencia, son aspectos a los que es necesario prestar una especial atención en aquellos ámbitos en los que las pequeñas y medianas empresas industriales constituyen la parte esencial del tejido productivo.

3.2. Los desplazamientos de las industrias. *Recomposición sectorial y fijación del tejido industrial urbano*

En síntesis, se puede considerar que el conjunto de factores que generan la atracción de industrias y que provocan su concentración en determinados espacios geográficos se corresponden con áreas territoriales acotables en las cuales las empresas obtienen economías externas que favorecen su competitividad por costes y/o factores ajenos a los costes.

P. Krugman lo pone de manifiesto cuando afirma: «...la mejor evidencia de la importancia de las economías externas provendrá de las agrupaciones

geográficas de empresas»⁵. Ello supone que los desplazamientos territoriales de las empresas en búsqueda de una nueva implantación obedecerán bien a la pérdida de competitividad que se deriva de los costos de congestión, bien al intento de localizarse en un espacio que proporcione a la empresa mayores economías externas –o a ambas cosas simultáneamente.

La tendencia a la expulsión de determinadas empresas industriales de las aglomeraciones urbanas es constatable de forma generalizada y afecta con más intensidad a las empresas de mayor dimensión, para las cuales resulta más evidente la inadaptación de los tejidos urbanos más densos a sus formas de producción y a las necesidades de movilidad de los factores.

Los principales factores de expulsión de las áreas urbanas de empresas industriales son, en resumen:

- El mercado inmobiliario y del suelo: escasez o falta de espacio para la expansión o transformación de las empresas, precios elevados, posibilidad de obtener plusvalías con un cambio de implantación.
- Los problemas de desplazamiento de mercancías y de otros factores y de acceso a las infraestructuras de transporte principales, derivados de la densificación de los espacios urbanos y de la consiguiente congestión.
- El envejecimiento del parque inmobiliario y su inadaptación a las nuevas técnicas de producción y a las necesidades logísticas de las empresas.
- Los problemas de vecindad con actividades residenciales y otros usos del territorio.

⁵ P. Krugman (1992); «Motivos y dificultades en la política Industrial» en VV.AA.: *Política industrial. Teoría y práctica*, Ed. Colegio de Economistas de Madrid, Colección Economistas Libros. Madrid.

Las industrias que tienen necesidad de superficies importantes y de facilidades de transporte son obviamente las que resultan más afectadas por estos factores de expulsión. En el caso de Barcelona, las localidades de la periferia metropolitana –sobre todo de la segunda corona– con una buena localización en relación con la red principal de infraestructuras de transporte son normalmente los puntos de destino de estos tipos de industria cuando trasladan su emplazamiento.

Las industrias más pequeñas también se ven afectadas por estos factores, aunque en menor medida. Habitualmente el principal factor de expulsión es la inadaptación de los locales y la imposibilidad de transformar o ampliar la empresa. En estos casos, los traslados se realizan normalmente en el radio más corto posible.

Así, a partir de informaciones obtenidas por diversas vías⁶ se puede constatar que la razón esgrimida por las empresas en la gran mayoría de los casos para realizar un traslado de localización es la falta de espacio para su expansión o para introducir transformaciones, al margen de aquellos casos en que se ven obligadas a desplazarse por motivos de disciplina urbanística, motivo que también aparece como relevante para los desplazamientos, aunque con mucha menor importancia que los anteriores. Igualmente, en las informaciones referidas se comprueba que los traslados se efectúan siempre en un radio muy reducido, en la mayoría de los casos a municipios contiguos, cosa que corrobora las fuertes vinculaciones que mantienen las pequeñas industrias con su entorno próximo.

En términos generales, puede afirmarse que únicamente determinadas empresas industriales –de

pequeña o mediana dimensión– resultan poco sensibles a las presiones de expulsión de las áreas urbanas de mayor densidad:

- Las industrias de sectores con un alto valor añadido y/o elevada intensidad tecnológica, que pueden pagar las rentas de situación de las que se benefician, y para las que muy a menudo la proximidad a instituciones, servicios a las empresas o centros de información y conocimiento es un elemento importante.

- Las industrias que corresponden a formas tradicionales o nuevas de la economía urbana, y cuya existencia está en general vinculada a este tipo de localización: mantenimiento, reparaciones, reciclaje y recuperación.

- También pequeñas industrias tradicionales, instaladas en edificios inadecuados o, en ocasiones, incluso degradados mantienen una presencia significativa en las zonas urbanas. Este tipo de situación corresponde en la mayoría de los casos a empresas para las cuales un traslado comprometería de forma importante su subsistencia por el incremento de costo que supone el establecerse en un local en condiciones de regularización de la actividad y a precios de mercado.

En el caso de Barcelona, coexiste entre las pequeñas y medianas industrias dispersas por la ciudad una parte significativa que responde a las tres tipologías indicadas, pero entre las cuales no es infrecuente la precariedad en las instalaciones y en cuanto a condiciones de establecimiento.

Mantener a cualquier precio actividades industriales en un medio urbano denso puede suponer para algunas empresas amputar sus posibilidades de futuro. La renovación del tejido urbano exige encontrar soluciones que concilien las necesidades de los pequeños industriales implantados en la ciudad y las necesidades y requerimientos de la población, facilitando al mismo tiempo la adaptación de este universo empresarial a las transfor-

⁶ Datos sobre la relocalización de las empresas salidas de la actual Villa Olímpica de Barcelona, seguimiento del origen de las empresas instaladas en polígonos de creación reciente en el Vallès Oriental y datos resultantes de una encuesta efectuada a empresas que han realizado un traslado recientemente (incluida en el estudio mencionado en la anterior nota 1).

maciones urbanas en todos los casos en que sea posible, y favoreciendo el desplazamiento a zonas más periféricas en aquellas situaciones para las cuales la integración resulta más compleja.

4. Posibilidades de impulsar una política industrial de ámbito regional y local

Como señala P. Krugman⁷, «...la mayoría de los efectos importantes del tamaño del mercado no se materializan en un plano internacional, o incluso nacional, sino a un nivel regional o local». En consecuencia, las políticas industriales deben situarse cada vez más a un nivel de actuación local y regional, imbricando estrechamente aspectos territoriales e industriales.

De hecho, la competencia entre regiones y ciudades en este y en otros aspectos se manifiesta cada vez con una mayor claridad, lo cual abona la necesidad de una intervención activa en materia de política industrial por parte de las autoridades de estos niveles administrativos. Por otra parte, las intervenciones de carácter sectorial se han revelado insuficientemente eficaces y, adicionalmente, están sujetas cada vez a mayores limitaciones en el ámbito de la Unión Europea. Como consecuencia de todo ello, se desprende que las políticas industriales aplicables en las actuales condiciones han de ser de corte territorial y de tipo horizontal.

Según se ha puesto de manifiesto anteriormente, las economías externas están en el origen de la concentración espacial de actividades industriales y constituyen un factor de atracción de la localización industrial, impulsando a su vez un modelo organizativo de la industria basado en la competencia. En este contexto, como señala M. T. Costa⁸, si los costos de transacción no son relevantes, las empresas tienden a desarrollar relaciones externas y, por tanto, sus resultados no dependen única-

mente de sus decisiones, sino que están interrelacionados con todo su entorno.

De acuerdo con todo ello, las políticas industriales de ámbito local y regional habrán de ir enfocadas a favorecer las economías externas de las empresas, y ello puede realizarse mediante tres líneas de intervención:

- Favorecer mejoras en los mercados de trabajo.
- Estimular la ampliación y consolidación de las interrelaciones entre actividades integrantes de un mismo «cluster».
- Contribuir a mejorar la circulación y el acceso a la información.

Como es sabido, el primer instrumento tradicional de política industrial a escala local –y también uno de los más importantes– es la política del suelo, más aún en el caso del área de Barcelona en la medida en que afecta especialmente a las pequeñas y medianas empresas que suponen el grueso del tejido industrial de la zona. Sin embargo, las autoridades regionales y locales deben abordar nuevas líneas de intervención en el ámbito de la política industrial que, además, adquieren cada vez una mayor importancia, como se ha expuesto anteriormente. Dentro de los tres ámbitos de intervención reseñados, pueden incluirse diversos tipos de medidas; resumiendo algunas de las propuestas desarrolladas en esta línea por M. T. Costa⁹ cabe referirse a posibles actuaciones en temas siguientes:

- *Medidas de apoyo a la cualificación y formación de la mano de obra:*

- Ampliación de la oferta en temas de gestión empresarial.
- Ayuda a la formación en las empresas y al reciclaje de trabajadores.
- Apoyo a la formación especializada en nuevas tecnologías de producción relacionadas con los

⁷ P. Krugman; *op. cit.*

⁸ M. T. Costa; *EXCEL. Cooperación entre empresas y Sistemas productivos locales. Instituto de la Pequeña y Mediana Empresa Industrial. Centro de Estudios y Planificación. Madrid.*

⁹ M. T. Costa (1993); *Estudio de seis sistemas productivos locales. Mimeo. Centre d'Estudis de Planificació, Barcelona.*

puntos fuertes en los sistemas productivos locales.

- Mejora de las relaciones entre universidad y empresa.

- *Medidas de apoyo a los servicios a las empresas y otras externalidades del sistema productivo local:*

- Mejora en infraestructuras de transporte y comunicación.

- Fomento de la cooperación para solicitar servicios de coste elevado (por ejemplo, estudios de mercados exteriores, asesoramiento tecnológico).

- Ayudas para realizar diagnósticos sobre necesidades de servicios de las empresas.

- Apoyos a la adaptación a las normativas medioambientales.

- Impulsar mecanismos para mejorar la financiación de las empresas (garantías mutuas, capital-riesgo).

- *Medidas de apoyo a la innovación y el desarrollo tecnológico:*

- Facilitar la difusión y estimular la participa-

ción en los programas públicos (comunitarios y de otras administraciones) de innovación y desarrollo tecnológico.

- Fomento de acuerdos para la cooperación en I+D de pequeñas y medianas industrias y fomento de la cooperación internacional en programas de I+D.

- Apoyo a la investigación y a las acciones de difusión de tecnología por parte de las instituciones locales.

- Programas de promoción de la calidad.

- Promoción de mejoras en diseño.

- *Medidas de apoyo a la internacionalización y cooperación empresarial:*

- Promoción de acuerdos de cooperación para la comercialización y distribución en el exterior.

- Difusión de actividades y programas de promoción del comercio exterior.

- Asistencia a ferias y manifestaciones internacionales.

- Promoción de la creación de consorcios y/o asociaciones empresariales orientadas a establecer canales de distribución en el exterior.

- Promoción de acuerdos de cooperación con empresas extranjeras.

LES ESTRATÈGIES PÚBLIQUES PER AL FOMENT
DE LA COMPETITIVITAT INDUSTRIAL A BARCELONA

AMADEU PETITBÓ

Economista. Vocal del Tribunal de Defensa de la Competència

SUMARI

- | | |
|---|--|
| 1. Un nou context per al desenvolupament econòmic de la ciutat | 3. Els <i>clusters</i> territorials, element estratègic de referència |
| 2. Polítiques públiques per fomentar la competitivitat | 4. Els costos del sòl i l'habitatge, factor de competitivitat de les empreses |

ABSTRACT

La creixent globalització i liberalització dels mercats imposa notables limitacions a la capacitat de les administracions públiques –i, en especial, de les locals– per incidir en l'evolució de les activitats econòmiques radicades als respectius territoris. Tanmateix, el sector públic pot retenir una important funció si, en comptes de voler intervenir el mercat a través de la concessió d'ajudes i privilegis, es preocupa per la millora de l'entorn local i la provisió d'infraestructures. Aquestes actuacions –com demostra l'experiència barcelonina– poden contribuir en augmentar, en gran manera, la competitivitat de les empreses industrials i del territori on radiquen. Ara bé, a l'hora de dissenyar-les cal tenir en compte de manera prioritària els condicionants i els efectes territorials. Així, l'afavoriment de l'emergència de *clusters* territorials d'activitats i la reducció dels costos del sòl i l'habitatge han de ser considerats –per les seves repercussions sobre la competitivitat– elements estratègics de les polítiques industrials locals.

La creciente globalización y liberalización de los mercados impone limitaciones notables a la capacidad de las administraciones públicas –y, en especial, de las locales– para incidir en la evolución de las actividades económicas en sus respectivos territorios. Sin embargo, el sector público puede retener una función importante si, en vez de querer intervenir en el mercado a través de la concesión de ayudas y privilegios, se preocupa por la mejora del entorno local y la provisión de infraestructuras. Este tipo de actuaciones –como demuestra la experiencia barcelonesa– puede contribuir a aumentar en gran manera la competitividad de las empresas industriales. Ahora bien, al diseñarlas hay que tener en cuenta de manera prioritaria los condicionantes y efectos territoriales de tales actuaciones. Así, el favorecer la emergencia de *clusters* territoriales de actividades y la reducción de los costos del suelo y la vivienda tienen que ser considerados –por sus repercusiones sobre la competitividad– elementos estratégicos de toda política industrial local.

La croissante globalisation et libéralisation des marchés impose de notables limitations à la capacité des administrations publiques –et particulièrement des administrations locales– pour répercuter dans l'évolution des activités économiques situées dans leurs respectifs territoires. Malgré tout, le secteur public peut avoir une importante fonction si, au lieu d'intervenir dans le marché à travers de la concession des aides et privilèges, il se préoccupe d'améliorer l'environnement local et la provision des infrastructures. Ce genre d'actuations –ainsi que prouve l'expérience barcelonaise– peut contribuer à augmenter de façon notoire la compétitivité des entreprises industrielles. Mais, au moment de les envisager, il faut tenir en compte de façon prioritaire les conditionnants et les effets territoriaux de telles actuations. Ainsi, favoriser l'émergence des *clusters* territoriaux des activités et réduire les coûts du sol et du logement doivent être considérés –étant donné leur répercussion sur la compétitivité– des éléments stratégiques de toute politique industrielle locale.

LES ESTRATÈGIES PÚBLIQUES PER AL FOMENT DE LA COMPETITIVITAT INDUSTRIAL A BARCELONA

En el programa de les jornades «La Barcelona industrial a debat» s'explicita clarament el nucli de la qüestió a examinar: «L'exigència de competitivitat a les empreses industrials, l'estructura econòmica a l'àrea de Barcelona i els propis factors locals de l'economia urbana de la ciutat condicionen la tipologia de la indústria que pot ubicar-se en aquests espais. Alhora, aquests tipus d'establiments industrials demanden un determinat disseny urbanístic d'aquests espais industrials». La present reflexió –forçosament breu– es fa, fonamentalment, des de la perspectiva del sector industrial i té un caràcter general. L'elecció no es deu a un intent de defugir l'anàlisi concreta, ans al realisme i el convenciment que cal situar els problemes dins el context on es plantegen.

1. Un nou context per al desenvolupament econòmic de la ciutat

Per començar, no s'ha d'oblidar que els avantatges competitius depenen cada vegada més del que fan les empreses i del context on duen a terme la seva activitat. Els protagonistes són les empreses, però el paper d'acompanyament del sector públic és fonamental. Les infraestructures i la gestió pública tenen un impacte no negligible sobre els costos de les empreses. Tanmateix, aquest acompanyament ha canviat la seva naturalesa: els subsidis i els privilegis ja no constitueixen les normes de referència. La millora de l'entorn i de les infraestructures actua com acceleradora dels canvis en tant que els ajuts i els privilegis, en general, retarden el canvi.

En la situació actual no ha d'oblidar-se l'entorn. Ens trobem en un moment de frontera entre un passat caracteritzat per la certesa en relació al comportament de les principals variables econòmiques i de les relacions econòmiques internacionals i un futur la característica principal del qual és la incertesa: el canvi generacional, l'extensió paulatina dels mecanismes de mercat, l'evolució dels tipus d'interès, el futur d'Alemanya, Xina, els PECOS, les unions econòmiques, els resultats finals de l'EFTA, per citar tan sols alguns exemples, constitueixen algu-

nes referències que posen en relleu que la incertesa presideix el futur de les economies occidentals. Front d'aquesta incertesa, fins i tot els models econòmics perden part de la seva utilitat com a elements de referència en el procés de presa de decisions.

Aquesta situació té dues conseqüències: el realisme es reforça i l'especulació intel·lectual s'allunya dels plantejaments dels economistes sensats. La racionalitat global s'imposa als desitjos de controlar i dirigir el moviment de les variables econòmiques. Això s'explica com a conseqüència de la creixent interpenetració de les economies en un context progressivament globalitzat i liberalitzat i la gradual subordinació dels comportaments domèstics –i les creences que això genera– a la disciplina econòmica internacional.

En aquest nou context el marge de maniobra de les administracions públiques s'ha reduït progressivament. Les responsabilitats s'han desplaçat i s'han alterat les lleis que han regit els processos de (re)producció de les modernes economies de mercat desenvolupades. Tot va començar amb la crisi fiscal de l'Estat. D'aquest fet no se'n sotregen ni les experiències mercantils dels sindicats. Tot plegat pot completar-se amb la consideració de la globalització i la internacionalització dels mercats. Oblidar la nova situació suposa un risc elevat.

2. Polítiques públiques per fomentar la competitivitat

Davant d'aquesta situació, la pregunta que cal fer-se és la següent: què pot fer l'Ajuntament de Barcelona? Des d'una posició pesimista podria dir-se: no-res. Tanmateix aquesta resposta no seria realista. L'expansió econòmica d'un territori depèn, fonamentalment, de la seva economia urbana. Les administracions locals són portadores d'una important capacitat d'acció i de gestió. Ho demostraren durant l'anterior etapa de recessió econòmica. Ho ha demostrat l'Ajuntament de Barcelona en ocasió dels Jocs Olímpics. El que cal fer és, en primer

lloc, dissenyar uns objectius clars i assolibles i, en segon lloc, gestionar racionalment els seus recursos econòmics i humans. L'atracció d'activitat econòmica no ha de ser objecte de l'estratègia, ans el resultat de l'estratègia.

Aquest no és el moment de fer una anàlisi exhaustiva d'aquests problemes. Aquesta anàlisi ja fou realitzada en bona mesura en l'extens procés de discussió i elaboració del Pla Estratègic de Barcelona. Ara es tracta, tan sols, de donar algunes idees que permetin encetar un debat concret adreçat a realitzar propostes concretes.

L'objectiu fonamental consisteix ara a assegurar la continuïtat de les empreses i a atreure noves empreses (nacionals o estrangeres) permanents. Tanmateix, no s'ha d'oblidar que la competència entre empreses es complementa amb la competència entre administracions (i entre territoris) per atreure empreses. Cal tenir en compte que les nostres empreses han de fer front a costos inexistents per a les empreses d'altres països. Cal, doncs, que les administracions siguin competitives. Les ciutats han de ser generadores d'economies externes i de benestar. Han de contribuir, per tant, a reduir els costos mitjans de les empreses afavorint la seva competitivitat. La competitivitat s'afavoreix, sobretot, amb infraestructures econòmiques i socials (obres públiques, port, aeroport, telecomunicacions, fires, recerca, formació, valorització del medi ambient, sanitat, suport logístic a les PME, energia, etc.) que permetin externalitzar part dels costos de les empreses i mitjançant la millora de la capacitat de gestió de les administracions (menys càrregues fiscals, més facilitats i menys temps necessari per a la creació de noves empreses, capacitat de promoció de xarxes d'empreses), d'atracció (de seus d'empreses multinacionals o d'empreses de serveis avançats), d'interlocució (amb el govern central, els governs autonòmics o les autoritats comunitàries). La indústria i els serveis necessaris s'han d'integrar al territori, a la ciutat. Tot plegat exigeix una forta capacitat de lideratge. Barcelona compta amb aquesta capacitat de lideratge i, a més a més, amb la dimensió suficient com per ser atractiva per a les empreses.

3. Els clusters territorials, element estratègic de referència

No s'analitzaran les relacions entre el sector industrial i el sector de serveis ni el paper fonamental de les grans ciutats com a centres polaritzadors i impulsors dels serveis. L'anàlisi es referirà exclusivament al sector industrial. I, en aquest cas, l'anàlisi s'ha de referir necessàriament als *clusters* articulats en torn a un nombre reduït de sectors en el territori (a les grans ciutats o al seu voltant). No hi ha hagut una argumentació contrària als *clusters* com a element de referència. Tanmateix, tampoc no s'ha elaborat una estratègia industrial que prengui els *clusters* com a element de referència.

Els *clusters* generen noves activitats, es beneficien de les economies d'aglomeració (serveis conexas, concentració d'indústries i serveis) i, sovint, han de fer front a la manca de força de treball qualificada.

Atès que les empreses localitzades als *clusters* territorials disposen d'infraestructures, força de treball qualificada i una xarxa articulada de clients, competidors, subministradors, serveis... tenen avantatges en relació amb les empreses que resten al marge d'aquestes xarxes.

Hi ha arguments suficients per defensar que la noció de *cluster* pot servir com a punt de partida d'una reflexió que condueix a l'articulació d'una estratègia industrial. Amb aquest concepte com a element de referència, qüestions com la dimensió de les empreses assoleixen una importància secundària. Interessa el nucli dur de la indústria i les relacions cap amunt i cap avall que se'n deriven. No hi ha cap dubte respecte a la terciarització de la ciutat. Però la terciarització no exclou el manteniment de les empreses industrials. Aquestes calen perquè són més estables. I aquestes hi caben a la ciutat sempre i quan siguin respectuoses amb l'entorn. I si no hi caben, poden instal·lar-se prop de la ciutat. Si ho fan ja s'articularan amb les activitats genuïnes pròpies de les ciutats. El que s'ha de fer és crear les condicions sense

suplir el que ha de fer el mercat. Si les condicions creades són adequades, les empreses prendran les decisions que considerin més adients. Si no hi ha inversions voldrà dir que el que s'ha fet no és encertat. Si hi ha inversions, aquestes reflectiran l'encert de les decisions. El voluntarisme ja no és un instrument útil.

Les autoritats locals han de discutir amb les administracions autonòmiques i de l'Estat sobre el sentit de la política industrial i les seves connexions amb el territori. Hi ha elements per pensar que, en general, fins ara, la política territorial no ha tingut prou en compte la indústria, i la política industrial (i la política econòmica general) no ha tingut en compte el territori. Els *clusters* han de ser objecte d'atenció i de prioritat. I els *clusters* connecten indústria (i serveis) i territori. En conseqüència, una política moderna, coherent, ha de tenir en compte ambdós factors. Dir això no és dir res de nou. Tan sols és importar el que es detecta en altres països. Parlant de política industrial, els francesos s'han referit a un «nou art de seducció: l'atracció del territori».

4. Els costos del sòl i l'habitatge, factor de competitivitat de les empreses

Per acabar faré esment al cost de l'habitatge i del sòl. Aquesta qüestió, poc tractada, és fonamental per a la competitivitat de les empreses. Els costos de l'habitatge i del sòl són més alts a Espanya que als països competidors. Prenent l'any 1985 com a base 100, l'any 1992 els preus mitjans del habitatges a Espanya assoliren l'índex 235. Els índexs corresponents a d'altres països foren: Alemanya: 139; Regne Unit: 189; Dinamarca: 96; Holanda: 139; Irlanda: 138. Aquest fet grava els costos de les empreses per dues vies:

en primer lloc, perquè incrementa el capital necessari per iniciar les activitats; en segon lloc, perquè pressiona a l'alça els salaris dels treballadors. Com indica J. M. Naredo, mentre que l'any 1984 amb un salari mig de 5-6 anys de treball es podia comprar un pis de 80-100 m² en el centre de Madrid, l'any 1989 era necessari un salari de 10-13 anys.

Una disminució dels costos del sòl i de l'habitatge fins a situar-los als nivells de la mitjana europea reduiria el capital necessari de les empreses, incrementaria la seva rendibilitat i faria factible reduir el salari nominal augmentant el salari real, la capacitat de consum dels treballadors. Ara es produeix un desplaçament de renda de les activitats industrials (i terciàries), dels treballadors i de la pròpia Administració vers els propietaris de sòl i d'habitatges i instal·lacions en detriment de les activitats productives. Una correcció d'aquest fenomen contribuiria a reduir les diferències de competitivitat –com ho ha fet la reducció dels tipus d'interès, la devaluació de la pesseta o com ho farà la liberalització del mercat de treball– entre les nostres empreses i les empreses de fora.

En resum, cal doncs prendre en consideració que les noves circumstàncies han modificat substancialment les estratègies empresarials. És necessari, per tant, estimular el creixement endogen contribuint a potenciar una ciutat eficient i d'eficiència. Aquesta ciutat ha de contribuir a promoure el creixement de les empreses i de l'ocupació mitjançant l'esperonament de pols de competitivitat. Aconseguir aquest objectiu exigeix l'elaboració d'un programa internacional i assolible així com la col·laboració de totes les administracions i els agents socials. La tasca no és senzilla, però el futur depèn del seu èxit.

ELS SERVEIS: FACTOR DE RETARD O D'ESTÍMUL
DE LA COMPETITIVITAT TERRITORIAL

EZEQUIEL BARÓ
Economista. Universitat de Barcelona

SUMARI

1. Introducció

2. Algunes evidències empíriques sobre l'evolució de les activitats de serveis a la ciutat de Barcelona

3. Les limitacions en la informació i l'anàlisi de les activitats de serveis

4. Les activitats de serveis com a determinants de la competitivitat territorial

Bibliografia

ABSTRACT

El treball parteix de la constatació de l'elevat pes específic dels serveis en l'economia de Barcelona (64,53% de l'ocupació l'any 1991 enfront el 27,96% dels ocupats en la indústria). La tendència cap a la «terciarització» de la ciutat sembla doncs –malgrat limitacions que les dades plantegen a l'anàlisi– prou evident. Aquesta tendència ha estat percebuda a vegades com un «factor de retard» de l'activitat econòmica. Però aquesta visió parteix d'una consideració massa simple del terciari, tot considerant-lo un sector homogeni, i no té en compte l'important desenvolupament que en els darrers anys han tingut a la ciutat els serveis per a usos intermedis que entren a formar part, com qualsevol altre *input*, dels processos de producció industrial i no industrial. Per contra, a judici de l'autor, el desenvolupament del sector, per assolir un *service-mix* idoni, serà un factor clau per a la competitivitat futura de l'economia de la ciutat.

El trabajo parte de la constatación del elevado peso específico de los servicios en la economía de Barcelona (64,53% del empleo el año 1991, frente el 27,96% de trabajadores en la industria). La tendencia a la terciarización de la economía de la ciudad parece pues –pese a las limitaciones que los datos disponibles imponen al análisis– bastante evidente. Esta tendencia ha sido percibida en ocasiones como un «factor de retraso» de la actividad económica. Pero tal visión parte de una consideración demasiado simple del terciario, al considerarlo un sector homogéneo, y no tiene en cuenta el importante desarrollo que en los últimos años han conocido en la ciudad los servicios para usos intermedios, que pasan a formar parte, como cualquier otro *input*, de los procesos de producción industrial y no industrial. A juicio del autor, el desarrollo de este sector, hasta alcanzar un *service-mix* idóneo, será precisamente un factor clave para la competitividad de la economía de la ciudad.

Le travail part de la constatation du poids spécifique des services dans l'économie de Barcelone (64,53% de l'emploi pour l'année 1991, face au 27,96% des employés de l'industrie). La tendance à la tertiarisation de l'économie de la ville semble donc –malgré les limitations que les données dont on dispose imposent à l'analyse– suffisamment évidente. Parfois cette tendance a été perçue comme un «facteur de retard» de l'activité économique. Mais cette vision part d'une considération trop simple du tertiaire, qui le voit comme un secteur homogène et ne tient pas en compte l'important développement que les services pour usages intermédiaires, lesquels entrent comme n'importe quel *input* dans le procès de production industrielle et non industrielle, ont connu dans la ville durant les dernières années. L'auteur estime que le développement de ce facteur –jusqu'à la formation d'un *service-mix* convenable– sera précisément un facteur clé pour la compétitivité de l'économie de la ville.

ELS SERVEIS: FACTOR DE RETARD O D'ESTÍMUL
DE LA COMPETITIVITAT TERRITORIAL

1. Introducció

Com el seu títol indica, la referència principal de les Jornades «La Barcelona industrial» és la indústria a la ciutat, la seva situació actual i el seu futur. Per tant, el contingut d'aquest article –que ha de tractar, en canvi, de les activitats de serveis– hauria de complir, si més no, tres propòsits:

Primer, descriure breument el pes específic i la composició essencial de les activitats de serveis a la ciutat de Barcelona, en relació amb les activitats industrials.

Segon, intentar desfer una imatge, prou difosa, atribuïda als serveis (o a una part substancial d'ells) com un factor de retard o de crisi per a una àrea urbana determinada.

Tercer, tractar de centrar i d'estimular el debat ulterior. En aquest sentit l'article s'orienta cap a la reflexió entorn el paper de les activitats de serveis en la competitivitat territorial.

2. Algunes evidències empíriques sobre l'evolució de les activitats de serveis a la ciutat de Barcelona

Es pot començar per algunes evidències. La taula 1 –segons dades de l'arxiu de l'INSS– mostra que l'any 1991 hi havia a la ciutat de Barcelona 483.562 ocupats assalariats en activitats de serveis. Aquests ocupats representaven el 64,5% de la població ocupada assalariada total de la ciutat.

En contrapartida, els ocupats assalariats a la indústria n'eren 209.487 (265.773 si es compten els ocupats a la construcció); és a dir el 27,9% del conjunt dels ocupats assalariats (el 35,5% si comptem els ocupats a la construcció).

Si es pren com a referència el període comprès entre 1981 i 1991, es pot constatar la següent evolució:

– El creixement de la població ocupada assalariada a la ciutat fou de 69.427 persones (de 679.908, l'any 1981, a 749.335, l'any 1991); és a dir, un creixement del 10,2%.

– Aquest creixement fou el resultat de l'augment en 130.491 persones dels ocupats assalariats als serveis i de la pèrdua de 61.064 ocupats assalariats a la indústria i la construcció. En percentatge, la població ocupada assalariada en els serveis va créixer el 36,9% en aquests anys (lleugerament més en el primer quinquenni que en el segon), mentre que la població ocupada assalariada a la indústria va decreixer el 24,3% (i la de la construcció augmentà el 12,8%, sobretot naturalment en el segon quinquenni, coincidint amb les obres de preparació dels Jocs Olímpics). Per acabar aquest breu repàs cal destacar també que el pes dels serveis és considerablement més gran a la ciutat de Barcelona que al seu entorn. Prenent novament com a referència les dades dels ocupats assalariats de 1991, la seva distribució percentual per grans sectors d'activitat és força il·lustrativa:

Taula 1. Divisió per sectors de l'ocupació de la població assalariada a la ciutat de Barcelona

Branques d'activitat	Població ocupada assalariada				
	1981	Percentatge	1991	Percentatge	Percentatge 1991/1981
Indústria	276.886	40,72	209.487	27,96	-24,3
Construcció	49.921	7,34	56.286	7,51	12,8
Serveis	353.101	51,93	483.562	64,53	36,9
TOTAL	679.908	100,00	749.335	100,00	10,2

Mentre que, a Barcelona, els ocupats assalariats industrials representaven aquest any el 27,9% del total d'ocupats de la ciutat, a la resta de la Regió I suposaven el 47,5%.

En canvi, els ocupats assalariats en el sector de serveis representaven el 64,5% a la ciutat de Barcelona i només el 43,5% a la resta de la Regió I. A més, els ocupats en serveis a la ciutat de Barcelona eren el 67% del total de treballadors en aquest sector en el conjunt de la Regió I; en canvi, els ocupats en activitats industrials –sense comptar la construcció– a Barcelona representaven només el 44,5% dels treballadors industrials de la Regió I.

Aquestes dades semblen evidenciar l'evolució accentuadament «terciària» de la ciutat de Barcelona.

Tanmateix, aquesta tendència a la «terciarització» no és, en cap cas, un fet atípic. El creixement del pes específic de les activitats de serveis a les societats modernes (que alguns qualifiquen ja de societats postindustrials) és un fet incontestable que cal reconèixer i tractar d'explicar. Més encara els processos de «terciarització» urbana: el terciari és –es diu molt sovint– una activitat econòmica eminentment urbana. Des de fa molt de temps, els experts han destacat la relació sinèrgica entre creixement urbà i «terciarització».

3. Les limitacions en la informació i l'anàlisi de les activitats de serveis

Ara bé, a l'hora d'avaluar d'una manera més precisa i detallada aquesta evolució «terciària» de les ciutats, a l'hora d'explicar aquest fenomen i tractar de donar-li una significació topem amb certes restriccions.

Una primera restricció rau en la insuficiència (i, en molts casos, en la precarietat) de la informació –estadística i econòmica– sobre les activitats de serveis (especialment en relació amb la que sí hi ha disponible per les altres activitats industrials i

agràries). Aquesta manca d'una informació prou completa es posa de manifest, molt especialment, en els límits notoris a l'hora de la mateixa comptabilització i classificació dels serveis.

Cal recordar que el terme d'activitats «terciàries», tal i com habitualment el venim utilitzant, fou inventat pels economistes (Clark, Fisher) que definiren –fa quasi bé seixanta anys– els grans «agregats» de la comptabilitat nacional. De fet, aquests economistes només havien identificat de manera prou precisa dos dels grans dominis de l'activitat econòmica: l'agricultura i la indústria. En la seva opinió, el dit sector «terciari» era tota la resta! Els serveis, doncs, a efectes de comptabilització i de classificació, eren el residu de tot allò que no és ni industrial ni agrícola. I, malgrat el creixement i la diversificació de les activitats anomenades «terciàries», aquesta és encara la classificació de referència més habitual.

Quins límits planteja aquesta classificació d'activitats? En citaré tres:

a) El primer és que ens indueix massa a considerar els serveis com un conglomerat molt homogeni d'activitats, la qual cosa –sens dubte– no és certa. Contràriament, les activitats de serveis són molt més heterogènies entre elles del que ho puguin ser les activitats industrials o agràries. S'esmenten més endavant algunes implicacions d'aquest fet.

b) El segon límit de la classificació d'activitats habitual és que no ajuda a copsar el procés de «terciarització» que esdevé dins la pròpia indústria. No ajuda a posar de manifest els profunds canvis que, si més no en els darrers vint anys, han tingut lloc en els processos industrials i que han determinat un augment (quantitatiu i qualitatiu) de la presència de les activitats de serveis dins d'aquests processos.

c) Finalment, el tercer límit que cal atribuir a l'esmentada classificació és que no ajuda tampoc a evidenciar les fortes interrelacions que

estan tenint lloc entre les activitats industrials i les de serveis (molt especialment les activitats de serveis que els hi donen suport: els anomenats serveis a la producció o a les empreses). I, en canvi, probablement, aquest és un dels fenòmens més rellevants en les transformacions de l'estructura productiva de molts països com el nostre. Per tant, primera restricció de caire informatiu.

La segona restricció fa referència, en canvi, a les eines analítiques que tenim a l'abast per explicar molts dels fenòmens que acompanyen el creixement del sector terciari. Malgrat que a la darrera dècada les aportacions, teòriques i aplicades, d'anàlisi de les activitats de serveis han estat molt més freqüents i de força entitat, el panorama en aquest sentit és encara d'un evident retard, si més no en relació amb el pes específic i la significació econòmica de les activitats terciàries a l'actualitat.

En particular, les aportacions més recents no han lograt bandejar encara una certa visió del terciari com un «factor de retard» de l'activitat econòmica (el motor, el dinamisme, rau a la indústria!) que encara està molt difosa i és molt influent.

Cal recordar, en aquest sentit, que la interpretació predominant, en els darrers trenta anys, respecte a l'augment del pes de les activitats terciàries en els països industrials ha recolzat sobre dos fets:

- El desplaçament progressiu del consum de béns pel consum de serveis a mesura que ha anat creixent la renda disponible *per càpita* (la majoria dels serveis tenen una elasticitat-renda molt superior a la unitat).
- Una productivitat estructuralment més feble en el sector de serveis que en el sector industrial.

Sens dubte, aquest fets han estat corroborats per una gran part de l'evidència empírica disponible i, a

més juntament amb altres factors, han servit per explicar de manera prou clara l'increment de l'ocupació terciària i la més alta natalitat (i també mortalitat) d'empreses en aquest sector.

Tanmateix, aquestes mateixes circumstàncies no serveixen per explicar una part substancial dels canvis més recents en la composició de les activitats de serveis: en particular, el fort desenvolupament dels serveis «per usos intermedis»; és a dir, d'aquells serveis que, com qualsevol altre *input* tangible de producció, entren a formar part dels processos de producció, industrials i no industrials.

Copsar aquesta dimensió de la «terciarització» de l'economia requereix, com ja s'ha dit abans, trencar amb la idea d'un sector terciari homogeni. Al contrari, cal reconèixer la seva profunda heterogeneïtat: tant pel que fa al paper que els diferents serveis juguen a l'economia com en relació amb les característiques de la seva oferta, amb les característiques de la seva demanda i, finalment, amb el comportament de les firmes de serveis i dels altres agents prestataris.

A la darrera dècada, el «paisatge» dels serveis a la ciutat de Barcelona s'ha diversificat molt, de manera que no es pot dir que existeixi una única explicació del fenomen de «terciarització» de la ciutat. En deu anys, el creixement dels serveis a la ciutat s'ha fet molt més complex. Darrera de l'evident creixement desigual de les activitats terciàries a la ciutat (sigui en termes d'ocupats, sigui en termes de valor afegit), cal tractar de comprendre millor les característiques de les mutacions de la seva oferta.

Així, i amb les cauteles a què obliguen les mancances estadístiques ja esmentades, es pot veure a la taula 2 que el creixement global (que ja s'ha documentat al principi) del sector de serveis a Barcelona recobreix resultats molt diversificats pel que fa a l'evolució de les diferents branques terciàries. Destaquem-ne alguns, prou evidents:

– Entre 1981 i 1991 es distingeixen canvis substancials en alguns dels que es poden anomenar «serveis de massa» (és a dir, aquells que tendeixen a assumir en els processos de prestació models de comportament i d'eficiència semblants als de la indústria: estandardització, automatització, *labour-saving*, i que tenen, també, mercats de treball molt similars als industrials).

Ja a finals dels anys setanta, fenòmens com la introducció en massa dels instruments informàtics i d'automatització de certs processos s'havia estès en una gran part dels serveis financers i d'assegurances. També es produïren transformacions notables en moltes estructures d'oferta dels sectors de serveis comercials i en alguns de transport. Fins i tot, s'iniciaren processos de

Taula 2. Evolució de l'ocupació en el sector terciari a la ciutat de Barcelona (1981-1991)

Branques d'activitat	Població ocupada assalariada		
	1981	1991	Percentatge 1991/1981
Comerç a l'engròs	24.533	41.396	68,7
Comerç al detall	64.518	66.077	2,4
Restauració i cafès	13.192	21.909	66,1
Hostaleria	4.231	7.014	65,8
Reparacions	6.920	7.975	15,2
<i>Comerç, restauració, hostaleria i reparacions</i>	114.239	147.265	28,9
<i>Transports i comunicacions</i>	31.254	45.995	47,2
Institucions financeres	31.029	34.192	10,2
Assegurances	14.694	14.273	-2,9
Auxiliars financers i activitats immobiliàries	2.401	7.151	197,8
Serveis a les empreses	23.014	47.010	104,3
<i>Institucions financeres, assegurances, serveis a les empreses</i>	72.120	104.674	45,1
Administració pública	24.690	31.382	27,1
Sanejament i neteja	4.722	14.141	199,5
Educació i investigació	15.417	27.048	75,4
Sanitat i serveis veterinaris	20.098	31.097	54,7
Assistència social i altres serveis	17.689	48.484	174,1
Serveis recreatius i culturals	7.972	17.492	119,4
Serveis personals	9.957	13.733	37,9
Serveis domèstics	3.395	2.163	-36,3
Representacions diplomàtiques i organitzacions internacionals	31.548	88	-99,7
<i>Altres serveis</i>	135.488	185.628	37,0

racionalització de certes activitats de les AA.PP. Tot plegat va repercutir en un notori augment de la intensitat de capital en la prestació d'aquests serveis i, en conseqüència, en fre en l'evolució de les xifres d'ocupació de tots aquests sectors d'activitat. Així, entre 1981 i 1991, a la ciutat de Barcelona, l'ocupació assalariada del sector d'assegurances disminuï el -2,9%, la del sector financer només va créixer el 10,2% i la del sector del comerç al detall el 2,4%, front a un creixement del 36,9% del conjunt de les activitats de serveis durant el mateix període.

– En aquests mateixos deu anys, en l'evolució de la composició de l'oferta terciària a la ciutat de Barcelona hi influeixen de manera molt notable els canvis substancials esdevinguts en el patró de consum de les famílies, i també en els seus modes de vida: l'anàlisi de les dades de les enquestes de pressupostos familiars per a l'àmbit de Barcelona pot donar força evidència al respecte.

Cal destacar en especial el fort increment de les activitats de serveis que no depenen directament de l'evolució de la renda disponible de les famílies: l'ocupació assalariada en l'àmbit dels serveis sanitaris i d'acció social va créixer aquests anys el 110,6%, en educació i recerca el 75,4% i en serveis recreatius, culturals i esportius el 119,4%.

– Finalment, durant aquesta dècada de referència, es pot constatar també un fort creixement dels anomenats «serveis a les empreses», de suport –en molts casos estratègic– a l'activitat productiva industrial: l'ocupació en el sector dels serveis a les empreses pròpiament dits va créixer el 104,3%, mentre que l'augment de les xifres d'ocupació en el sector (molt heterogeni) d'auxiliars financers i altres activitats lligades al mercat immobiliari fou del 197,4%.

4. Les activitats de serveis com a determinants de la competitivitat territorial

Ara voldria centrar la reflexió sobre la següent qüestió: és el desenvolupament del terciari un «fac-

tor de retard» (o de crisi) o és un «factor de renovació» per a un territori determinat, en aquest cas una ciutat com Barcelona?

Per respondre, avui, a aquesta qüestió convé abans plantejar, i mirar de resoldre, una qüestió prèvia: què és el que determina actualment, la competitivitat territorial?

La resposta a aquesta qüestió, durant molts anys, ens l'ha donat el que podem anomenar «model tradicional» de la competitivitat territorial. Segons aquest model, dit de manera resumida, uns costos més baixos dels recursos (inclosos els d'accessibilitat) en un territori permeten obtenir uns costos de producció també més reduïts, que són els que garanteixen, de manera quasi bé exclusiva, la competitivitat de les empreses que s'hi han instal·lat i, per tant, del territori econòmic en el seu conjunt. Els empresaris, consegüentment, tendiran, en aquestes circumstàncies, a localitzar més les seves activitats en aquests indrets, abans que situar-les en altres on els costos dels factors siguin comparativament més alts. Aquest model ha explicat, sens dubte, de manera prou adequada les pautes de localització de la producció (de massa) en règim de competència, fonamentalment, pels costos.

Tanmateix, tot i que aquesta «lògica directament lligada als costos» preval en un cert nombre de situacions, no tota l'evidència empírica sobre les tendències actuals de localització de les activitats econòmiques confirma, avui, aquesta mena de comportaments dels agents econòmics. Així, cal destacar a tall d'exemple, l'elevada competitivitat que demostren molts països o territoris que podem qualificar de «costos alts», el notable alentiment dels fluxos centre-perifèria i el replegament del joc econòmic cap a les zones més desenvolupades (i també més «cares») i, molt especialment a nivell nacional, la paralització dels processos de difusió industrial, basats fonamentalment en els diferencials dels costos, en benefici d'una nova «metropolitanització» de les principals activitats econòmiques.

Algunes de les raons principals d'aquest canvi de tendència que s'han adduït són clares:

- En primer lloc, la progressiva reducció –en certs espais econòmics– dels diferencials absoluts de costos, reducció deguda a una més gran mobilitat dels factors i també a una més gran homogeneïtzació dels modes de vida.
- En segon lloc, el desenvolupament d'un tipus de competència per «diferenciació», basat en factors diferents al cost, com la qualitat, la varietat, els terminis de lliurament dels productes o els serveis que acompanyen aquests productes.
- En tercer lloc, una desconexió creixent entre el cost dels recursos emprats i el resultat o rendiment global –inclòs el propi cost dels productes–. Aquest rendiment sembla dependre més de la «qualitat de combinació» dels factors (és a dir, de l'eficàcia de l'organització del procés de producció, en sentit ampli, en què aquests s'insereixen) que del seu cost individual.

Les conclusions que es deriven d'aquests fets són prou evidents. Si les firmes continuen invertint a les zones urbanes o metropolitanes dels països més desenvolupats, on aparentment els costos són més desfavorables, això no respon a cap comportament «irracional». Si els costos diferencials no són, en molts casos, la guia principal per explicar les pautes de localització d'una part important (quantitativament i qualitativa) de l'activitat econòmica no és per raons inexplicables. Això vol dir, només, que l'efecte de competitivitat d'una estructura territorial s'ha de medir més, hores d'ara, per la seva aptitud o contribució a la qualitat de l'organització productiva.

Cal qüestionar en aquest sentit una imatge del territori com un dipòsit (desigualmente dotat) de recursos «genèrics», apropiables en un mercat obert, imitables i transferibles sense restriccions. Cal substituir-la per una representació del territori com una «estructura» que està compromesa acti-

vament en la generació continuada de recursos i competències «específics». En aquest context, per tant, la referència ja no pot ser la firma aïllada, sinó les xarxes de productors i usuaris implicats en uns mateixos propòsits i mercats (en unes mateixes «cadena de valor» per emprar la coneguda terminologia de Porter).

Des d'aquesta perspectiva es pot avaluar millor el paper dels serveis a aquesta contribució a la qualitat de l'organització productiva, a l'«eficiència-competitiva» d'un territori concret.

Podem veure-ho d'aquesta manera: el procés de creixent integració econòmica europea ampliarà la competència a nivell continental. En aquest context, cada àrea (cada ciutat o, millor, cada aglomeració metropolitana) haurà de comptar sobre uns avantatges competitius dels que haurà de dependre la seva capacitat de desenvolupar unes funcions de pol de l'activitat econòmica (és a dir, de pol susceptible, en aquest nou context, d'atraure nous factors productius i noves iniciatives empresarials). La concentració de les empreses en determinades localitzacions és, i serà cada cop més, una conseqüència, no solament de circumstàncies complexes d'ordre ambiental i cultural, sinó també de les possibilitats que aquelles tinguin d'externalitzar algunes de les seves funcions organitzatives.

La possibilitat que tingui una àrea determinada d'oferir serveis que puguin satisfer aquestes necessitats d'externalització determina, doncs, en gran mesura la seva capacitat d'exercir les funcions de centre polaritzador d'activitat econòmica i, en darrera instància, l'entitat del seu propi avantatge en una competició entre àrees econòmicament homogènies.

Dit d'altra manera, el creixement de l'activitat econòmica en una àrea urbana no és, en cap cas, independent del desenvolupament harmònic de les funcions de suport dels serveis a les empreses. Per emprar un terme més proper al marketing empresarial, una àrea per ser competitiva, haurà d'encertar amb la seva oferta de «service-mix».

«Service-mix» que ha de dotar a l'àrea tant d'una capacitat suficient per donar suport organitzatiu-tecnològic a les empreses (per tant ha de disposar d'una gamma ampla, un nivell de qualitat adequat dels serveis a les empreses –consultories, serveis tècnics, publicitat, serveis d'informació i informàtics, etc.– i d'unes infraestructures de recerca –bàsica i aplicada– eficients i un adequat sistema d'interaccions indústria/recerca i universitat/recerca aplicada), com d'estructures preponderantment públiques susceptibles d'afavorir o potenciar indirectament l'activitat productiva (dotacions infraestructurals que millorin la localització i la comunicació de les funcions estratègiques de la ciutat; infraestructures de suport a les activitats comercials –fira, mercats majoristes, turisme de negocis– i requalificació d'una bona part dels serveis de les administracions públiques –i per tant del seu personal–, transferint a aquest àmbit una certa dosi de mentalitat de gestió i d'eficiència privada).

Bibliografia

Bailly, A.S.; Maillat, D. (1988); *Le secteur tertiaire en question*, Ginebra. Éditions Régionales Européennes.

Baró, E.; Soy, A. (1989); *Els serveis a les empreses a la Regió Metropolitana de Barcelona*. Barcelona. Ajuntament de Barcelona.

Capellin, R. (1988); «Transaction costs and urban agglomeration», *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, núm. 2.

Capellin, R. (1989); «The diffusion of producer services in the urban system», *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, núm. 4.

Coffey, W.J.; Polèse, M (1989); «Producer services and regional development: a policy-oriented perspective», *Papers of the Regional Science Association*, núm. 67, pp. 13-27.

Di Palma, M. (1982); «I servizi alle imprese come fattore di localizzazione», *Rassegna Econòmia*, pp. 1.013-1.041.

Lanzani, A. (1987); «Attività terziarie e trasformazioni urbane», *Archivio di Studi Urbani e Regionali*, núm. 28, pp. 55-116.

Marshall, J.M.; (1985); «Services in a postindustrial economy», *Environment and Planning, A*, núm. 17, pp. 1.155-1.167.

Noyelle, T.J. y Stanback T.M. (1984); *The economic transformation of American cities*. Ottawa. Rowman and Allanheld.

Philippe, J.; Monnoyer, M.C. (1989); «Gestion de l'espace et développement des services aux entreprises», *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, núm. 4, pp. 671-684.

Senn, L; Marini, M.P. (1989); «Développement économique et demande de services», *Papers de Seminari*, núm. 32, pp. 143-164.

ELS EFECTES SOBRE LA MOBILITAT URBANA DE
L'ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE BARCELONA
I EL SEU ENTORN

MANEL VILLALANTE

*Enginyer industrial. Director de Serveis de Transports i Circulació
de l'Ajuntament de Barcelona*

JULI GARCÍA

*Doctor enginyer industrial. Cap de la Unitat Tècnica de Circulació
de l'Ajuntament de Barcelona*

SUMARI

1. L'activitat industrial a Barcelona. Relació entre mobilitat i activitat

2. La prognosi dels canvis en la mobilitat associada al canvi urbanístic i econòmic. Una aplicació a Sant Andreu i Poblenou

2.1. Corbes d'ocupació vial a Sant Andreu

2.2. Ocupació vial al Poblenou

2.3. Una previsió de càrrega de la xarxa

2.4. Conclusions de l'anàlisi

2.5. Una opció a analitzar. Les microplataformes urbanes

ABSTRACT

La mobilitat associada al transport i la distribució de mercaderies dins la ciutat de Barcelona genera aproximadament 216.000 viatges/dia. És ben clar, doncs, que les variacions en la localització de l'activitat industrial han de tenir un impacte notable sobre el trànsit a la ciutat. En aquest sentit, els autors assagen una prognosi dels canvis en la mobilitat associada a les transformacions urbanístiques i econòmiques de dues àrees industrials de la ciutat: Sant Andreu i el Poblenou. L'exercici permet afirmar que la xarxa viària d'aquestes àrees és capaç d'absorbir la mobilitat generada pel desenvolupament de nova indústria, de tal manera que la congestió de la xarxa no seria un obstacle per a noves implantacions productives. En canvi, allò que planteja problemes és l'ocupació de la calçada per a activitats en càrrega i descàrrega. Per resoldre'ls, els autors proposen la creació de microplataformes d'intercanvi modal de mercaderies entre el camió i el vehicle utilitari.

La movilidad asociada al transporte y la distribución de mercancías en la ciudad de Barcelona puede estimarse en 216.000 viajes/día. Así pues, resulta evidente que las variaciones en la localización de la actividad industrial han de tener un impacto notable sobre el tráfico en la ciudad. En este sentido, los autores ensayan una prognos de los cambios en la movilidad asociados a las transformaciones urbanísticas y económicas de dos áreas industriales de la ciudad: Sant Andreu y el Poblenou. El ejercicio permite afirmar que la red viaria de estas áreas es capaz de absorber la movilidad generada por el desarrollo de nueva industria, de manera tal que la congestión de la red no sería un obstáculo para nuevas implantaciones productivas. En cambio, lo que plantea problemas es la ocupación de la calzada para actividades de carga y descarga. Para resolverlos, los autores proponen la creación de microplataformas urbanas de intercambio modal de mercancías entre el camión y el vehículo utilitario.

La mobilité associée au transport et la distribution des marchandises dans la ville de Barcelone peut s'évaluer à 216.000 voyages/jour. Ainsi donc, il est évident que les variations dans la localisation de l'activité industrielle doivent avoir un impacte notable sur le trafic dans la ville. Dans ce sens les auteurs essaient une prévision des changements dans la mobilité associés aux transformations urbanistiques et économiques de deux zones industrielles de la ville: Sant Andreu et Poblenou. L'exercice permet d'affirmer que le réseau routier de ces zones est capable d'absorber la mobilité due au développement de la nouvelle industrie, de telle façon que la congestion du réseau ne serait pas un obstacle pour de nouvelles implantations productives. Par contre, ce qui pose des problèmes c'est l'occupation de la chaussée pour les activités de charge et décharge. Pour les résoudre les auteurs proposent la création de microplataformes urbaines d'échange modal de marchandises entre le poids-lourd et d'autres véhicules.

ELS EFECTES SOBRE LA MOBILITAT URBANA DE L'ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE BARCELONA I EL SEU ENTORN

1. L'activitat industrial a Barcelona. Relació entre mobilitat i activitat

Les cadenes de producció basades en centres d'emmagatzematge convencionals, i que actualment incorporen la manipulació i la distribució de mercaderies o que desenvolupen processos de producció complementaris com muntatges envasats, etiquetats, etc., requereixen grans dimensions per operar amb eficàcia. Dimensions que han propiciat al llarg dels últims anys una implantació i un transvasament de les noves indústries a la perifèria de Barcelona, on es combinen un preu de sòl més assequible i una bona accessibilitat a la destinació última de la cadena de producció, bé la pròpia ciutat, bé els grans nusos de comunicacions fins a l'exterior (port, aeroport...).

Actualment, s'estan desenvolupant indústries d'alt nivell tecnològic que ja no graviten a l'entorn de les exigències de transport de les primeres matèries. En la nova línia directriu de la producció industrial pesa més la qualitat i la fiabilitat del servei que alguns factors de cost. Així, la localització d'alguns centres de producció pot combinar-se, en aquests casos, amb una alta qualitat de vida, a més a més de cobrir nous requeriments específics com la disponibilitat de personal qualificat o de serveis especialitzats. La ubicació d'aquestes empreses és totalment compatible amb un entorn urbà.

La possibilitat d'una nova orientació pel que fa a la instal·lació d'activitats industrials a l'interior de Barcelona ve lligada al desenvolupament d'aquest tipus d'indústria i a les seves necessitats. El present document pretén analitzar la relació existent entre el tipus i la dimensió de la indústria que es pot implantar en unes zones determinades, i la mobilitat que genera. Aquesta mobilitat (estrictament s'ha tractat la mobilitat en mode privat) s'ha quantificat a partir de l'ocupació de la xarxa viària, partint de la informació disponible relativa a enquestes sobre motius de viatge, i a aforaments de composició de trànsit a distintes zones.

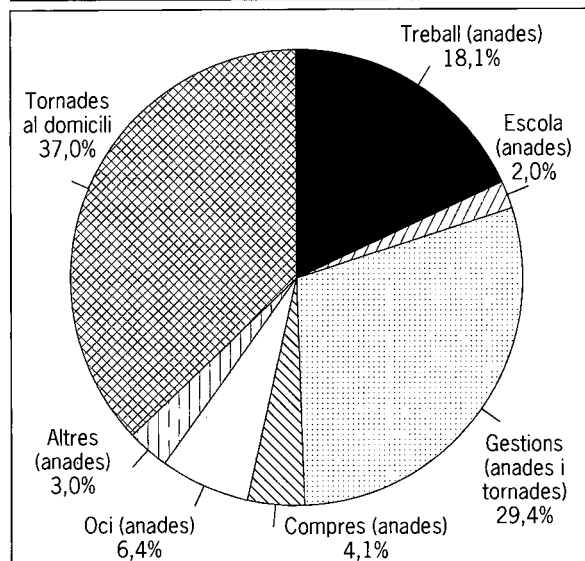
En aquesta línia, el servei de Transports i Circulació de l'Ajuntament de Barcelona ha realitzat una anàlisi dirigida al coneixement de la relació entre les diferents activitats que es desenvolupen a la ciutat i la demanda de transport i estacionament que generen.

Globalment, la xarxa de comunicacions de Barcelona suporta 5,6 milions de viatges/dia, dels quals, el 78% correspon a viatges generats per la seva pròpia població resident i el 22% restant prové de l'entorn metropolità i regional, derivat de la seva condició de centre terciari. D'altra banda, el 25% dels viatges que utilitzen la xarxa viària de Barcelona travessa els límits del seu terme municipal.

D'aquests es realitzen de l'ordre d'1,6 milions de desplaçaments en mode mecanitzat no col·lectiu (turisme, moto i taxi). La realització d'enquestes ha permès quantificar la distribució d'aquests viatges segons el seu motiu (vegeu figura 1).

Aquests viatges cal afegir-hi els realitzats per transport i distribució de mercaderies, que representen aproximadament 216.000 viatges/dia. Aquesta xifra ha estat obtinguda aplicant uns criteris d'equivalència respecte a la longitud de recorre-

Figura 1. Motius de viatge en vehicle privat



gut mitjana de la resta de desplaçaments. La distribució en l'espai i en el temps d'aquests viatges ve condicionada per la localització de cada activitat en particular i les seves característiques pel que fa a honoraris i requeriments.

El desenvolupament de la ciutat ha anat configurant diferents zones amb predominança d'usos.

El generador principal de mobilitat continua essent l'activitat laboral. En aquest sentit es pot emmarcar la ciutat de Barcelona com un centre clarament terciari. El nombre de llocs de treball a Barcelona és de 627.000, dels quals més del 30% es concentra als districtes de l'Eixample i Ciutat Vella. En termes de superfície és de destacar que dels pocs menys de 3,5 milions de m2 de sostre dedicats a oficines, el 42% es troba a l'Eixample. La concentració de llocs de treball al centre és de 172 ocupacions/Ha, que, comparada amb la d'habitatges (152 habitatges/Ha), denota que l'esmentada terciarització d'aquesta zona coincideix amb la major densitat residencial.

En altres aspectes es pot destacar l'especialització del sector de distribució de mercaderies al Poble nou, el desenvolupament de polígons industrials a la perifèria de l'entorn urbà com els Polígons Pedrosa, Zona Franca, Sant Andreu, i fins i tot es poden esmentar zones concretes associades a activitats tan específiques com l'ensenyament uni-

versitari a Diagonal-Sud o l'escolar sobre el passeig de la Bonanova.

És difícil realitzar una quantificació precisa de la mobilitat generada per cada activitat, ja que aquesta ve condicionada per factors molt diversos. Es poden assenyalar sense ser exhaustius factors com la facilitat d'accés a la zona en transport públic o en mode privat, la possibilitat d'estacionament, el nivell de renda dels visitants, els requeriments de reposició de materials, etc.

Així, el càlcul d'una relació entre el nombre de viatges i les superfícies d'activitats censades a Barcelona s'ha de prendre només com una referència. Aquest càlcul ha permès avaluar el índexs de generació/atracció mijans de cada activitat (sempre en mode privat) i posteriorment aplicar-lo a dues superfícies concretes de la ciutat susceptibles de modificar o desenvolupar els usos del sòl disponible. La taula 1 mostra una valoració de les relacions d'atracció de viatges de cada activitat vàlida per a Barcelona i la seva àrea metropolitana. Com ja s'ha dit, l'aplicació d'aquests índexs no és extrapolable a diferents zones, ja que han de considerar-se en cada cas factors com l'accessibilitat de cada zona en transport públic i la dotació d'estacionament entre altres.

Cada activitat determina una ocupació diferent de la xarxa viària al llarg del dia. Tots coneixem que

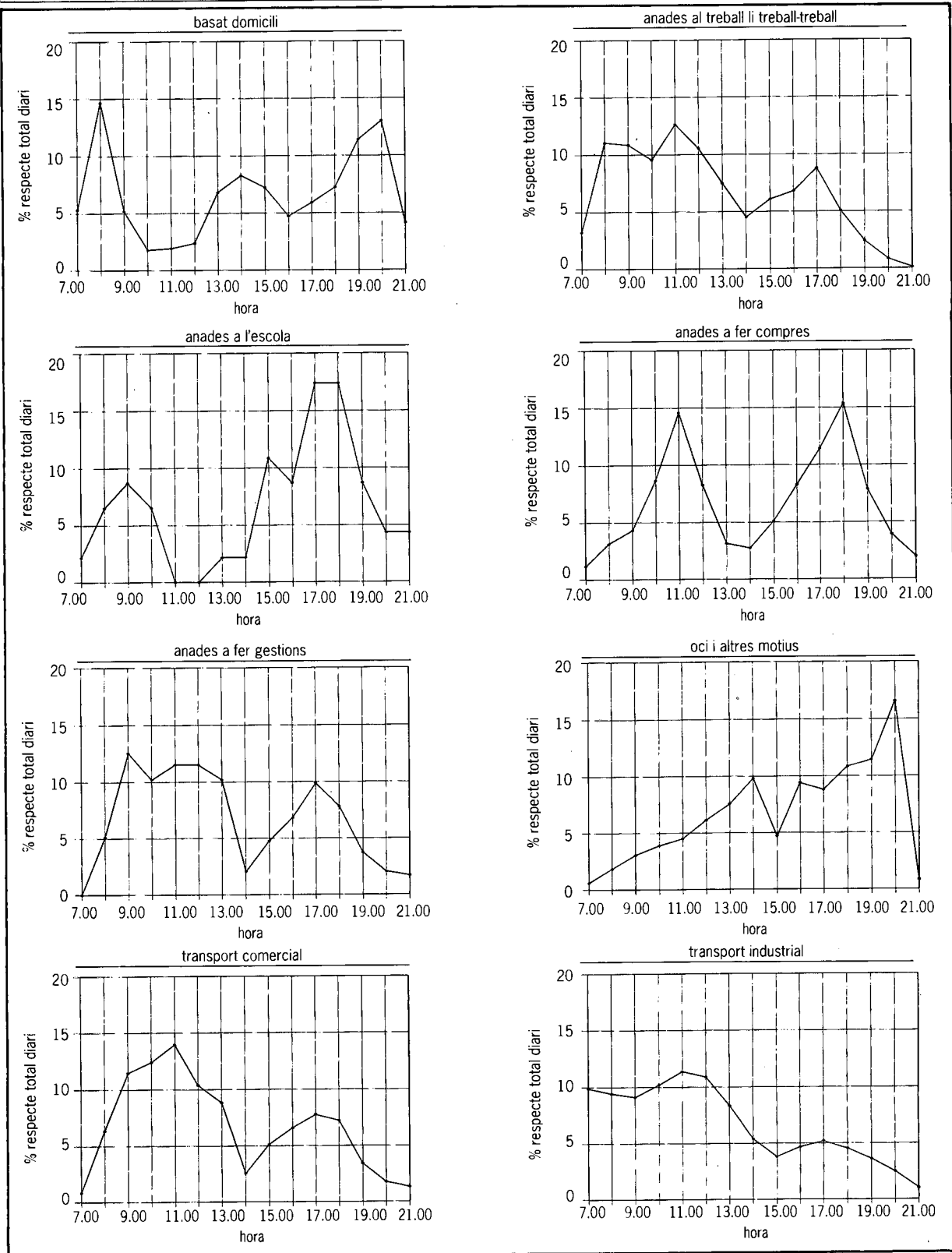
Taula 1. Relació d'atracció de viatges de cada activitat a Barcelona i l'àrea metropolitana

Atracció de viatges per activitat (mode privat)

Activitat	Rati	Tipus de relació
Superfície industrial	3,02	viatges/100 m²
Superfície oficines	5,65	viatges/100 m²
Places escolars	7,73	viatges/100 places
Superfície serveis i equipaments	0,43	viatges/100 m²
Superfície comercial mitjana	4,47	viatges/100 m²
Grans superfícies	5,83	viatges/100 m²
Residencial	0,83	viatges/habitatge

Dades referides a la ciutat de Barcelona i dia feiner.

Figura 2. Corbes de modulació horària de la mobilitat per motius de viatge a Barcelona



les puntes horàries d'ocupació es produeixen de manera diferent a barris com la Bonanova, amb predominança residencial i escolar; a l'Eixample, amb predominança del sector terciari, o a la Zona Franca, on predomina el sector industrial. L'anàlisi d'aquests comportaments ha permès construir les corbes de modulació horària de cada motiu de viatge (vegeu figura 2).

2. La prognosi dels canvis en la mobilitat associada al canvi urbanístic i econòmic. Una aplicació a Sant Andreu i Poblenou

La possibilitat de realitzar una previsió a llarg termini de la mobilitat que generarà el desenvolupament urbanístic de zones concretes de la ciutat fa factible el planejament de la xarxa viària i de la dotació d'estacionaments, zones de càrrega i descàrrega, etc., associat a aquest desenvolupament. Concretament, la possible implantació d'activitats terciàries o industrials a sectors del Poblenou i Sant Andreu pot generar uns efectes sobre la xarxa i sobre la resta del trànsit que les actuals eines d'anàlisi permeten avaluar.

Mitjançant la utilització de models de simulació de trànsit, s'ha pogut realitzar una prognosi d'ocupació vial a ambdós sectors, en la qual s'han aplicat els ratís d'atracció i generació de viatges i les corbes de modulació horària esmentades al punt anterior a les superfícies de cada activitat projectades. A les figures següents es mostren els resultats obtinguts.

2.1. Corbes d'ocupació vial a Sant Andreu

S'han desenvolupat tres situacions d'ocupació vial; la situació actual i les diferents opcions d'implantació d'activitat terciària i d'activitat industrial (vegeu figures 3, 4 i 5). S'observa que en la situació actual es produeix un màxim d'ocupació de 4.500 vehicles/hora de circulació per la xarxa, mentre que a l'opció terciària s'incrementa fins a 5.500 vehicles/hora amb una punta forta a les 11 hores, a la qual es combinen mobilitat per gestions i compres.

Figura 3. Sant Andreu. Situació actual de l'ocupació vial per motius de desplaçament

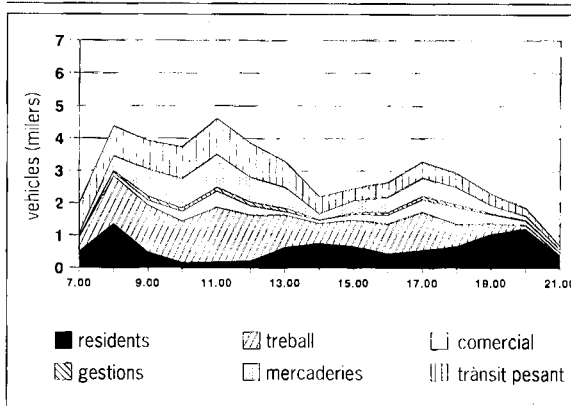


Figura 4. Sant Andreu. Situació futura de l'ocupació vial per motius de desplaçament. Opció terciària

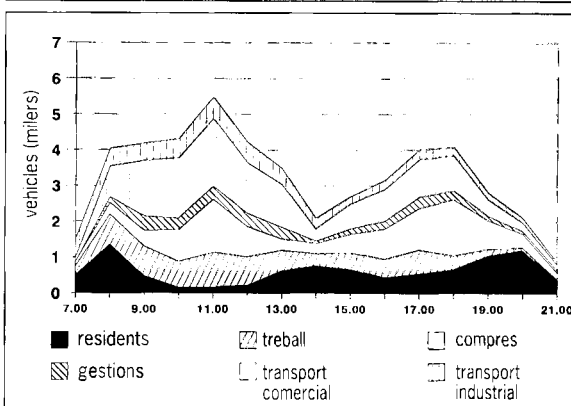
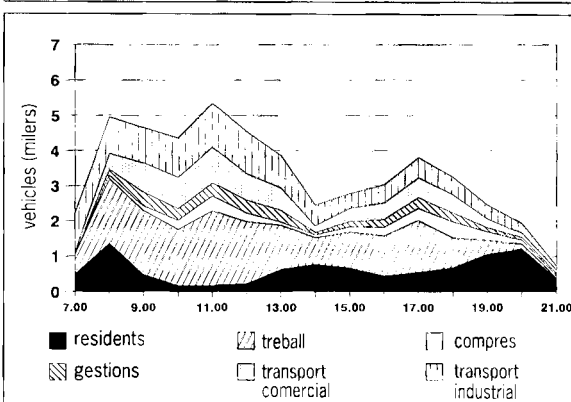


Figura 5. Sant Andreu. Situació futura de l'ocupació vial per motius de desplaçament. Opció industrial



A l'opció industrial la proporció de viatges per tipus treball s'incrementa sensiblement, combinant-se una punta a les 9 h amb la de les 11 h, que es manté perquè el tipus d'activitat industrial considerat manté quelcom d'atracció per viatges de gestions.

2.2. Ocupació vial al Poblenou

Al sector del Poblenou la situació és similar (vegeu figures 6, 7 i 8). Actualment es reben prop de 3.500l viatges en hora punta amb destinació a la zona, i les possibles implantacions d'activitats industrials o terciàries incrementen aquest valor fins als 5.500 viatges/hora.

L'ocupació vial està relativament equilibrada entre els períodes de tarda i de matí. La implantació d'activitats, tant secundàries com terciàries, representa una major afluència en període de matí, amb puntes sobre les 11 hores.

L'opció industrial presenta una composició del trànsit característica amb presència de fins a 1000 vehicles pesants per hora. La singularitat de les activitats industrials que es desitja implantar –en les quals es pressuposa un alt percentatge de manipulació, tractament de components, i altres indústries que no exigeixen la utilització constant de vehicles pesants– permet suposar que en la composició de trànsit prevista es produirà un transvasament del vehicle pesant al comercial, encara que en conjunt és previsible el manteniment de la proporció d'aquests vehicles respecte al total.

2.3. Una previsió de càrrega de la xarxa

Per efectuar una prognosi de l'impacte sobre la circulació que poden exercir els canvis d'ús del sòl, s'ha realitzat una assignació de càrregues mitjançant un model de simulació.

En la determinació de càrregues s'ha tingut en compte exclusivament el trànsit actual i el generat o atret per les superfícies d'activitat a instal·lar, obviant els increments de trànsit futur associats al

Figura 6. Poblenou. Situació actual de l'ocupació vial per motius de desplaçament

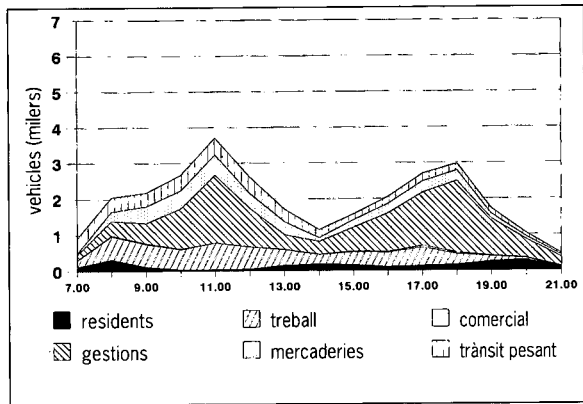


Figura 7. Poblenou. Situació futura de l'ocupació vial per motius de desplaçament. Opció terciària

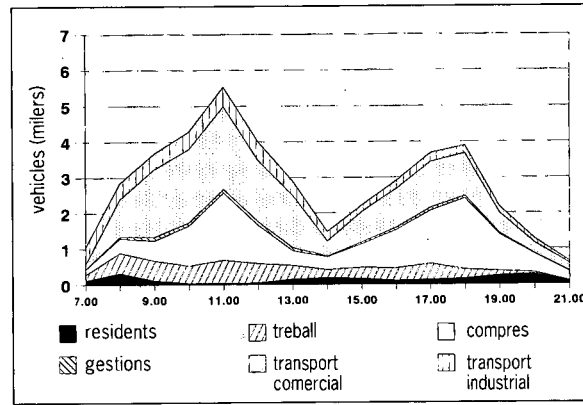


Figura 8. Poblenou. Situació futura de l'ocupació vial per motius de desplaçament. Opció industrial

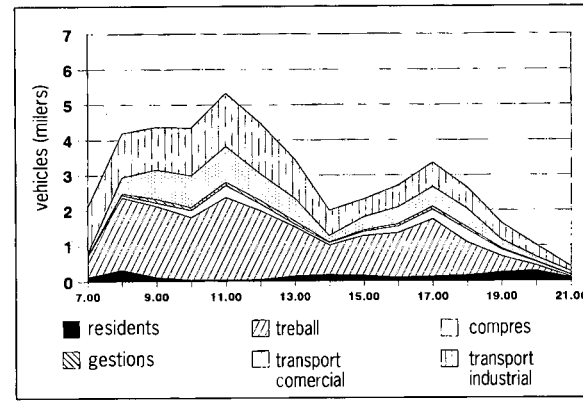


Figura 9. Sant Andreu. Xarxa actual

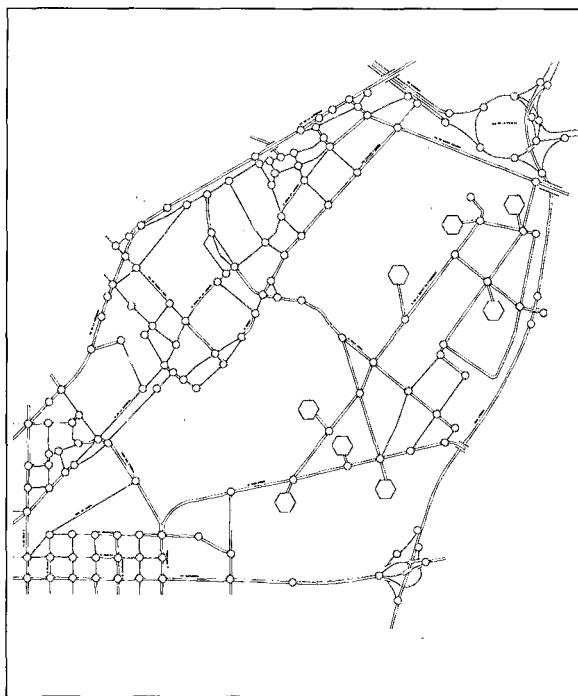


Figura 10. Sant Andreu. Hipòtesi de la xarxa ampliada

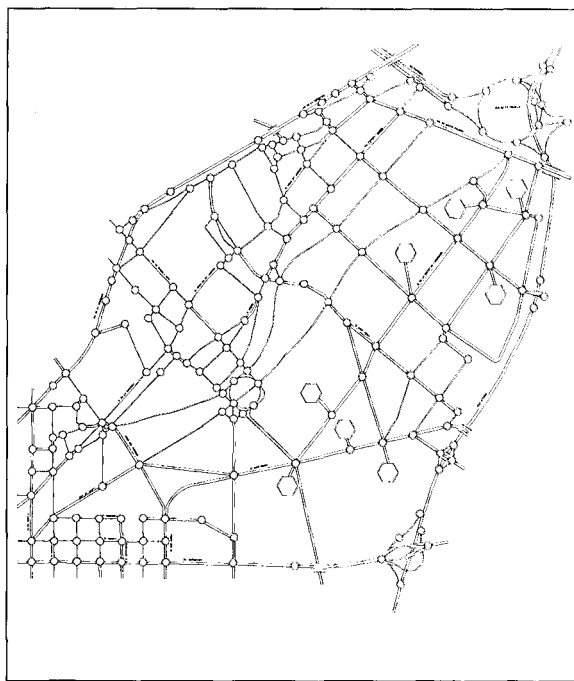


Figura 11. Sant Andreu. Assignació de càrrega. Demanda actual. Xarxa actual

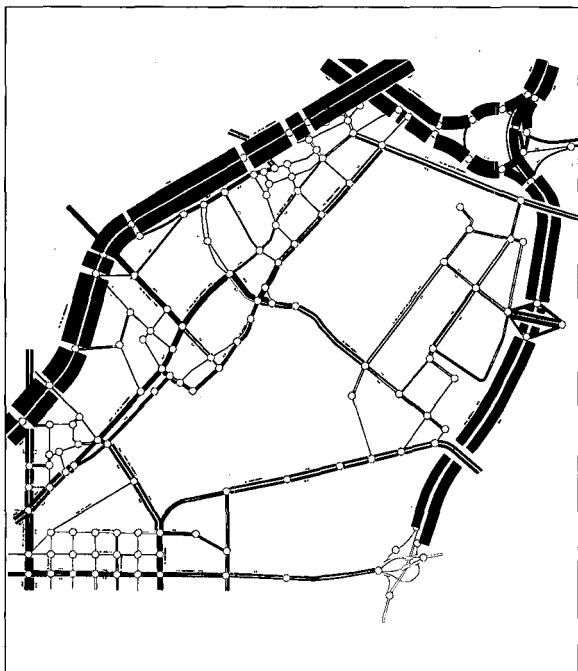


Figura 12. Sant Andreu. Assignació de càrrega. Demanda futura. Xarxa actual

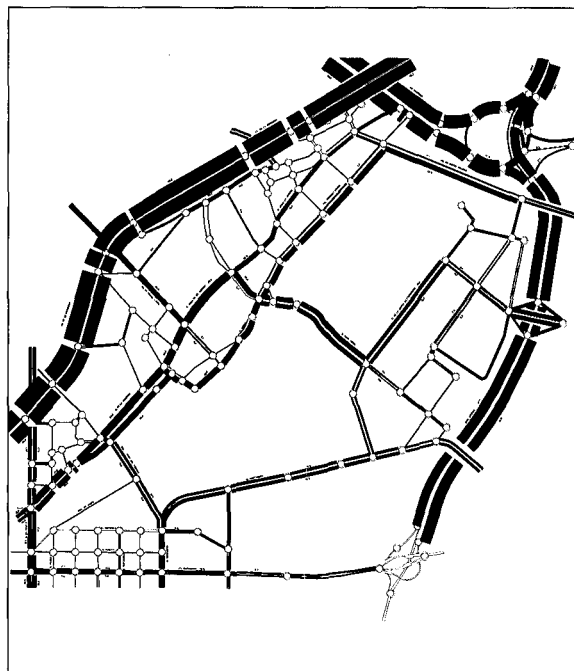


Figura 13. Sant Andreu. Assignació de càrrega. Demanda futura. Xarxa ampliada

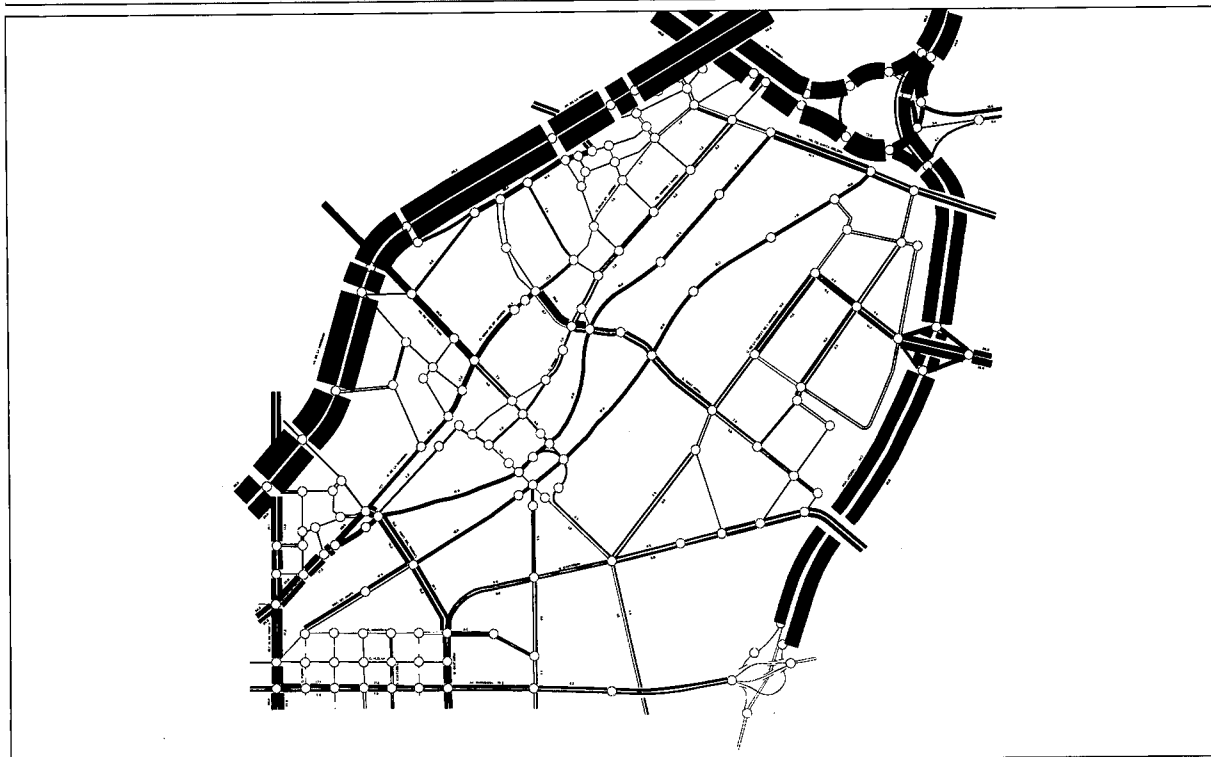
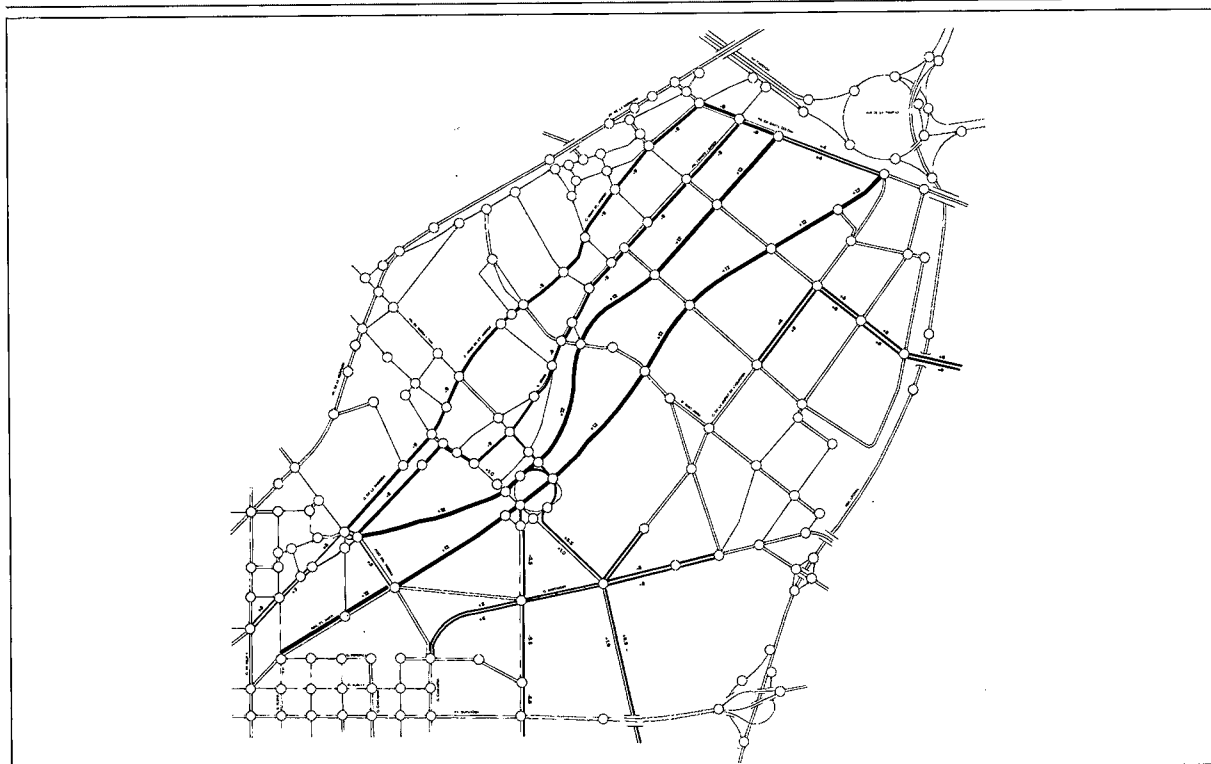


Figura 14. Sant Andreu. Comparació de trànsit entre situació actual i futura



propi creixement econòmic o demogràfic que pot produir-se. Per una millor visualització de l'esmentat impacte s'ha grafiat el plànol de diferències de càrrega entre la situació de càrrega de la xarxa amb major sol·licitació i la situació actual.

En el cas del sector de Sant Andreu s'observa que la demanda futura representa increments de circulació pels carrers Gran de Sant Andreu i avinguda de Torras i Bages superiors a 12.000 vehicles/dia, que saturen la capacitat disponible. L'aplicació de la xarxa permetria recuperar aquestes vies a nivells d'utilització actuals i inferiors i encarrilar el trànsit fins a les zones industrials pel nou viari. Els resultats es mostren a les figures 9-14.

En el cas de Poblenou no hi ha variació de la xarxa, i únicament s'ha calculat la sobrecàrrega de la xarxa existent deguda al desenvolupament de les noves activitats. La trama ortogonal, que permet la penetració a la zona per múltiples itineraris, determina un repartiment de la sobrecàrrega en forma homogènia, que no suposa saturacions específiques de la xarxa. L'assignació es realitza amb trànsit de 24 hores; per tant, els resultats obtinguts no pressuposen l'absència de certa problemàtica a hores punta (vegeu figures 15-18).

2.4. Conclusions de l'anàlisi

Tant en el cas de Sant Andreu com en el de Poblenou la xarxa és capaç d'absorbir la demanda generada pel desenvolupament de la nova indústria. En el cas de Sant Andreu, acompanyat de l'ampliació de la xarxa, i en el de Poblenou, a causa del repartiment sobre un viari molt homogeni. La problemàtica que pot determinar aquests resultats ve associada més a les necessitats d'estacionament i de càrrega i descàrrega que a la circulació en si mateixa, sobretot si tenim en compte que la seva posició a la ciutat fa que no hagi de suportar volums sensibles de trànsit de pas.

Per això s'ha analitzat la possibilitat de dotar les zones de referència d'instruments que permetin regular tot el procés d'emmagatzematge, càrrega i

distribució de mercaderies a les empreses que s'instal·len al sector i que per les seves característiques presentaran certa similitud amb el sector comercial pel que fa a les necessitats de reposició i emmagatzematge de materials.

2.5. Una opció a analitzar.

Les microplataformes urbanes

La convivència d'activitats que es pretén establir (residencial, comercial, industrial d'alta qualitat, etc.) suposa una superposició d'usos de la calçada que en l'actualitat ha presentat problemes de difícil solució, bàsicament en la interacció vianants-vehícles, o en l'afectació de les operacions de càrrega i descàrrega sobre la circulació. L'oportunitat de realitzar un planejament a llarg termini del funcionament de les zones de Poblenou i Sant Andreu que estem tractant permet plantejar la instauració de microplataformes urbanes, que han tingut èxit en alguns països.

Una part important de la congestió urbana (quantificar) pot ésser imputable a la distribució de mercaderies; per tant, la disminució de circulació d'aquests tipus de vehicles pot contribuir a la millora de la circulació a la ciutat.

Una solució eficaç, en condicions funcionals i econòmiques acceptables, són les *plataformes*, que es caracteritzen per un intercanvi modal camió/vehicle utilitari.

Es tracta de reemplaçar l'esquema actual, caracteritzat per la dispersió, per un sistema que concentra la major part dels productes a un lloc raonadament escollit, associat a una organització centralitzada de distribució, que optimitza la distribució urbana segons un circuit pre-establert.

Els productes que arriben a la plataforma són dipositats abans del transport final. A partir d'aquest moment es reorganitza el sistema de transport de mercaderies. La dimensió de la plataforma està d'acord amb les necessitats dictades per la relació funcional entre transport i estoc, i eventualment

Figura 15. Poblenou. Xarxa actual

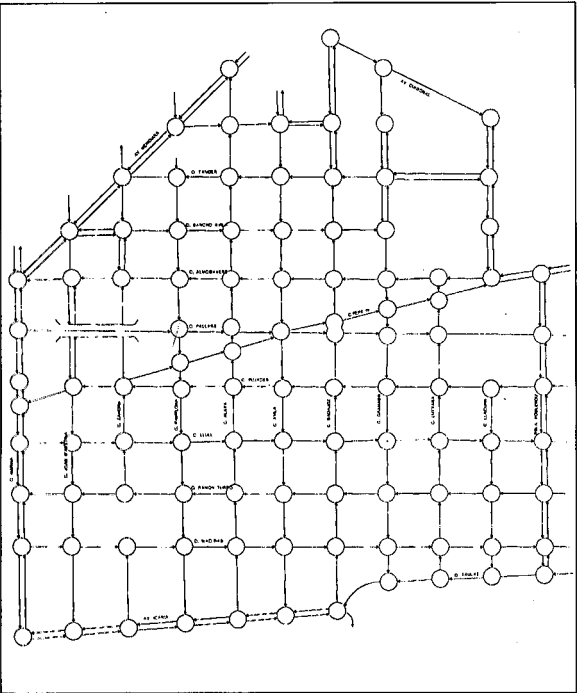


Figura 16. Poblenou. Assignació de càrrega. Demanda actual. Xarxa actual

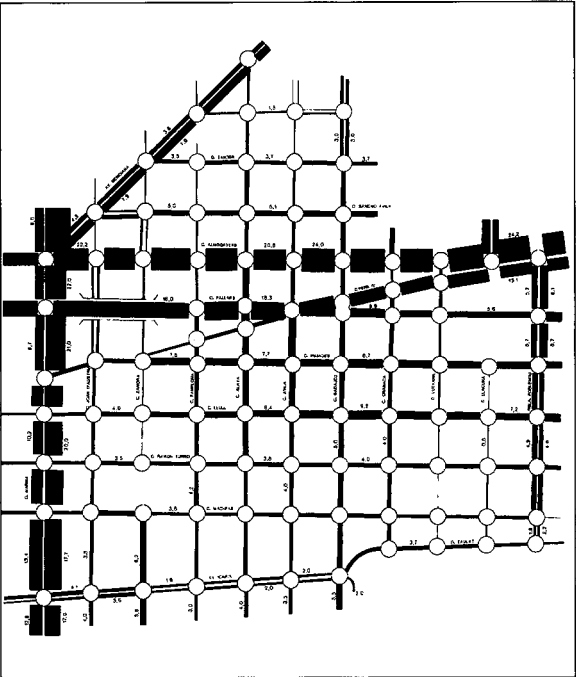


Figura 17. Poblenou. Demanda futura. Xarxa actual

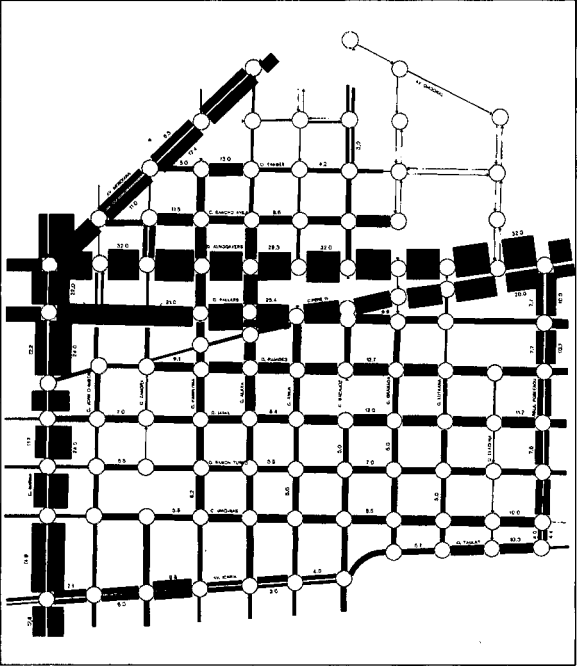
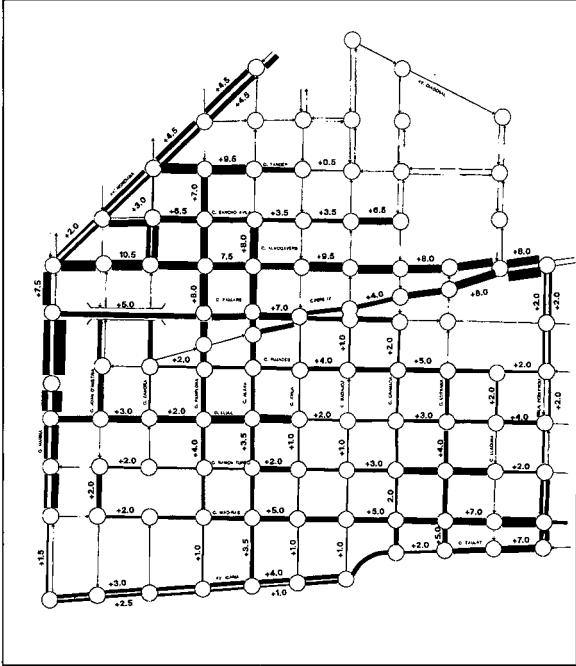


Figura 18. Poblenou. Comparació de trànsit entre situació actual i futura



d'acord amb les necessitats de dipòsit dels destinataris.

L'eficàcia de les plataformes urbanes de cara a la distribució de mercaderies no té avui en dia cap dubte, i un clar exponent d'això és el gran nombre d'experiències nascudes per iniciativa de tots els grups d'interès.

Podem esmentar, en aquest sentit, diversos exemples:

- *Edmont (Canadà)*. Els promotors són un grup de transportistes associats per constituir una plataforma urbana gestionada logísticament amb l'objectiu de proporcionar un servei eficaç de distribució i recollida de mercaderies. Després d'alguns anys d'activitat han aconseguit el control de la majoria del mercat de distribució urbana.

- *Göteborg (Suècia)*. Els promotors són uns comerciants que han constituït una plataforma urbana per gestionar els seus proveïments i estocs.

Per als destinataris finals la plataforma constitueix una alternativa vàlida d'emmagatzematge que permet optimitzar el sistema de proveïment i de comercialització.

Les microplataformes s'anomenen normalment *centres de distribució de barri* (hi ha exemples d'aplicació als EUA i a Canadà). El seu objectiu és oferir un lloc de lliurament i recollida a un grup d'usuaris regulars d'un barri o d'un sector comercial o d'indústria lleugera. Aquestes plataformes concentren les mercaderies del mateix origen i faciliten el proveïment dels comerços-indústries situats a una distància limitada (100 m-200 m).

L'IMPACTE SOCIAL DE LA REESTRUCTURACIÓ
INDUSTRIAL A LA REGIÓ METROPOLITANA
DE BARCELONA

ORIOI NEL·LO

Geògraf. Director de l'Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona

SUMARI

1. Introducció

2. El context. La progressió cap a un model de ciutat difusa i jerarquitzada

- 2.1. La població: aturada del creixement i augment de la mobilitat interna
- 2.2. Els serveis: difusió del terciari «banal» i concentració del terciari «estratègic»
- 2.3. El model urbà resultant: una ciutat difusa fortament jerarquitzada

3. La reestructuració de la base productiva i els seus efectes sobre l'ocupació: «desindustrialització» i relocalització de l'activitat industrial a la RMB

- 3.1. La «desindustrialització»: una davallada relativa
- 3.2. La «relocalització» de la indústria: una descentralització selectiva

4. L'impacte social de la reestructuració productiva: polarització social, increment de la mobilitat, atur i dificultats d'adaptació als requeriments del mercat de treball

- 4.1. Les conseqüències de la desindustrialització: un increment de la polarització social?
- 4.2. Les conseqüències dels canvis de localització: increment de la mobilitat, allargament de la jornada laboral, problemes ambientals i de congestió
- 4.3. Desindustrialització/relocalització, atur, formació i drets laborals

5. Els objectius de les polítiques urbanístiques per fer front a l'impacte social de la reestructuració

Bibliografia

ABSTRACT

Els processos de reestructuració industrial en curs al conjunt metropolità barceloní resulten en una doble dinàmica: la «desindustrialització» (la pèrdua de pes relatiu de l'ocupació industrial) i la «deslocalització» (els creixements diferencials de la indústria en els àmbits que integren aquesta àrea urbana). Més enllà de la seva incidència sobre l'atur i el mercat de treball, l'impacte social d'un i altre fenomen és divers: així, mentre la «desindustrialització» relativa podria resultar en un increment de la polarització social, els canvis de localització impliquen, sobretot, increments de la mobilitat, allargament de la jornada laboral, problemes ambientals i congestió. Per fer front a aquests processos des d'una perspectiva urbanística, calen, a parer de l'autor, mesures destinades a temperar la jerarquització de l'espai urbà i la seva valorització diferenciada, que reforça les tendències d'especialització funcional i segregació social.

Los procesos de reestructuración industrial en curso en el conjunto metropolitano barcelonés resultan en una doble dinámica: la «desindustrialización» (pérdida de peso relativo del empleo industrial) y la «deslocalización» (crecimientos diferenciales de la industria en cada uno de los ámbitos que integran el área urbana). Más allá de su incidencia sobre el mercado laboral y el paro, el impacto social de uno y otro fenómeno es diverso: así, mientras la «desindustrialización» relativa podría resultar en un incremento de la polarización social, los cambios de localización implican, sobre todo, incrementos en la movilidad, prolongación de la jornada laboral, problemas ambientales y congestión. Para hacer frente a estos procesos desde una perspectiva urbanística se requieren, en opinión del autor, medidas destinadas a frenar la jerarquización del espacio urbano y su valorización diferenciada, que refuerza las tendencias de especialización funcional y segregación social.

Les processus de restructuration industrielle en cours dans l'ensemble métropolitain de Barcelone donnent lieu une dynamique double: la «désindustrialisation» (perte de poids relative à l'emploi industriel) et la «délocalisation» (croissance différentielle de l'industrie dans chacun des territoires que forme l'agglomération urbaine). Au delà de son incidence sur le marché du travail et du chômage, l'impacte social de l'un et l'autre phénomène est divers: ainsi, tandis que la «désindustrialisation» relative pourrait représenter un accroissement de la polarisation sociale, les changements de localisation impliquent, surtout, des accroissement dans la mobilité, la prolongation de la journée laborale, des problèmes environnementaux et de congestion. Pour faire face à ces processus depuis une perspective urbanistique il faut, selon l'auteur, des mesures pour freiner la hiérarchisation de l'espace urbain et sa valorisation différenciée, lesquelles donnent lieu à des tendances de spécialisation fonctionnelle et à la ségrégation sociale.

L'IMPACTE SOCIAL DE LA REESTRUCTURACIÓ INDUSTRIAL A LA REGIÓ METROPOLITANA DE BARCELONA

«When you live in the city, you learn to take nothing for granted. Close your eyes for a moment, turn around to look at something else, and the thing that was before you is suddenly gone. Nothing lasts, you see, not even the thoughts inside you»

PAUL AUSTER,
In the Country of Last Things (1987)

1. Introducció

L'objectiu d'aquestes notes és fornir alguns elements de reflexió sobre les implicacions socials dels processos de reestructuració industrial a la Regió Metropolitana de Barcelona. El treball es divideix en quatre apartats, el darrer dels quals és tot just un esbós per al debat. Així, el text s'inicia amb una definició del marc territorial considerat i una descripció de les seves principals dinàmiques d'evolució. Es continua, en el segon epígraf, amb una breu explicació de l'impacte de les transformacions de la base econòmica sobre l'estructura de l'ocupació. En el tercer epígraf s'aborda pròpiament la qüestió de les conseqüències socials dels processos de reestructuració industrial. Per acabar, en el darrer apartat s'apunten algunes línies de política urbanística que, a parer de l'autor, seria convenient emprendre per tal de limitar les repercussions més negatives d'aquests processos a l'àmbit metropolità barceloní¹.

2. El context. La progressió cap a un model de ciutat difusa i jerarquitzada

Per comprendre l'impacte social de la reestructuració de la base econòmica de la ciutat, cal, en primer lloc, establir quin és el marc territorial més útil per a la seva anàlisi i determinar quines altres dinàmiques territorials hi tenen connexió².

a) El territori que hom ha de prendre en consideració és la totalitat de la regió urbana de Barcelona, estesa, com a mínim, del Tordera al Foix i de la Serralada Pre-litoral al mar; és aquest un espai que s'integra, de manera pro-

gressiva, des del punt de vista dels mercats de treball i d'habitatge i, així mateix, constitueix un àmbit d'opcions estratègiques per a les empreses, el sector públic i el planejament urbanístic.

b) D'altra banda, cal tenir present que les noves tendències en la localització de les activitats productives formen part d'un procés de mutació del model urbà que afecta no només la indústria, sinó també l'assentament de la població i la disposició dels serveis.

Vegem doncs, breument, quines són les principals tendències d'evolució del territori metropolità barceloní, és a dir, el context en el qual tenen lloc els processos de reestructuració de les activitats productives.

2.1. La població: aturada del creixement i augment de la mobilitat interna

Com és ben sabut, el creixement de la població de la Regió Metropolitana de Barcelona (RMB) en el seu conjunt està aturat. Entre 1981 i 1991, el darrer període intercensal, el creixement fou del 0,6% (de 4.238.876 a 4.264.422 habitants). Més important encara, el pes relatiu de la RMB respecte al conjunt de Catalunya davallà en aquest període de manera notable, trencant-se així una tendència secular.

Ara bé, els ritmes de creixement a l'interior de la RMB foren molt diferenciats. Així, mentre el municipi de Barcelona i el seu continu urbà perdien, respectivament, el 6,2 i el 5,2% de la població, la resta de l'àrea metropolitana en guanyava el 8,9% i la segona corona metropolitana el 12,2% (vegeu taula 1).

Això és així perquè l'aturada del creixement demogràfic amaga un altre fenomen: l'increment de la mobilitat interna (hi ha qui n'ha dit de la «mobilització») de la població resident a la Regió Metropolitana. Com han demostrat diversos estu-

¹ L'autor vol agrair els comentaris que l'economista Joaquim Clusa i l'arquitecte Amador Ferrer tingueren l'amabilitat de fer a una primera versió d'aquestes notes.

² Per a la determinació d'aquestes qüestions vegeu, entre d'altres, els treballs d'Esteban (1989), Casassas (1990), Trullén (1991), Esteban (1991), Serra (1991), Clusa (1992), Nel·lo (1993) i Vallès & Nel·lo (1993).

Taula 1. Evolució de la població de la Regió Metropolitana de Barcelona per àmbits territorials, 1981-1991

	Població de dret				Creixement	
	1981	Pes relatiu	1991	Pes relatiu	1981-1991	Percentatge
Barcelona ciutat	1.752.627	41,3	1.643.542	38,5	-109.085	-6,2
Primera corona	1.344.121	31,7	1.339.235	31,4	-4.886	-0,4
Àrea metropolitana*	3.096.748	73,0	2.982.777	69,9	-113.971	-3,7
Segona corona	1.142.128	27,0	1.281.645	30,1	139.517	12,2
Regió Metropolitana**	4.238.876	100,0	4.264.422	100,0	25.546	0,6
Catalunya-RMB	1.717.538	28,8	1.795.072	29,6	77.534	4,5
Catalunya	5.956.414	100,0	6.059.494	100,0	103.080	1,7

* Els 27 municipis de l'antiga CMB.

** Comarques de l'Alt Penedès, Baix Llobregat, Barcelonès, Garraf, Maresme, Vallès Occidental i Vallès Oriental.

Font: Institut d'Estadística de Catalunya, *Cens de Població*, 1991.

dis³, aquestes migracions interiors tenen origen majoritàriament en el municipi de Barcelona, la resta de municipis del seu pla i algunes de les ciutats madures de la segona corona metropolitana; per contra, la seva destinació són els municipis més petits de la primera i segona corona metropolitana. Val la pena d'assenyalar que la principal motivació d'aquestes migracions és, segons s'ha explicat⁴, la incapacitat de satisfer la demanda d'habitatge en el lloc d'origen. Així doncs, el mercat d'habitatge actua com a mecanisme coactiu o propulsor d'una mobilitat residencial que, lògicament, afecta de manera desigual els diversos grups socials segons la seva capacitat de litigar en aquest mercat⁵.

2.2. Els serveis: difusió del terciari «banal» i concentració del terciari «estratègic»

La segona dinàmica que afecta de manera decisiva l'espai metropolità és la difusió del serveis sobre el conjunt del seu territori. La nova localització pren dues formes diferenciades:

– Disseminació sobre el territori, tot localitzant-se a l'interior dels nuclis urbans consolidats.

– Constitució de polaritats especialitzades de gran superfície, prop de vies de comunicació, però fora dels nuclis.

Aquesta tendència a la dispersió del terciari –abans molt concentrat en les àrees centrals de la metròpoli– ha comportat una difusió dels serveis a les persones i a la llar sobre el conjunt de l'espai metropolità.

Ara bé, que s'estigui produint un creixement del terciari –en termes d'ocupació– sobre el conjunt del territori metropolità no implica, necessària-

³ Vegeu, per exemple, Pujades et al. (1991) i Mendizàbal (1992).

⁴ Vegeu Jané & García (1992).

⁵ D'això, contra el que a vegades s'afirma, no segueix necessàriament que els grups amb més mobilitat residencial intermunicipal siguin els de renda més baixa. Aquests grups tenen dificultat per satisfer la demanda d'habitatge no només a les àrees més densament poblades de la RMB, sinó en qualsevol àrea de destinació a l'interior de la Regió Metropolitana. És per això que la mobilitat afecta, sobretot, grups de renda mitjana, que són, d'altra banda, particularment sensibles a les qüestions de status associades a l'habitatge (vegeu Mendizàbal, 1992).

ment, que hi hagi una descentralització de l'activitat terciària de Barcelona a la resta de la RMB⁶.

- L'ocupació terciària localitzada a Barcelona representa, encara, el 57,1% del conjunt d'aquest sector a la RMB (1991).
- Les activitats terciàries estratègiques (finances, *consulting*, *management*, *marketing*, assegurances, publicitat) continuen fermament ancorades en la ciutat central –on està localitzat el 88,2% d'empreses de serveis a les empreses– i, encara més, en alguns districtes de la ciutat central (Sarrià-Sant Gervasi, les Corts, l'Eixample i Gràcia).

Així, veiem que, mentre allò que els economistes han anomenat terciari «banal» tendeix a difondre's sobre el conjunt del territori metropolità, els principals centres administratius i els serveis a les empreses, el terciari «estratègic», hi roman fortament concentrat.

2.3. El model urbà resultant: una ciutat difusa fortament jerarquitzada

A aquestes dinàmiques referents a la població i els serveis cal afegir les tendències en la localització de la indústria de les quals parlarem tot seguit (i que, com és sabut, impliquen una pèrdua del pes relatiu de l'ocupació industrial radicada en el municipi central tot i el manteniment, i fins l'increment, de la importància del valor afegit brut industrial que s'hi produeix). De tot plegat, cal col·legir que els processos de relocalització industrial a la RMB tenen lloc en el context de configuració d'un model territorial caracteritzat per:

- a) D'una banda, l'extensió de les relacions metropolitanes sobre un territori sempre més ampli, al qual resulta difícil d'establir límits de manera unívoca.
- b) D'una altra, la constitució, a l'interior d'aquesta

ciutat difusa, d'àrees centrals, d'ús intensiu, particularment ben equipades i accessibles, a les quals les activitats «fortes» amb més capacitat de litigar en el mercat del sòl (serveis estratègics, indústries d'alt valor afegit, residència de renda alta) tendeixen a desplaçar les activitats «dèbils» (determinats serveis personals, indústria de baix valor afegit, residència baixa)⁷.

El desplaçament d'usos «febles» es produeix a través del joc del mercat del sòl en un context de pugna per les rendes de posició derivades de la centralitat i l'accessibilitat. Així doncs, a parer nostre, la «sortida» de determinada activitat industrial de la ciutat central cap a la Regió Metropolitana seria més un símptoma de la seva capacitat d'atracció que de la seva pèrdua d'importància jeràrquica en el context metropolità.

La lògica d'aquest fenomen té una doble conseqüència: d'una banda resulta en un increment extraordinari de consum de sòl a la RMB i, d'una altra, en un aprofundiment de la diferenciació de l'espai metropolità, tant pel que fa a l'especialització d'usos com a la residència dels grups socials⁸.

3. La reestructuració de la base productiva i els seus efectes sobre l'ocupació: «desindustrialització» i relocalització de l'activitat industrial a la RMB

Esbossat el context en què ens trobem, vegem ara, breument, quins són, a grans trets, els principals efectes de les transformacions industrials

⁷ Per a una elaboració teòrica sobre aquests models urbans, vegeu, per exemple, Indovina (1990) i Bertuglia & La Bella (1991).

⁸ Per un assaig d'interpretació comprensiva de la disposició dels grups socials a les corones metropolitanes, tot i que poc desagregada territorialment, vegeu Subirats (1992). Per un excel·lent estudi de detall sobre el desenvolupament dels processos de diversificació territorial induïts per la integració metropolitana a l'àrea vallesana, vegeu Arribas & Módenas (1994). Sobre el tema específic de la renda familiar disponible en els municipis de la Regió Metropolitana, vegeu les diverses estimacions existents, v.g. Oliver & Trullén (1991) i Castells et al. (1992).

⁶ Vegeu CEP (1990) i Clusa (1992).

Taula 2. Ocupació laboral per sectors a la Regió Metropolitana de Barcelona. Llocs de treball per àmbits territorials, 1986 i 1991

	Barcelona		Primera corona		Total AMB		Segona corona		Total RMB		Total província		Total Catalunya	
1986*	Llocs de treball	%	Llocs de treball	%	Llocs de treball	%	Llocs de treball	%	Llocs de treball	%	Llocs de treball	%	Llocs de treball	%
Sector d'activitat														
Agricultura, ramaderia i pesca	1.845	0,3	2.764	1,1	4.735	0,5	12.203	3,4	17.583	1,4	25.378	1,9	98.482	5,4
Indústria	197.193	31,2	119.420	48,3	319.230	36,3	186.672	51,8	509.398	41,1	578.752	42,3	710.259	39,2
Construcció	24.130	3,8	9.996	4,0	34.160	3,9	21.252	5,9	55.866	4,5	63.324	4,6	103.653	5,7
Serveis	408.189	64,7	114.935	46,5	520.346	59,2	140.437	38,9	656.188	53,0	699.739	51,2	900.077	49,7
TOTAL	631.357	100,0	247.114	100,0	878.471	100,0	360.565	100,0	1.239.036	100,0	1.367.193	100,0	1.812.471	100,0
* En les dades referents a aquest any s'han distribuït de manera proporcional entre els sectors d'activitat els llocs de treball que, en la informació padronal, apareixen sota la rúbrica «No hi consta».														
	Barcelona		Primera corona		Total AMB		Segona corona		Total RMB		Total província		Total Catalunya	
1991	Llocs de treball	%	Llocs de treball	%	Llocs de treball	%	Llocs de treball	%	Llocs de treball	%	Llocs de treball	%	Llocs de treball	%
Sector d'activitat														
Agricultura, ramaderia i pesca	2.300	0,3	2.624	0,7	4.924	0,4	10.755	2,3	15.679	1,0	22.614	1,3	82.648	3,7
Indústria	217.422	28,6	149.549	42,3	366.971	32,9	227.922	48,2	594.893	37,5	665.977	38,4	813.386	36,2
Construcció	48.929	6,4	26.859	7,6	75.788	6,8	39.057	8,3	114.845	7,2	126.342	7,3	184.784	8,2
Serveis	492.514	64,7	174.396	49,3	666.910	59,8	195.060	41,3	861.970	54,3	917.160	53,0	1.165.727	51,9
TOTAL	761.165	100,0	353.428	100,0	1.114.593	100,0	472.794	100,0	1.587.387	100,0	1.732.093	100,0	2.246.545	100,0

Font: Dades facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya i elaboració pròpia.

sobre l'estructura de l'ocupació a la RMB. Cal afirmar, de bell antuvi, que ens trobem davant un doble procés: d'una banda, allò que podem anomenar *desindustrialització*; d'altra, una *relocalització* de l'activitat industrial. Com veurem, l'impacte social d'un i altre aspecte és divers.

3.1. La «desindustrialització»: una davallada relativa

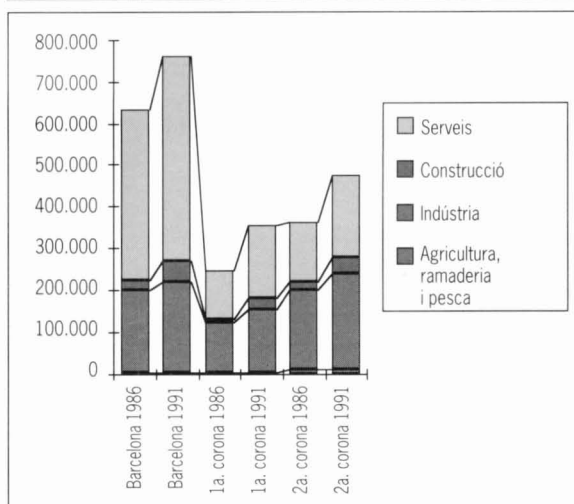
Anomenem *desindustrialització* al procés de pèrdua de pes relatiu de la indústria sobre el conjunt de l'activitat econòmica tant pel que fa al nombre de llocs de treball com del valor produït. En el nostre cas, penso que cal utilitzar el terme amb molta cautela perquè, com veurem, la pèrdua de pes relatiu no implica sempre una disminució en termes absoluts i perquè la metròpoli barcelonina continua sent el primer centre industrial de la Península.

La pèrdua de pes relatiu de l'activitat industrial és un fenomen estructural que afecta bona part de les aglomeracions metropolitanes espanyoles i, ben segur, el conjunt de l'economia catalana⁹. A la RMB el procés s'ha concretat en una disminució del nombre de llocs de treball industrials en termes relatius i fins i tot absoluts. Així, durant la crisi 1975-1985, la pèrdua de llocs de treball a la indústria fou, com és ben sabut, molt més aguda que als serveis¹⁰. La pèrdua de pes relatiu no ha estat compensada, ans al contrari, en el període d'expansió posterior. En efecte, les darreres dades censals (vegeu taula 2) indiquen que per a l'interval 1986-1991 l'ocupació industrial passà de representar el 41,1 al 37,5% de l'ocupació total de la RMB, tot i tractar-se d'un període especialment favorable, durant el qual la indústria guanyà llocs de treball en termes absoluts. Així, segons les dades de què disposem, entre 1986 i 1991 s'haurien creat en el conjunt de la RMB 85.495 llocs de treball industrial per 205.782 de serveis.

⁹ Vegeu Méndez & Caravaca (1993) i Gual et al. (1991).

¹⁰ Vegeu Trullén et al. (1989), Ferrer & Nel-lo (1991) i Clusa (1992).

Figura 1. Ocupació laboral a la RMB. Llocs de treball per àmbits territorials, 1986-1991



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Val a dir que una part important de la pèrdua de llocs de treball industrial és atribuïble a raons de classificació estadística. En efecte, als tradicionals problemes de classificació per sectors s'afegeix la pèrdua de llocs de treball industrial deguda a la tendència creixent de les empreses d'aquest sector de desprendre's d'activitats (com disseny, publicitat, gestió, transports, etc.) que abans tenien integrades. Així, la segmentació de l'activitat industrial fa aparèixer com ocupació terciària llocs de treball que anteriorment eren comptabilitzats com a industrials¹¹.

Tanmateix, és innegable que sota els processos de «desindustrialització» de l'economia de la ciutat subjeuen, per diversos sectors, raons de caire estructural. Raons que han estat prou analitzades des de diverses òptiques¹² i no és aquí el lloc d'escatir: en un context internacional caracteritzat per la integració de les economies, la indústria barcelonina presenta problemes de competitivitat que

¹¹ Vegeu Gual et al. (1991) i Güell (1993).

¹² Vegeu, per exemple, Petitbó & Bosch (1990) i Pla Estratègic Barcelona-2000 (1994 a).

es deriven, sobretot, dels alts costos de producció (tant pel que fa al treball, el capital, el sòl, les primeres matèries, l'energia i els serveis), així com de fragilitat de l'estructura empresarial i de l'escàs desenvolupament de tecnologia pròpia.

3.2. La «relocalització» de la indústria: una descentralització selectiva

D'altra banda, la *relocalització* de la indústria resulta de l'existència dels creixements diferencials d'aquesta activitat en els diversos àmbits que integren l'espai econòmic barceloní (el municipi, la primera i segona corona metropolitana). En termes d'ocupació, aquests creixements tendeixen a afavorir les corones metropolitanes enfront a les àrees centrals. Així, referint-nos sempre al període d'expansió anterior a la crisi actual (1986-1991), el nombre d'ocupats en la indústria va créixer en termes absoluts en tots els àmbits metropolitans (vegeu la taula 2 i la figura 1), però l'ocupació industrial localitzada en el municipi de Barcelona continuà perdent pes relatiu sobre el conjunt de la regió metropolitana (tot passant del 38,7 al 36,5% del total, mentre la primera corona augmentava la seva participació del 23,4 al 25,1%). Val a dir, però, que en aquest període es crearen, segons dades censals, 20.229 llocs de treball considerats industrials al municipi de Barcelona. Cal recordar també que el 1991 el nombre de llocs de treball industrials radicats a Barcelona continuava superant la resta de l'àrea metropolitana (217.422 enfront 149.549) i equivalia, aproximadament, al de la segona corona metropolitana (que en tenia 227.922).

Almenys una part d'aquestes diferències en el creixement de l'ocupació industrial és deguda al trasllat d'empreses des del municipi central cap a la resta de l'àrea i la Regió Metropolitana. Tanmateix, com s'ha explicat a bastament, la productivitat de la indústria per treballador ocupat és variada en els diversos àmbits que configuren el territori metropolità, de manera que Barcelona, tot i perdre pes relatiu des del punt de vista de l'ocupació, sembla que tendeix a mantenir, encara, una gran primàcia

en termes de valor afegit brut industrial produït¹³. És aquest un tema de gran importància però sobre el que no hem d'estendre'ns ara.

Diversos autors han volgut interpretar aquests canvis en el pes relatiu i tendències relocalitzatives de la indústria en funció d'una transformació del model productiu¹⁴. Així, el creixement diferencial més ràpid de l'entorn metropolità obeeiria a l'exhauriment dels models de producció basats en economies d'escala i aglomeració i el pas cap a models de producció flexibles que descansen en la segmentació dels processos productius, la potencialitat de la petita i mitjana empresa i l'aptitud de la força de treball. Per al desenvolupament d'aquest model serien de particular importància la formació d'espais industrials en què es generin externalitats de caràcter territorial: aquest tipus d'espai tindria més possibilitats d'aparèixer en mercats de treball relativament autocontinguts (com Sabadell, Terrassa, Mataró o Granollers), amb identitat i tradició pròpia, que en el cor del sistema metropolità (Barcelona i el seu entorn immediat).

4. L'impacte social de la reestructuració productiva: polarització social, increment de la mobilitat, atur i dificultats d'adaptació als requeriments del mercat de treball

A l'hora d'analitzar l'impacte social dels processos de reestructuració productiva a la nostra ciutat procedirem de la forma següent: en primer lloc (epígrafs 4.1 i 4.2) s'abordaran les conseqüències de la desindustrialització i els efectes de la desconcentració en el supòsit d'una ràpida reabsorció de bona part de la força de treball alliberada pel sector industrial per d'altres sectors econòmics, com, fins a cert punt, ha pogut ocórrer en el període d'expansió 1986-1991; a continuació (epígraf 4.3.) s'estudiaran els efectes d'aquests fenòmens en un context de crisi com l'actual, en el qual la pèrdua d'ocupació en la indústria manufacturera no és compensada per guanys en la resta de sectors.

¹³ Vegeu Oliver & Trullén (1992) i Salvador (1994).

¹⁴ Vegeu, per exemple, Costa (1990) i Trullén (1991).

4.1. Les conseqüències de la desindustrialització: un increment de la polarització social?

En la literatura sociològica trobem l'afirmació que el procés de «transició d'una ciutat industrial a una ciutat de serveis és molt sovint acompanyat d'una polarització en la distribució de la renda i això provoca els corresponents desequilibris socials». Això seria a causa que «la indústria és un sector molt més homogeni que els serveis quant a remuneracions: el ventall de salaris en una empresa industrial

sol ser molt més petit, molt més estret que en el sector serveis», on trobem «uns serveis extremament ben pagats al costat d'uns serveis extremament mal pagats» (per dir-ho tot en paraules de l'economista Alfredo Pastor)¹⁵.

L'evidència estadística d'aquestes afirmacions no és fàcil d'obtenir. Hem volgut confirmar-la per a la nostra ciutat amb les dades de l'Enquesta de la RMB, sobre els hàbits i condicions de vida de la

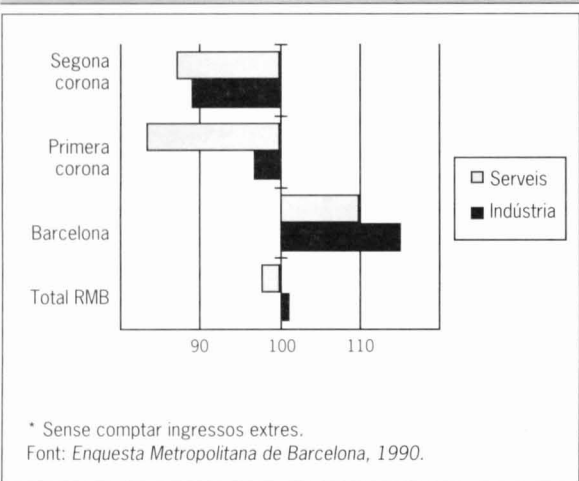
¹⁵ Vegeu Pastor (1991).

Taula 3. Índexs mitjans dels ingressos individuals nets mensuals^{*} a la RMB^{**}. Per sectors d'activitat i àmbits territorials, 1989

	Barcelona	Primera corona	Segona corona	Total RMB
Indústria	115,2	96,8	89,1	101,2
Serveis	109,9	83,4	87,2	97,7
TOTAL (considerant els quatre sectors d'activitat)	112,9	89,3	89,4	100,0

^{*} Sense comptar ingressos extres.
^{**} Regió I.
Font: Enquesta Metropolitana de Barcelona, 1990.

Figura 2. Índexs mitjans dels ingressos individuals nets mensuals^{*} a la Regió I. Per àmbits territorials i sectors, 1989

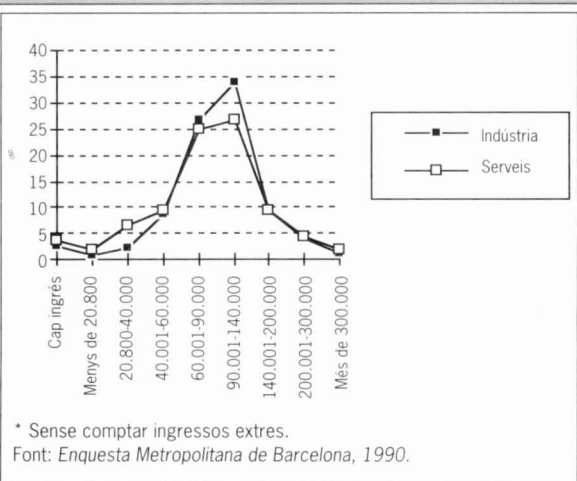


Taula 4. Coeficient de variació ($\sigma/\bar{x} \cdot 100$) dels ingressos individuals nets mensuals^{*} a la RMB^{**}. Per sectors d'activitat i àmbits territorials, 1989

	Barcelona	Primera corona	Segona corona	Total RMB
Indústria	60,5	64,4	55,3	61,8
Serveis	75,3	69,2	62,4	73,8
TOTAL (considerant els quatre sectors d'activitat)	75,2	68,5	58,3	72,1

^{*} Sense comptar ingressos extres.
^{**} Regió I.
Font: Enquesta Metropolitana de Barcelona, 1990.

Figura 3. Ingressos individuals nets mensuals^{*} al conjunt de la Regió I. Per sectors d'activitats i àmbits territorials, 1989



població de 1990. Són dades que, en aquest cas, cal prendre amb prevenció, ja que, al problema recurrent de la dificultat de classificació dels treballadors per sectors d'activitat cal afegir-hi les distorsions que tota pregunta sobre ingressos personals o familiars pateix en una enquesta.

Tanmateix, els resultats semblen confirmar de manera prou sòlida la hipòtesi apuntada. Així, si es creuen els ingressos individuals mensuals nets declarats amb l'ocupació en serveis o indústria s'obtenen els resultats següents:

– La mitjana d'ingressos és més alta en indústria que en serveis, tant en el conjunt de la Regió Metropolitana com pels residents en cada un dels tres àmbits que la integren –Barcelona, primera corona i segona corona (vegeu taula 3 i figura 2).

– El coeficient de variació dels ingressos (desviació standard/mitjana x 100) és superior als serveis que a la indústria, també tant en el conjunt de la Regió com en cada un dels seus àmbits. Això és així, lògicament, perquè les categories salarials més baixes i més altes tenen, en tots els casos, més pes relatiu en els serveis que en la indústria, mentre que les categories intermèdies estan més ben representades en aquest darrer sector (vegeu taula 4 i figures 3, 4, 5 i 6).

– Per àmbits territorials, els ingressos mitjans declarats pels ocupats en indústria són més alts a Barcelona que a la primera corona metropolitana i més a la primera corona que a la segona. En canvi, pel que fa als serveis, els ingressos mitjans declarats pels residents a la segona corona superen força els de la primera. Així, les mitjanes d'ingressos més altes són les dels treballadors industrials residents a Barcelona i les més baixes les dels treballadors dels serveis residents a la primera corona metropolitana.

En conjunt, doncs, sembla que pot afirmar-se efectivament que –de mantenir-se els ventalls salarials per sectors– una progressiva pèrdua de pes relatiu a

Figura 4. Ingressos individuals nets mensuals a Barcelona. Per sectors d'activitats i àmbits territorials, 1989

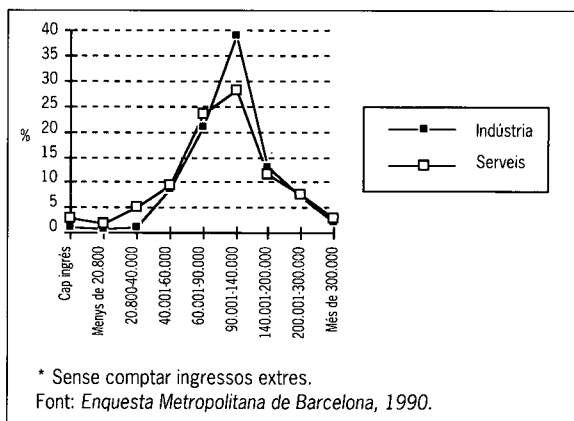


Figura 5. Ingressos individuals nets mensuals a la primera corona metropolitana. Per sectors d'activitats i àmbits territorials, 1989

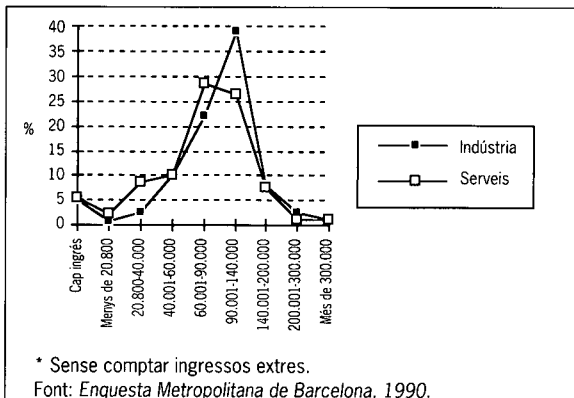
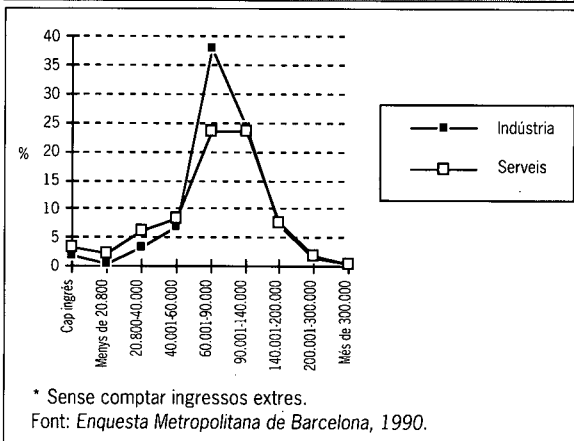


Figura 6. Ingressos individuals nets mensuals a la segona corona metropolitana. Per sectors d'activitats i àmbits territorials, 1989



l'ocupació industrial a la Regió Metropolitana podria resultar (fins i tot en el supòsit d'una ràpida reabsorció del treball alliberat per la indústria per part dels serveis) en un increment dels desequilibris socials.

4.2. Les conseqüències dels canvis de localització: increment de la mobilitat, allargament de la jornada laboral, problemes ambientals i de congestió

L'impacte social dels canvis de localització de la indústria és divers segons si:

a) La relocalització es produeix amb una ruptura en l'ocupació dels treballadors en un context que permet la seva reabsorció en el mercat de treball (amb les conseqüències que es comentaven abans si això implica un canvi de sector).

b) La relocalització es produeix amb una ruptura en l'ocupació dels treballadors i amb escasses possibilitats de reabsorció dins del mercat de treball (amb les conseqüències que s'apuntaran en el proper epígraf).

Taula 5. Viatges interns i externs per motiu de treball a la RMB. Per districtes i sistemes urbans, 1986 i 1991

Districte /Sistema	Viatges interns			Població ocupada resident (POR)			Autosuficiència	
	1986	1991	Percentatge 1986+1991	1986	1991	Percentatge 1986+1991	Percentatge Viatges interns/POR 1986 1991	
1. Barcelona	456.140	517.839	13,5	522.393	618.223	18,3	87,3	83,8
2. Besòs	52.534	65.494	24,7	110.754	145.323	31,2	47,4	45,1
3. Llobregat	73.792	95.396	29,3	153.259	199.484	30,2	48,1	47,8
4. Delta	26.462	36.506	38,0	48.631	70.801	45,6	54,4	51,6
5. OrdaLlobregat	15.040	20.454	36,0	22.921	33.207	44,9	65,6	61,6
6. Vallès-Collserola	30.000	41.052	36,8	52.169	73.918	41,7	57,5	55,5
(Sistema)-(Barcelona)	222.821	298.392	33,9	387.734	522.733	34,8	57,5	57,1
Sistema de Barcelona	863.967	1.071.349	24,0	910.127	1.140.956	25,4	94,9	93,9
7. Vallès-Besòs	29.365	38.297	30,4	38.788	53.979	39,2	75,7	70,9
8. Sabadell	54.261	68.955	27,1	65.859	90.865	38,0	82,4	75,9
9. Terrassa	37.754	46.849	24,1	44.262	58.240	31,6	85,3	80,4
10. Martorell	12.658	15.885	25,5	15.586	21.395	37,3	81,2	74,2
11. Garraf	18.309	22.218	21,4	21.022	27.292	29,8	87,1	81,4
12. Mataró	49.565	57.801	16,6	58.204	72.688	24,9	85,2	79,5
13. Granollers	29.633	38.031	28,3	36.332	48.618	33,8	81,6	78,2
14. Penedès	17.601	21.480	22,0	19.504	24.140	23,8	90,7	89,0
15. Sant Celoni	6.100	7.385	21,1	7.661	9.946	29,8	79,6	74,3
16. Pineda de Mar	14.413	15.983	10,9	16.601	19.240	15,9	86,8	83,1
(Regió)-(Barcelona)	284.886	361.076	26,7	323.727	426.403	31,7	88,0	84,6
Total Regió Metropolitana	1.218.649	1.545.874	26,9	1.233.854	1.567.359	27,0	98,0	98,6

Font: Clusa (1993).

c) La relocalització es produeix amb el manteniment dels treballadors ocupats.

En aquest darrer cas, el de relocalització amb manteniment dels treballadors ocupats, cal tenir en compte que els canvis de localització de les empreses no comporten necessàriament el canvi de residència dels treballadors industrials. Així, la progressiva sortida dels llocs de treball industrial fora dels principals nuclis urbans de la Regió Metropolitana ha de resultar en un augment de la llargària de la mobilitat obligada per al treballador (en distància i temps).

Aquest augment de la mobilitat obligada s'ajunta amb la que resulta dels desplaçaments de residència esmentats més amunt. El resultat és prou perceptible en les dades censals de mobilitat. En efecte, com ha mostrat Joaquim Clusa¹⁶, en el període 1986-1991 s'ha produït una reducció de l'autosuficiència de tots i cada un dels àmbits que integren la Regió Metropolitana (vegeu taula 5). És a dir, des del punt de vista de la mobilitat per treball, el pes relatiu dels viatges que tenen origen i destinació en la mateixa àrea baixa en tot el territori de la regió. A Barcelona, el percentatge de viatges que tenen origen i destinació a la mateixa ciutat baixa del 87,3 al 83,8; en d'altres àmbits, com el Besòs o el Llobregat, el percentatge no arriba al 50% (45,1% i 47,8%, respectivament).

Al costat d'aquest increment en la mobilitat de les persones, els canvis en la localització de la indústria i, en especial, la fragmentació dels processos productius, resulten en un increment del tràfic de mercaderies (en diverses fases del seu procés de manufactura) sobre el territori metropolità. Les conseqüències d'aquest increment sobre el tràfic i l'ocupació de la via pública són també prou substancials.

Així, veiem que la progressiva integració de l'espai metropolità resulta en un increment de la mobilitat de persones i mercaderies. En un context de pèrdua de pes del transport públic, aquest augment genera al seu torn problemes ambientals, de congestió i de conservació del patrimoni urbà. D'altra

banda, és prou clar que l'impacte de l'increment de la mobilitat (en termes d'allargament de la jornada laboral i de cost del transport) no afecta per igual a tots els treballadors: aquells amb més dificultat per canviar de lloc de residència i de triar mode de transport –funció un i altre de la renda disponible– seran, indiscutiblement, els més perjudicats.

4.3. Desindustrialització/relocalització, atur, formació i drets laborals

En els dos darrers apartats s'han considerat els costos socials de la reestructuració industrial en el supòsit que hi hagués un ajustament ràpid, pràcticament instantani, de l'ocupació a les noves condicions; és a dir, en el cas que els treballadors desplaçats de la indústria passessin a treballar immediatament als serveis i els trasllats de l'activitat industrial en el territori metropolità es fessin sense pèrdua d'ocupació

Taula 6. Evolució de l'atur industrial a la RMB. En números index, 1980-1993

	Barcelona	Regió I	Catalunya
<i>Indústria</i>			
31-XII-1980	100,0	100,0	100,0
31-XII-1985	198,5	173,1	179,5
31-XII-1986	191,4	175,3	180,3
31-XII-1991	114,1	113,3	125,6
30-IX-1993	130,3	131,9	146,3
<i>Construcció</i>			
31-XII-1980	100,0	100,0	100,0
31-XII-1982	118,7	105,0	113,6
31-XII-1983	113,8	106,4	115,2
31-XII-1989	32,6	26,0	31,2
31-XII-1990	31,0	26,9	33,3
30-IX-1993	60,0	54,3	64,8
<i>Serveis</i>			
31-XII-1980	100,0	100,0	100,0
31-XII-1987	263,9	258,8	286,8
31-XII-1989	175,1	180,5	209,5
30-IX-1993	232,2	237,9	258,0

¹⁶ Vegeu Clusa (1993).

Font: *Barcelona Economia*, 1993.

en el lloc d'origen. Ens trobaríem així davant d'allò que s'ha anomenat «desindustrialització positiva»: la reducció de l'ocupació a la indústria manufacturera a resultes d'un augment de la productivitat i la ràpida absorció del treball alliberat per activitats no manufactureres¹⁷.

Tanmateix, sabem que ni tan sols en el període d'expansió el procés ha estat plenament d'aquesta manera i que tant la desindustrialització com el trasllat d'activitat industrial produeixen –a més de la polarització i l'augment de mobilitat analitzats més amunt– atur «friccional» que, en molts casos esdevé atur de llarga durada. Això és especialment cert durant els períodes de crisi com l'actual, durant els quals la pèrdua de pes relatiu de l'ocupació industrial sobre el conjunt és resultat d'una davallada del creixement i la demanda de productes industrials, i dóna lloc a desocupació, en comptes d'ocupació en la resta de sectors¹⁸.

Així, tal com pot veure's en la taula 6, l'evolució en números índex de l'atur registrat a la indústria (1980=100) assolí a Barcelona un nivell de 198,5 a finals de 1985 (a la fi del període de crisi de la primera meitat dels vuitanta) per caure després a un nivell de 114,1 a finals de 1991 (en tancar-se la fase expansiva), i tornar a pujar fins a 130,3 a finals de 1993 (de nou en plena crisi). El comportament del conjunt de la RMB s'ajusta també a aquests cicles, tot i que cal fer notar que, mentre a l'inici de la dècada anterior la taxa d'atur industrial a la ciutat central superava la de la RMB (i la del conjunt de Catalunya) en l'actualitat aquesta relació s'ha invertit¹⁹.

¹⁷ Vegeu Petitbó & Bosch (1990).

¹⁸ És el que Petitbó & Bosch anomenen, seguint Thirlwall, «desindustrialització negativa».

¹⁹ Cal assenyalar, així mateix, que l'evolució d'atur en els serveis per al mateix període dóna índexs molt més alts (232,2 el mes d'octubre de 1993 a Barcelona, per 1980=100). Aquesta evolució es correspon a la progressiva terciarització de l'ocupació, al fet, ja esmentat, que la segmentació porta a considerar terciaris llocs de treball abans classificats com industrials i a la major precarietat, en termes generals, de l'ocupació en els serveis que en la indústria (vegeu Güell, 1993).

L'impacte social d'aquesta evolució de l'atur és, evidentment, prou important i –com assenyalaven Bluestone & Harrison en el seu estudi clàssic sobre la desindustrialització dels EUA els anys vuitanta²⁰– només en part pot ser positivament quantificat. Esmentem, tanmateix, de manera succinta, els costos socials més evidents que resulten del trencament de l'ocupació (sigui de curta o de llarga durada) a causa dels processos de reestructuració industrial:

- a) Pèrdua d'ingressos generalitzada pels treballadors afectats i els membres de llurs famílies.
- b) Dificultat de trobar feina i, en cas d'obtenir-ne, probable reducció d'ingressos (tant en el cas de canvi de sector com en el de manteniment dins del mateix).
- c) Pèrdua per part dels treballadors d'antiguitat en l'empresa i altres drets adquirits.
- d) Necessitat de nova formació, especialment per canviar de sector (en ser els requeriments de formació molt alts o molt baixos als serveis, i mitjans, en termes generals, a la indústria).
- e) Pèrdua de salut i conseqüències sobre la vida familiar.
- f) Reducció del consum i efectes colaterals sobre d'altres indústries i l'economia en general.
- g) Increment del dèficit públic per augment de despesa (sanitat, serveis socials, subsidis, etc.) i reducció dels ingressos.
- h) Pèrdua de cohesió i identitat de les comunitats i grups socials vinculats a l'activitat desapareguda.

Aquests costos del procés de reestructuració industrial, especialment importants en període de crisi, s'afegeixen, doncs, a la possible polarització social i a l'augment de la mobilitat enunciats en els apartats anteriors.

5. Els objectius de les polítiques urbanístiques per fer front a l'impacte social de la reestructuració

Per tal de reduir l'impacte social dels processos de reestructuració de la base productiva calen inter-

²⁰ Vegeu Bluestone & Harrison (1982).

Taula 7. Distribució del sòl urbanitzable programat a la RMB. Per usos, 1993

	Total superfície		Residencial		Industrial		Altres*	
	Ha	Percentatges	Ha	Percentatges	Ha	Percentatges	Ha	Percentatges
Baix Llobregat	3.914,30	100	1.797,36	45,9	1.146,42	29,3	970,52	24,8
		23,5		20,9		23,3		30,7
Barcelonès	342,57	100	151,21	44,1	62,54	18,3	128,82	37,6
		2,1		1,7		1,3		4,1
Maresme	3.145,87	100	2.122,73	67,5	589,52	18,7	433,62	13,8
		18,9		24,7		12,0		13,7
Vallès Occidental ¹	5.906,61	100	2.715,33	46,0	2.101,63	35,6	1.089,65	18,4
		35,4		31,6		42,7		34,4
Vallès Oriental ²	3.370,96	100	1.813,69	53,8	1.016,59	30,2	540,68	16,0
		20,2		21,1		20,7		17,1
Regió I	16.680,31	100	8.600,32	51,5	4.916,70	29,5	3.167,95	19,0
		100		100		100		100

* Inclou sectors per a ús terciari, sectors mixtos residencials i industrials i sistemes.

¹ No s'hi compten les superfícies de Gallifa, en procés de revisió, ni de les Normes subsidiàries de Rellinars, que encara no estan incorporades a la base de dades.

² No s'hi compten les superfícies de Granera, que no té pla, de Vilalba Sasserra, en procés de revisió, ni de Santa Maria de Martorelles, que encara no estan incorporades a la base de dades.

Font: Casso, 1993.

vencions públiques en àmbits molt diversos (promoció econòmica, política fiscal, formació, benestar social, etc.) Tanmateix, en les apartats anteriors s'ha parlat de l'existència de costos socials específics que tenen el seu origen en l'evolució de la localització de les activitats productives. Voldríem, doncs, per acabar, enunciar algunes línies d'intervenció en matèria urbanística destinades a contrarestar els efectes més negatius dels processos de relocalització productiva.

A parer nostre, el principal objectiu que aquestes polítiques hauran de perseguir és l'atemperament de la jerarquització en el nostre espai urbà. Jerarquització que, com hem vist, s'expressa en primer lloc a través del mercat del sòl i impulsa, d'una banda, la tendència cap a l'especialització gairebé absoluta d'algunes àrees i, d'una altra, les desigualtats entre els ciutadans a l'hora d'accedir al treball, la renda i els serveis.

de sòl industrial a la RMB²¹ ens indiquen que hi ha molt a fer si hom vol aconseguir no ja una igualació d'usos absoluta i utòpica, sinó simplement limitar els efectes més negatius de la valorització diferenciada. En aquest sentit, les dades aportades per Jordi Casso (vegeu taula 7) són molt significatives, ja que reflecteixen de quina manera el planejament respon a les expectatives de creixement i d'especialització territorial en curs.

Així, les dades mostren com el 63,4% del sòl urbanitzable programat per a usos industrials del conjunt de la Regió I es troba al Vallès (3.118,22 Ha), mentre que el Maresme i el Baix Llobregat sumen només el 35,3% del total (1.735,94 Ha) i el Barcelonès arriba tot just a l'1,3% (62,54 Ha). El repartiment per usos del sòl urbanitzable programat a l'interior de cada comarca metropolitana és també prou indicatiu de com s'adapta el planejament

Els estudis sobre les necessitats i la disponibilitat

²¹ Vegeu Sáez (1990) i Casso (1994).

ment a les dinàmiques d'especialització. Així, per exemple, mentre al Vallès Occidental hom destina el 35,6% del sòl urbanitzable programat a la comarca per a ús industrial, al Maresme i al Barcelonès el percentatge és només del 18,7 i el 18,3 respectivament. Per contra, el Maresme destina a ús residencial el 67,5% del seu sòl urbanitzable programat, mentre al Vallès Occidental i al Barcelonès aquest ús arriba només al 46,0% i al 44,1% del total comarcal. I per acabar, es pot veure com al Barcelonès hom assigna el 37,6% del sòl urbanitzable programat a usos no específicament residencials o industrials, és a dir, terciari i d'altres; en canvi, aquest ús representa tan sols el 18,4% del sòl urbanitzable programat del Vallès Occidental i el 13,8% del de la comarca del Maresme.

Les dades indiquen clarament la necessitat d'una política de sòl d'abast metropolità que, conjunyida, a través d'un Pla, amb d'altres mesures urbanístiques (habitatge, transport públic, xarxa viària, operacions estratègiques, etc.) faci front a les dinàmiques en curs. A parer nostre, quatre haurien de ser els objectius perseguits amb aquestes mesures, si hom vol limitar l'impacte social i urbanístic dels processos de jerarquització metropolitana²².

- a) Afirmació del principi de complexitat territorial, definida com l'absència d'especialització sempre que les activitats siguin compatibles.
- b) Defensa del dret a la ciutat dels qui tenen menor capacitat de gaudir-ne, no només per un principi de justícia social, sinó com una forma de qualificar l'espai urbà a través de la justícia social.
- c) Reducció dels problemes funcionals resultants de l'increment de la mobilitat a l'interior de la ciutat.
- d) Afebliment de la pressió sobre el medi ambient i els recursos naturals de la Regió Metropolitana.

És ben cert que per assolir aquests objectius (és a dir, per aconseguir un «mix» social i funcional més harmònic) caldrà donar tanta importància a l'orde-

nament de les àrees com a l'ordenament dels fluxos metropolitans, a través de la creació i de la gestió d'infraestructures. Tanmateix, en el camp específic de les polítiques de control i endegament dels usos del sòl, aquestes línies d'acció s'haurien de concretar –tal com hem proposat en la revisió del Pla Estratègic Barcelona-2000– en les actuacions següents²³:

- a) Creació d'un instrument de gestió coordinada a escala de la Regió Metropolitana per la producció i promoció del sòl.
- b) Creació d'àrees de nova centralitat terciària en l'àrea i la Regió Metropolitana, recolzades tant en els centres urbans tradicionals (Mataró, Granollers, Sabadell, Terrassa, Martorell, Vilanova, Vilanova) com en noves implantacions (Fira, Parc Tecnològic, circuit d'Alta Velocitat).
- c) Limitació de processos de terciarització dels centres urbans i protecció de la residència i les activitats en el seu interior.
- d) Promoció pública de sòl industrial accessible i protecció de l'ús industrial del sòl d'origen en el cas de relocalització d'empreses.
- e) Reserves de sòl públic en àrees de nova accessibilitat (Quart Cinturó, autopista del Maresme i el Garraf, túnel Horta-Cerdanyola i túnel Vallvidrera-autopista Rubí i Terrassa), i en especial, a les interseccions amb els espais d'importància estratègica (delta del Llobregat, riera de Sant Cugat, estrets de Montcada i Martorell, rondes de Barcelona).

Quins agents han d'intervenir en el disseny de polítiques públiques d'aquest tipus? Quins organismes hauran de gestionar-les sobre el conjunt de la regió urbana? Quin finançament i quines contrapartides estarien els interlocutors socials disposats a acordar per endegar-les? Heus aquí algunes de les preguntes que és peremptori de respondre si hom vol tractar de limitar, amb actuacions urbanístiques, els costos socials que els processos de reestructuració econòmica comporten.

²² Vegeu, per un major detall, Vallès & Nel-lo (1993).

²³ Vegeu Pla Estratègic Barcelona-2000 (1994 b).

Bibliografia

- Arribas, Ramon; Módenas, Juan Antonio (1994); «Les disparitats en el creixement de Cerdanyola del Vallès, Rubí i Sant Cugat del Vallès: tres vies en procés de consolidació urbana del sud del Vallès Occidental, 1960-1991», a Gausac, Sant Cugat, juny (en premsa).
- Bertuglia, C.; La Bella, A. eds. (1991); *I sistemi urbani*, Milà, Franco Angeli (vol. 1, 437 pp.; vol. II, 943 pp.).
- Bluestone, B.; Harrison, B. (1982); *The Deindustrialization of America. Plants Closing, Community Abandonment and the Dismantling of Basic Industry*, Nova York, Basic Books (323 pp.).
- Casassas, Lluís (1990); *La ciutat metropolitana i la unitat de Catalunya*, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans (27 pp.).
- Casso, Jordi (1994); «El planejament urbanístic vigent al Vallès Occidental», a *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, 17, Barcelona, febrer (pp. 23-29).
- Castells, Antoni et al. (1992); *Estimació de la renda familiar disponible a les comarques i municipis de Catalunya*, 1989, Barcelona, Generalitat de Catalunya (104 pp.).
- Centre d'Estudis de Planificació (1990); *El servei a les empreses a la Regió Metropolitana de Barcelona*, Barcelona, Ajuntament de Barcelona (350 pp.).
- Clusa, Joaquim (1992); «La distribució territorial de la indústria i els serveis a la Regió Metropolitana de Barcelona als sis anys de la recuperació econòmica», a *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, 12, Barcelona, abril (pp. 9-39).
- Clusa, Joaquim (1993); *La dinàmica metropolitana 1981-1993. Població, habitatge, mercat de treball, mobilitat obligada i mercat immobiliari per Sistemes Urbans i Districtes*, Barcelona, Direcció de Serveis d'Ordenació Urbanística de la Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona (mecanografiat).
- Costa, Maria Teresa (1990); «La organización industrial del territorio. Descentralización productiva y economías externas», a Martí Parellada, dir., *Estructura económica de Cataluña*, Madrid, Espasa-Calpe (pp. 225-249).
- Esteban, Juli (1991); «El fet metropolità», a *Primer Congrés Català de Geografia*, Barcelona, Societat Catalana de Geografia (vol. I, Conferències, pp. 81-107).
- Esteban, Manuel (1989); *Distribució de la mobilitat per treball a la Regió Metropolitana de Barcelona. Anàlisi dels mercats de treball*, Barcelona, Àrea Metropolitana de Barcelona (43 pp.).
- Ferrer, Amador & Nel·lo, Oriol (1991); «Barcelona: la transformació d'una ciutat industrial», a *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, 3, Barcelona, juliol (pp. 9-30).
- Gual, Jordi et al. (1991); *La indústria catalana en els anys noranta*, Barcelona, Ariel/CIDEM, 1991 (334 pp.).
- [Güell, Xavier] (1993); «L'evolució de l'atur a Barcelona i a l'àrea metropolitana. Aportacions a un debat obert», a *Barcelona economia*, 20, Barcelona, quart trimestre (pp. 35-44).
- Indovina, Francesco (1990); «La città possibile», a *La città fine millennio*, Milà, F. Angeli (pp. 11-74).
- Jané, Assumpta & García, Pilar (1992); «El mercat de l'habitatge com a factor incentivador de l'emigració. El cas de Barcelona», a *Barcelona economia*, 16, Barcelona, octubre (pp. 85-93).
- Méndez, Ricardo & Caravaca, Inmaculada (1993); *Procesos de reestructuración industrial en las aglomeraciones metropolitanas españolas*, Madrid, MOPT (232 pp.).

Mendizábal, Enric (1992); «Els moviments migratoris a la Regió Metropolitana de Barcelona», a Marina Subirats (dir.), *Enquesta de la Regió Metropolitana de Barcelona*, 1990, Barcelona, Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona (vol. 1, pp. 1-23).

Nel·lo, Oriol (1993); «El territorio metropolitano de Barcelona. Dinámicas urbanas y políticas públicas», a Manuel Ferrer, ed., *Planeamiento y gestión metropolitana, comarcal y municipal*, Pamplona, EUNSA (pp. 107-129).

Oliver, Josep & Trullén, Joan (1991); «Distribució espacial de la renda a l'àrea metropolitana de Barcelona (1979-1987): Barcelona-ciutat, districtes i municipis» a *Banca Catalana. Revista Econòmica*, 95, Barcelona, desembre (pp. 1-18).

Oliver, Josep & Trullén, Joan (1992); «Aproximació a l'estructura i al valor de la producció a Barcelona i la seva àrea metropolitana (1985)», a *Revista econòmica de Catalunya*, 21, Barcelona, setembre (pp. 9-18).

Pastor, Alfredo (1991); «L'economia de Barcelona i l'economia dels barcelonins», a *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, 5, Barcelona, setembre (pp. 35-42).

Petitbó, Amadeu & Bosch, Júlia (1990); «El sector industrial», a Martí Parellada (dir.), *Estructura econòmica de Catalunya*, Madrid, Espasa-Calpe (pp. 225-249).

Pla Estratègic Barcelona-2000, Comissió Tècnica 2 (1994 a); «Potenciació del paper de la indústria i sectors actuals, nous sectors i difusió tecnològica», a *Informes provisionals de les Comissions tècniques presentats al president i vice-presidents del Consell General del Pla Estratègic Barcelona-2000*, Barcelona, Pla Estratègic («Documents de Treball» 17, pp. 34-57).

Pla Estratègic Barcelona-2000, Comissió Tècnica

5 (1994 b); «Els àmbits d'influència de Barcelona», a *Informes provisionals de les Comissions tècniques presentats al president i vice-presidents del Consell General del Pla Estratègic Barcelona-2000*, Barcelona, Pla Estratègic («Documents de Treball» 17, pp. 114-147).

Pujadas, Isabel et al. (1991); «Moviments migratoris intermunicipals a la Regió Metropolitana de Barcelona», a *Papers de Demografia*, 56, Bellaterra, juliol (pp. 1-98).

Sáez, Javier (1990); «El mercat de sòl industrial a l'àrea de Barcelona», a *Barcelona economia*, 9, Barcelona, quart trimestre (pp. 94-106).

Serra, Josep (1991); «La ciutat metropolitana. Delimitacions, desconcentracions, desequilibris» a *Primer Congrés Català de Geografia*, Barcelona, Societat Catalana de Geografia, (vol. 2, *Ponències*, pp. 307-332).

Subirats, Marina, dir. (1992); «Grups i classes socials a la Regió Metropolitana de Barcelona», Barcelona, Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona (volum 5 de l'*Enquesta de la Regió Metropolitana de Barcelona*, 1990, 158 pp.).

Trullén, Joan et al. (1989); «Canvi econòmic durant la crisi a l'àrea metropolitana de Barcelona: una aproximació territorial», a *Revista econòmica de Catalunya*, 10, Barcelona, gener (pp. 68-79).

Trullén, Joan (1990); «El planejament territorial de la Regió I des d'una perspectiva econòmica: cap a un nou model de desenvolupament econòmic i social de l'Àrea Metropolitana de Barcelona», a *Papers. Regió Metropolitana de Barcelona*, 3, Barcelona, juliol (pp. 31-44).

Vallès, Josep M. & Nel·lo, Oriol (1993); «De ciutat a metròpoli. Notes per a una lectura del Pla Estratègic Barcelona-2000 des d'una perspectiva metropolitana», a *Barcelona economia*, 18, Barcelona, segon trimestre (pp. 7-20).

L'URBANISME BARCELONÍ EN EL CANVI PRODUCTIU

JOSEP M. ALIBÉS

*Jurista. Coordinador dels Serveis d'Urbanisme
de l'Ajuntament de Barcelona*

SUMARI

1. Introducció

2. Activitat industrial i planejament a Barcelona. Antecedents, evolució i problemàtica

3. El sòl industrial del municipi de Barcelona

4. Politiques urbanístiques per al manteniment i la recuperació de la indústria a Barcelona

4.1. La localització industrial a la ciutat

4.2. Noves tipologies constructives

4.3. La compatibilitat indústria-residència

ABSTRACT

El treball planteja la necessitat de defensar i potenciar amb mesures urbanístiques la localització a Barcelona d'activitats industrials. Així, després de revisar els antecedents de la qüestió, descriu tres principals sectors industrials de la ciutat (Sant Andreu, Poblenou i Zona Franca-Gran Via Sud), tot assenyalant-ne el grau de consolidació i el potencial. Tot seguit s'enuncien les línies de les polítiques urbanístiques que –a parer de l'autor– caldria desenvolupar per al manteniment i la recuperació de la indústria a Barcelona: conservació del sòl industrial dins el terme municipal, impuls de les noves tipologies edificatòries per a l'acolliment de «nova indústria» i modificació de la normativa vigent per facilitar la compatibilitat de l'activitat industrial amb d'altres usos.

El trabajo plantea la necesidad de defender y potenciar con medidas urbanísticas la localización en Barcelona de actividades industriales. Así, después de revisar los antecedentes de la cuestión, se describen los tres principales sectores industriales de la ciudad (Sant Andreu, Poblenou y Zona Franca-Gran Via Sud), señalando su grado de consolidación y potencial futuro. A continuación se enuncian las líneas de las políticas urbanísticas que –según el autor– deberían ser acometidas para mantener y recuperar la industria en Barcelona: conservación del suelo industrial en el término municipal, impulso de nuevas tecnologías edificatorias para la acogida de «nueva industria» y modificación de la normativa vigente para facilitar la compatibilidad de la actividad industrial con otros usos.

Le travail expose la nécessité de défendre et d'accroître, avec des mesures urbanistiques, la localisation des activités industrielles à Barcelone. Ainsi, après avoir évalué les antécédents de la question, l'auteur décrit les trois principaux secteurs industriels de la ville (Sant Andreu, Poblenou et la Zona Franca-Gran Via Sud) tout en indiquant leur degré de consolidation et leur potentiel futur. Tout suivi, l'auteur décrit les lignes des politiques urbanistiques qui –selon lui– devraient être entreprises pour maintenir et récupérer l'industrie à Barcelone: conservation du sol industriel dans le terme municipal, impulsion de nouvelles typologies de la construction pour l'accueil de «la nouvelle industrie» et la modification de la normative en cours pour faciliter la compatibilité de l'activité industrielle avec d'autres usages.

L'URBANISME BARCELONÍ EN EL CANVI PRODUCTIU

1. Introducció

L'urbanisme és una activitat que per ser realment útil depèn de la seva capacitat d'alimentar-se dels fenòmens que es produeixen a la ciutat. Els canvis en els usos urbans, en el sistema de producció, en els hàbits de vida.

L'urbanisme no és una norma inflexible, no és una activitat purament policial. Les solucions d'ahir no són bones per avui. Les necessitats actuals exigeixen mesures diferents de les que exigiran dintre de 20 anys. Per tant, l'actitud, els instruments, els objectius urbanístics per encarar el canvi productiu de la ciutat al final dels anys noranta, han de pensar-se i aplicar-se en funció de la ciutat real actual, no amb les premisses que poguessin tenir als anys setanta.

A aquests efectes recordem que la tradició ciutat-indústria prové de la primera revolució industrial, i com a experiència excepcional a Barcelona es dona sense trencar les muralles. Tenim aquí el primer fenomen de «convivència» de la ciutat de Barcelona amb la indústria. Però tenim també un exemple de transformació d'ús urbà quan apareix una nova activitat atractiva per a la ciutat.

Però avui ens preocupa més el segle XXI que no pas el XIX; per tant, ocupem-nos de les referències recents.

2. Activitat industrial i planejament a Barcelona. Antecedents, evolució i problemàtica

La problemàtica del sòl industrial de Barcelona s'inscriu dins de la lògica dels impulsos i les dinàmiques ja aventurades en el Pla Director de 1968. Els seus orígens, la situació actual i les alternatives no tenen una explicació en una anàlisi sectorial, és a dir, de l'àmbit o context mateix de la seva ubicació.

El fenomen urbà i els fets mateixos que el fonamenten, a pesar de tenir signes referencials en els municipis, en determinades accions lligades als

processos de desenvolupament, aquests signes prenen com a referència els propis fets interdependents que, superant aquests límits, generen, provoquen o promouen certes dinàmiques que són les que determinen desenvolupaments urbans aliens al control per part d'un determinat municipi.

Al començament dels anys setanta i dins de les reflexions a l'entorn del Pla Director de 1968 sobre el sistema urbà barceloní, previsions i alternatives al desenvolupament i creixement de l'anomenada Regió I, es van entreveure els impulsos i fets urbans que haurien de donar solució al desequilibri produït per una dinàmica arraigada en les lleis mateixes del fenomen urbà poc reconduït i que s'accentuaven al ritme del creixement industrial i de la consegüent pressió demogràfica.

Ja llavors es va significar un doble procés a Barcelona, el de terciarització de les seves activitats i el d'expulsió progressiva de la població residencial de renda baixa. L'estructura ocupacional lligada a la categoria sòcio-professional i la seva distribució, així com l'índex de terciarització, són les dades que van reflectir l'esmentada situació i la de la creació del primer cinturó suburbial. L'expressió més flagrant d'aquesta tendència, de polarització unilateral dels recursos terciaris, dels assentaments residencials alts, del desplaçament de les activitats industrials, es fa evident a partir de la Carta Municipal de 1960. La política sobre el desenvolupament territorial es decideix a Barcelona.

La distància que existeix entre el centre de producció i els principals centres de consum i l'oferta de factors productius de què disposa l'entorn immediat foren els dos elements determinants de la localització de les indústries i la lògica de la concentració industrial a l'entorn dels contextos urbans. Si bé aquest principi en si podria ser vàlid en aquell moment, l'efecte produït en determinats àmbits va posar en relleu i en crisi aquest fenomen a partir de cert grau de concentració, tant pel col·lapse produït a nivell d'infraestructures, comunicacions, aparcament, càrrega i descàrrega, em-

magatzematge, etc., com per la constant sobrevaloració dels terrenys d'ús industrial.

En aquell moment el creixement industrial a la Regio I s'estava realitzant sense planificació, produint-se inclús en molts casos la coexistència tant de gran com de petita i mitjana indústria amb la trama residencial.

A Barcelona-ciutat, el preu dels sòls en aquell moment, encara que car, no era un factor determinant de la marxa de les indústries cap a zones perifèriques. La retenció de la indústria era conseqüència de la manca d'equipaments infraestructurals dels terrenys situats a la resta de l'àrea i, per tant, de la inexistència d'una oferta real del sòl industrial.

Si es comparen les superfícies de sòl previstes per a les zones industrials (vegeu taules 1 i 2) al Pla Comarcal de 1953 amb les del Pla General Metropolità de 1976, es reflecteix que la superfície prevista en el primer supera la del planejament vigent, però, tal com s'ha dit, aquesta oferta de sòl no era real. Era un sòl mancat de desenvolupament, d'infraestructures, d'accessibilitat i d'incentius per propiciar l'assentament de la indústria. Existia un desfase entre les disponibilitats teòriques dels terrenys i l'oferta real.

El model de desenvolupament que imposen certes dinàmiques, avui dia més controlables espacial-

ment pel planejament, és el que en el seu moment generà una visió sectorial de la problemàtica i propicià un cert caos.

L'estructuració imposada per les previsions del Pla General Metropolità de 1976, d'acord amb la reforma de la Llei del Sòl, va permetre frenar el descontrol sobre els processos de creixement i desenvolupament i establir, a través de les etapes que imposen les seves diferents classificacions i les successives revisions del seu programa d'actuació, un ordenat procés d'implantació de les infraestructures i dels diferents tipus d'assentament.

Els signes externs del desenvolupament en el compliment de les previsions del Pla General denoten certa falta de sintonia en els processos en relació amb la lògica imposada des del planejament, i han estat les implantacions industrials i el buidat industrial de certs contextos uns dels elements que han impulsat aquest canvi en la dinàmica d'acord amb les previsions. A això s'uneix el creixement, en un curt període de temps, de les infraestructures i la xarxa de comunicacions, que han reduït les referències de la ciutat.

Igualment ha incidit en la desviació de certes previsions del planejament general l'escàs creixement demogràfic, l'estancament del qual, unit al canvi d'emplaçament de determinats centres de creació de llocs de treball, ha provocat una gran mobilitat de la població.

Taula 1. Comparació de l'ús del sòl en els plans urbanístics supramunicipals

	Pla Comarcal 1953		Pla Comarcal 1974		Pla Metropolità 1976	
	Ha	Percentatge	Ha	Percentatge	Ha	Percentatge
Infraestructures	4.717,50	20,68	9.827	32,75	9.800	31,71
Espais lliures	1.818,00	7,97	3.146	10,48	3.250	10,51
Equipaments	966,00	4,24	4.367	14,56	5.200	16,82
Sòl urbà més sòl de reserva urbana	12.506,00	54,83	9.966	33,23	10.000	32,36
Sòl industrial	2.800,00	12,28	2.694	8,98	2.650	8,58
	22.808,00	100,00	30.000	100,00	30.900	100,00

Les referències de l'entrada d'Espanya a la Comunitat Econòmica Europea (1-I-1986), de la nominació de Barcelona com a seu dels Jocs Olímpics de 1992 (17-X-1986) i la del Mercat Únic sorgeixen amb posterioritat a la formulació del Pla General, i la seva incidència sobre els processos no van poder ser tinguts en consideració.

Una part important de la dinàmica atorgada al desenvolupament del planejament ha estat el ritme en l'execució de les infraestructures, essent aquestes un dels principals factors del desenvolupament regional mesurat en nivells de renda, productivitat i ocupació i un estimul de l'activitat econòmica, en induir a la proliferació de les iniciatives empresarials.

La competitivitat, les noves tecnologies, la innovació, la renovació, el reciclatge, el desenvolupament, la investigació són termes que orienten sobre els impulsos que mouen la indústria a l'elecció d'un determinat emplaçament i sobre la «migració» industrial.

Dins dels processos que s'han donat de desenvolupament del sòl industrial, el grau d'ocupació i el tipus d'empresa localitzada a cadascun dels sectors, crida l'atenció la localització selectiva que reflecteix la implantació de les empreses. Un primer cinturó urbà a Barcelona ha concentrat, a través de la promoció de sòls a l'escala adequada, de mida mitjana, les empreses dedicades, sobretot, a centres de distribució, junt a petites i mitjanes in-

dústries. Empreses pont que relacionen la perifèria industrial amb el centre.

Els sòls industrials ubicats junt a un segon anell, pròxim al recorregut del Quart Cinturó, limitat aproximadament per les ciutats de Mataró, Granollers, Sabadell, Terrassa i Martorell, han estat els receptors dels establiments industrials i sobretot de la gran indústria i han estat els inductors de la descentralització industrial, per ser els sòls que presenten les millors condicions per a la seva implantació i una millor dotació infraestructural.

Tot això confirma com un dels factors fonamentals del desenvolupament del sector industrial la disponibilitat del sòl i una base infraestructural eficient.

La implantació de certes mides d'unitats de producció té una incidència sobre el territori que ultrapassa la del propi impacte sobre el seu emplaçament i genera fenòmens urbans com puguin ser el d'induir a la formació d'infraestructures, el desenvolupament del sòl industrial, el desenvolupament del sòl residencial, la generació de moviments migratoris, el decaïment d'altres sectors industrials, la incidència en la formació de la massa laboral, etc.

Les indústries han tingut una mobilitat diferent atesa la seva dimensió i les unitats de producció.

Taula 2. Distribució prevista del sòl segons el PGM 1976						
	Barcelona		Comarca		Total	
	Ha	Percentatge	Ha	Percentatge	Ha	Percentatge
Infraestructures i lliure vinculat	2.600	30,95	7.200	32,00	9.800	31,71
Parcs i jardins	950	11,30	2.300	10,22	3.250	10,51
Equipaments	1.000	11,90	4.200	18,66	5.200	16,82
Sòl urbà i urbanitzable inclòs l'industrial	3.850	45,83	8.800	39,11	12.650	40,93
TOTAL CASC	8.400	100,00	22.500	100,00	30.900	100,00
No urbanitzable	1.500		15.200		16.700	
TOTAL TERME	9.900		37.700		47.752	

L'existència de sòl industrial ampli, les infraestructures del transport i comunicació, la proximitat i fàcil accessibilitat a la xarxa viària i especialment a les autopistes, el preu del sòl i les mesures de suport de les administracions públiques és el que ha propiciat l'assentament de les grans indústries, i això ha tingut el seu reflex en el desenvolupament industrial, on els sòls que integren el recorregut del Tercer i del futur Quart Cinturó i en concret, i preferentment, els sòls pròxims a l'autopista A-7 intersecció amb l'A-2, A-17 i A-18 de sortida de Barcelona, han estat els més grans receptors de la gran indústria. Gran indústria que pel seu volum d'inversió té major llibertat de localització.

Les indústries de dimensió mitjana han optat pels sòls industrials de la primera corona a l'entorn de Barcelona per la seva vinculació al teixit industrial i al capital local, perquè necessiten sòl ja urbanitzat i de poc cost. Les petites indústries més urbanes i que es corresponen amb activitats d'alt valor afegit, que puguin assumir costos de sòl més elevats –la implantació de les quals sigui compatible amb altres usos urbans–, juntament amb les indústries més avançades –amb elevada tecnologia i amb necessitat de personal d'alta qualificació– són les opcions per a Barcelona, el sòl de la qual ha de ser receptor de determinades instal·lacions de més qualitat, no contaminants i de característiques específiques assimilables a les que puguin ser localitzades en els parcs temàtics, tecnològics o empresarials.

El nivell de competitivitat actual, la lluita per conquerir mercats exteriors i el fet de mantenir o augmentar quotes relatives en un mercat en expansió obliga les empreses per tal de ser competitives a un reciclatge, a una innovació continuada tant de la seva producció com de la pròpia tecnologia aplicada per a la producció; això impulsa moltes indústries a una renovació de la seva pròpia estructura interna. Renovació impossible, moltes vegades, sense un canvi d'emplaçament.

La investigació i el desenvolupament són dos punts de referència a la renovació i, per tant, a la genera-

ció de nous productes i la seva assimilació dins dels processos de fabricació i comercialització, la qual cosa imposa poder assumir noves tecnologies dins de la seva estructura empresarial i de manera constant.

Barcelona podria assumir igualment centres de formació i reciclatge lligats al tipus de destinació assignada al seu sòl industrial, amb tipus d'ensenyament pont o de transició des de la Universitat a la indústria, apropant la investigació a les seves necessitats i adequant la formació del personal a les contínues renovacions i innovacions que el mercat imposa.

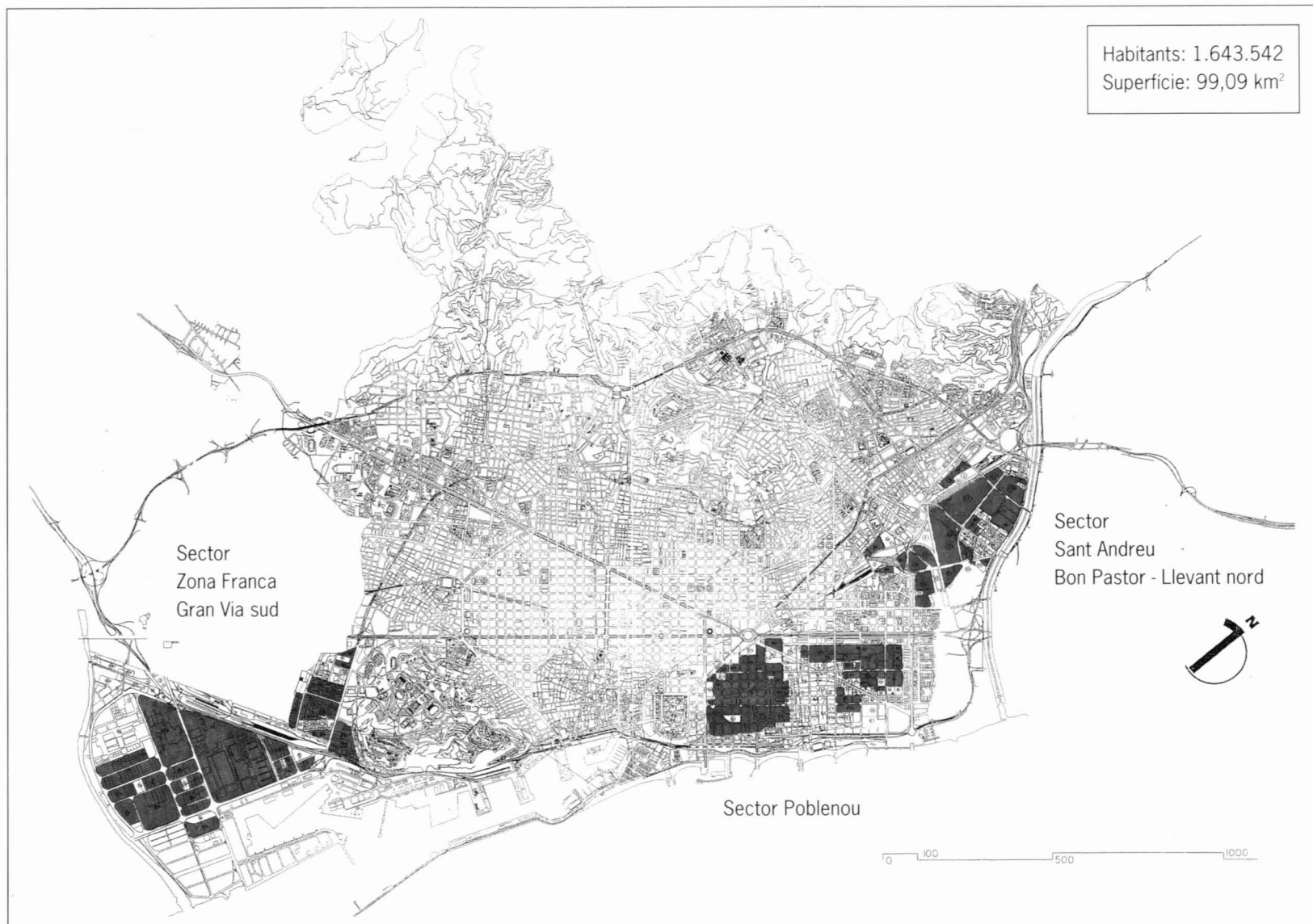
Les infraestructures adequades, la recerca de rutes especialitzades que no entrin en col·lisió amb altres mitjans de transport, i la intensitat de tràfic compartit són igualment factors determinants de la localització industrial, que incideixen en els costos de desplaçament de la producció cap als mercats exteriors i de la recepció dels productes bàsics.

Les infraestructures han estat un instrument important en la política econòmica, així com el capital públic necessari per al desenvolupament econòmic, estimulant l'activitat econòmica i induint a la proliferació de les iniciatives empresarials. La demostració palpable ha estat que quan l'oferta de sòl industrial s'ha concretat, s'ha fet real en els municipis que envolten Barcelona, el sòl industrial d'aquesta ciutat no ha pogut retenir les indústries, per a les quals les infraestructures són una dada molt lligada a la competitivitat industrial.

Els municipis amb una superfície industrial consolidada superior a 300 Ha es troben precisament al llarg de les autopistes i a la vegada és on es localitzen grans àrees de sòl industrial.

Alhora, les dotacions infraestructurals han suposat un estímul per a la localització de noves promocions de contingut terciari i, junt amb la terciarització de l'economia en termes generals, han flexibilitzat els condicionants de localització de cada sec-

Figura 1. Sòl industrial al municipi de Barcelona



tor econòmic, estimulants inclús substitucions dels usos previament determinats pel planejament general.

A pesar que l'oferta de contingut terciari localitzada de manera dispersa a l'àmbit de la Regió Metropolitana s'ha fet realitat (carrer de Tarragona i Diagonal-Oest a Barcelona, Batllòria-Montigalà a Badalona, Eix Macià a Sabadell, zona propera a l'aeroport al Prat, Sant Cugat-Cerdanyola, Sant Just-Sant Joan Despí...), això no ha suposat un fre per a aquesta demanda, recolzada en les dades estandarditzades que situen aquest àmbit molt per sota de l'oferta existent en altres ciutats europees (0,6 m² per habitant, enfront a 4 m² per habitant), la qual cosa va suposar per Barcelona una forta pressió en la transformació del seu sòl industrial.

La localització d'activitats de valor de centralitat que s'han instal·lat a la perifèria han suposat un estímul per a la renovació d'àrees adjacent, i això, unit a l'assentament industrial i la millora de les infraestructures que han reduït les referències territorials ha estimulat l'assentament residencial.

La qualitat i el menor cost de l'habitatge ofert, els serveis, les comunicacions, les millores de les condicions d'entorn (medi-ambientals), els estímuls empresarials al trasllat (existeixen ofertes de fins a dos milions de pessetes per finançar l'habitatge i a fons perdut per part d'algunes empreses per incentivar el trasllat de la seva massa laboral), ha estat un dels capítols actius de l'incentiu a la migració. Això té el seu reflex també en els costos de la massa laboral, on un capítol important és el de l'adquisició de l'habitatge i la pressió fiscal sobre el conjunt de les activitats que incideixen en el pressupost familiar.

Moltes empreses que s'han traslladat per efectes d'una necessària renovació han aprofitat l'últim cicle d'una majoria dels seus treballadors, propiciant la seva jubilació anticipada, la qual cosa els ha permès ajustar la dimensió de la seva massa laboral a les necessitats derivades de la implantació de noves tecnologies.

Barcelona, amb tot això, ha perdut població dins d'uns valors o dades numèriques generals (Catalunya, Regió Metropolitana) estables, producte de la migració, i això té el seu reflex en les dades que es refereixen a la pèrdua de massa laboral, en l'elevació, en percentatge, de la categoria socioprofessional i en l'envelliment de la població.

Les dades de migració, de per sí no gaire precises, juntament amb les dades de desenvolupament residencial i la seva localització, poden ser, en el seu conjunt, indicadors de la destinació de la massa laboral com a component de la migració.

Existeixen dades de municipis propers a les autopistes i pròxims als nous desenvolupaments industrials que reflecteixen en els dos últims anys un increment de fins al 300% de la producció anual d'habitatges. En el Baix Llobregat, en l'últim any, l'augment de peticions de llicències d'edificació destinades a habitatges s'ha incrementat el 30% sobre la demanda habitual.

Barcelona ha d'assumir aquesta realitat i sobre ella revisar les expectatives de desenvolupament industrial al seu territori, la qual cosa, atesos certs valors generals, obligaria a modificar determinades previsions de planejament general que freguen els paràmetres que fonamenten una revisió.

3. El sòl industrial del municipi de Barcelona

El sòl industrial i així qualificat pel Pla General Metropolità es concentra a Barcelona agrupat territorialment en tres sectors diferenciats, a efectes d'a-

Taula 3. Sectors industrials a la ciutat de Barcelona, segons el PGM de 1976	
Sectors	Superfície en m²
Sant Andreu/Bon Pastor/Llevant Nord	1.513.062
Poblenou	2.002.158
Zona Franca/Gran Via Sud	4.459.697
TOTAL	7.974.917

Figura 2. Sector Sant Andreu. Sòl industrial. Grau de consolidació



nàlisi i valoració (vegeu taula 3 i figures 1, 2, 3 i 4). Pel seu contingut i tipus d'activitat ha de diferenciar-se el sector Zona Franca-Gran Via Sud, els dos subsectors la superfície dels quals presenta la valoració que pot veure's en la taula 4.

De les dues zones on el Pla General Metropolità preveu una destinació industrial, Barcelona només conté la que es refereix al sòl classificat com a urbà, o sigui la de 22a, sobre les determinacions del qual pren importància l'existència, en la major part de la seva superfície, d'un Pla Parcial redactat en desenvolupament del Pla Comarcal de 1953.

Els tres sectors analitzats, en major o menor intensitat, pateixen problemes d'actualització de la seva oferta a efectes de propiciar l'assentament industrial des d'un punt de vista de la competitivitat, que és el determinant a l'hora d'incentivar la inversió d'aquest sector de l'activitat empresarial. La dicotomia existent entre les previsions del planejament i el contingut real de cada sector i la seva manca d'adaptació, via planejament, a les noves tendències ha fet que aquests presentin símptomes de col·lapse estructural ja sigui a nivell intern de les empreses com d'organització i ordenació espacial.

El planejament desenvolupat en aquests sectors i en el seu entorn immediat ha estat realitzat des d'un punt de vista fragmentari.

Un exemple el reflecteix el cas del sector industrial de Poblenou que pren com a eix referencial el carrer d'Àvila, que en la seva situació actual queda desconnectat i aïllat per les operacions que s'han

efectuat al seu entorn. L'esmentada via hauria pogut ser una via important a nivell no solament de comunicació, sinó d'estructuració interna del sector, propiciant la connexió entre la plaça de les Glòries, en la seva part central, amb el Cinturó Litoral, connexió que interfereix l'actual Vila Olímpica.

Taula 5. El declivi industrial a Barcelona. Inventari d'activitats que han cessat i superfície afectada

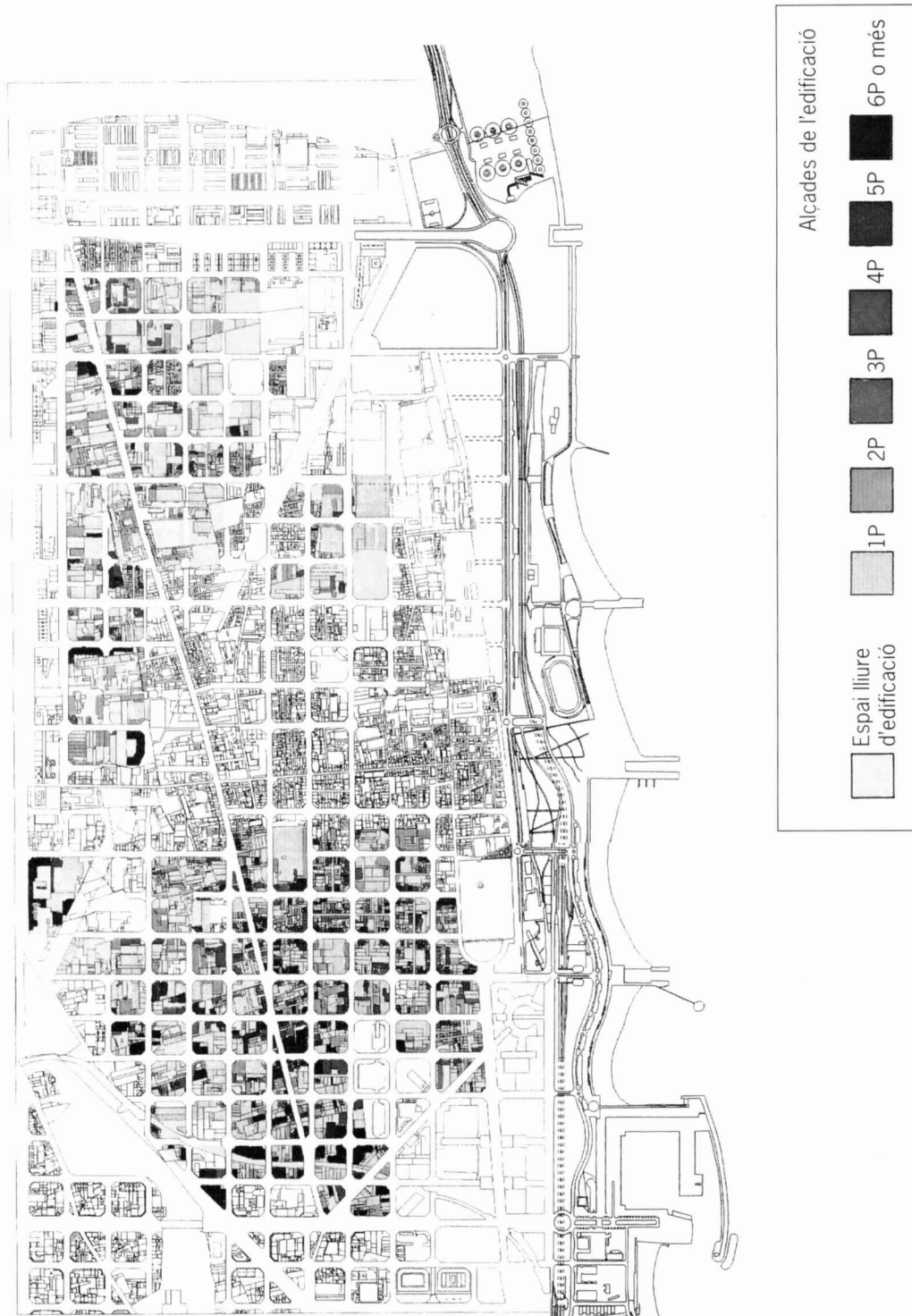
	Hectàrees
<i>Poblenou</i>	
Activitats electromecàniques	2,75
Construccions mecàniques	5,72
Alimentàries	1,30
Transport	1,30
TOTAL	11,07
<i>Gran Via Sud - Zona Franca</i>	
Construccions mecàniques	15,10
Indústria química	8,51
TOTAL	18,70
<i>Sant Andreu - Bon Pastor - Llevant Nord</i>	
Activitats electromecàniques	6,65
Construccions mecàniques	29,07
Indústria química	6,00
Cristalleries	6,00
Buit urbà	2,30
TOTAL	50,02
<i>Total Barcelona</i>	
Activitats electromecàniques	9,40
Construccions mecàniques	48,98
Indústria química	9,51
Cristalleries	6,00
Alimentària	1,30
Transport	1,30
Buit urbà	2,30
TOTAL SUPERFÍCIE INDUSTRIAL SENSE ACTIVITAT	79,79

Nota: Dades referides al sòl qualificat com a industrial.

Taula 4. Distribució de superfícies en el sector Zona Franca-Gran Via Sud

Sectors	Superfície en m²
Zona Franca	3.819.923
Gran Via Sud	639.774
TOTAL	4.459.697

Figura 3. Sector Poblenou. Sòl industrial. Grau de consolidació



La nova infraestructura desenvolupada en la ciutat no propicia una alternativa que incentivi l'assentament industrial a partir d'una determinada dimensió, atès que inclús les vies urbanes més importants desenvolupades són d'ús compartit i poc especialitzades, com puguin ser les autopistes i autovies, que, allunyades de la circulació intensa de les grans ciutats, faciliten el trànsit industrial amb gran fluïdesa.

La Zona Franca és l'únic enclavament que encara pot ser dinàmic i competitiu a nivell de l'assentament industrial (figura 4 i taula 5). El seu futur, lligat inclús a l'activitat que generi l'ampliació del port comercial, es veurà influït per la decisió que s'adopti per ubicar l'intercanviador modal de comunicacions i d'un estricte control sobre el desenvolupament de l'eix del Llobregat, que ja ofereix símptomes de col·lapse.

El subsector de Gran Via-Sud situat entre el nou recinte Firal del Polígon Pedrosa i la muntanya de Montjuïc pot veure's influït, en el seu futur, per aquesta doble referència i la seva proximitat a sòls residencials. Un punt clau en el seu desenvolupament serà el tractament que se li doni a la plaça Cerdà i l'assoliment de noves connexions amb la Gran Via.

Com alternativa al contingut actual propiciat des de la Normativa, es proposa una modificació d'aquesta, amb el tenor literal exposat en les anotacions posteriors i que propicia uns tipus d'assentament molt d'acord amb les opcions per les quals ha de competir Barcelona.

4. Polítiques urbanístiques per al manteniment i la recuperació de la indústria a Barcelona

4.1. La localització industrial a la ciutat

En la relació entre la localització de la indústria urbana i les normes urbanístiques que regulen l'ús del sòl hi ha dos aspectes importants a considerar. El primer és el bloc normatiu i la pràctica del planejament que varia o consolida l'ús del sòl industrial.

L'altre aspecte és el que es refereix a la pràctica i normativa que regula la implantació de l'activitat industrial concreta (tipologia industrial, seguretat, medi ambient, etc.).

Respecte a la primera qüestió, les normes i la pràctica sobre l'ús del sòl, el planejament té tres formes d'actuar.

La primera és la que planifica els usos del sòl, deixant per al futur la reconversió real. El Pla General Metropolità de 1976 (PGM) és, com hem vist, l'exemple actual. La indústria urbana és sempre un objectiu molt clar per a la reconversió. Les necessitats de vials, zones verdes, equipaments etc., prevalen sobre l'estructura productiva.

El següent tipus d'actuació es produeix quan el planejament, a partir de l'obsolescència de la implantació industrial (generalment indústries antiquades que van deixant degradar una zona urbana), admet un canvi d'ús que no estava previst en la planificació prèvia. Aquí les necessitats de renovació urbana són les que impulsen el canvi.

I la tercera forma d'actuació és admetre el canvi d'ús a proposta de la indústria que vol traslladar-se (per motius de comunicabilitat, ampliació, etc.). Això es produeix fins i tot en zones consolidades econòmicament, encara que d'ambient industrial.

Totes aquestes actuacions incentiven la desinversió industrial i/o la relocalització. La desaparició del teixit industrial urbà i tot l'entramat social que l'envolta n'és el resultat. El mecanisme, pervers, és el de generar revaloritzacions del sòl amb l'expectativa o la seguretat del canvi d'ús. Canvi d'ús que a les grans ciutats deriva en gran part cap al sector terciari, comercial i d'oficines.

Hi ha un rebuig en el fons de les normes i/o funcionament del planejament respecte a la convivència ciutat/indústria. Aquí la norma pública no funciona com a «protecció» de la indústria respecte al mercat immobiliari sinó com a accelerador del canvi.

Figura 4. Sector Zona Franca - Gran Via Sud. Sòl industrial. Grau de consolidació



La indústria cal traslladar-la, el sòl urbà no és compatible amb la indústria. Aquesta sembla ser la filosofia de fons.

La referència al PGM de 1976 és obligada. Cal resaltar-ne, 20 anys després, l'encert que va tenir en el tractament dels usos urbans i específicament de la indústria.

El PGM va saber combinar les necessitats de reequilibri a Barcelona –equipaments, zones verdes, de les quals la ciutat patia uns enormes dèficit– amb el manteniment d'una ciutat «activa». El reequipament de la ciutat va comportar la utilització de sòls ocupats per fàbriques o instal·lacions fabrils que havien quedat en desús o que tendien, per les pròpies necessitats o per incompatibilitat amb la residència, a relocalitzar-se fora de l'espai urbà. Els exemples de l'Espanya Industrial, la Sedeta i Can Fàbrega il·lustren aquest procés.

Per tant, cal considerar l'acció del PGM com extraordinàriament intel·ligent perquè donava solució a les aspiracions de millora urbana i mantenia una activitat industrial de futur. Quasi totes les afectacions ho feren sobre la indústria en procés de reestructuració o relocalització.

El Pla General va reconèixer unes àrees especialitzades en els tres «paquets industrials» de Barcelona, que són Zona Franca i Montjuïc-Gran Via Sud, el Bon Pastor-Sant Andreu i el Poblenou.

Aquí cal ressaltar les diferents modulacions temporals del planejament urbà i de l'evolució tecnològica i organitzativa de l'empresa industrial. Si bé era lògic en el moment de realitzar el planejament, el desplaçament de les grans indústries consumidores del sòl i amb efectes medi-ambientals nocius, i la generació de sòl per millorar les condicions de vida de la població, l'evolució industrial posterior i també els canvis estructurals econòmics posen en dubte la radicalitat del planejament original i la posada en pràctica real. Avui ja no seria desitjable un nou procés de reequipament a costa de més espai industrial.

La indústria avui permet, i en molts sectors necessita, la convivència urbana. La tecnologia elimina molts problemes medi-ambientals, l'evolució industrial genera sectors manufacturers nets, vinculats a processos d'innovació. És a dir, s'obre de nou la possibilitat d'una indústria urbana.

El problema està en la rapidesa d'adaptació del planejament i les pràctiques d'aplicació habituals, i també en l'ambient ciutadà, producte d'una forma de fer consolidada. Això afecta, no ho oblidem, a polítics, industrials i promotors.

La normativa no evoluciona, sinó que té un ritme de ruptura que no pot ser paral·lel al de l'evolució tecnològica. Avui els paràmetres de compatibilitat indústria-residència són diferents als de fa 20 anys. La tecnologia medi-ambiental permet produccions «netes» quan abans no ho eren. I el mateix passa en altres camps: potència instal·lada i d'altres.

Avui s'ha de tenir més present la necessitat de competència internacional, de futur econòmic, de no perdre posicions i possibilitats. L'estratègia d'allunyar la indústria de la ciutat ja no és convenient. L'alternativa, la instal·lació terciària, és a partir d'un cert nivell segregadora, trenca l'equilibri social urbà i té costos medi-ambientals probablement més alts que la indústria: ús del vehicle privat, accessibilitat prioritària, concentració horària, buidatge nocturn.

El manteniment de l'ús industrial respecta millor les infraestructures urbanes, les Rondes, tal com confirma l'estudi de Via Pública. La compatibilitat entre residència i allò que anomenem *nova indústria urbana* no col·lapsa el viari, qüestió estratègica per a una ciutat com Barcelona.

Per tant, s'imposa ara des de la perspectiva pública una línia d'actuacions, que, tot i conservant els sòls industrials, faciliti la seva adaptació a la nova generació tecnològica industrial. És a la vegada conservar i transformar. I això s'ha de fer amb una gran sensibilitat respecte a la «maduració» de la indústria instal·lada i en funcionament. No hem

d'empènyer el canvi allà on encara no fa falta i sí ho hem de fer en aquells espais on només es viu el passat.

4.2. Noves tipologies constructives

El mercat del sòl barceloní és quasi exclusivament residencial i de serveis. Ara amb el canvi en la indústria és possible ampliar-ho al sòl industrial. El punt estratègic és la nova tipologia constructiva industrial, que sense incrementar l'aprofitament urbanístic del sostre el distribueixi més racionalment buscant un equipament industrial tecnificat, amb serveis comuns i molt flexible d'utilització. També cal tenir en compte la «gestió» especialitzada d'aquest nou equipament. La indústria busca espais adaptables i que no carreguin el seu immobilitzat; per tant, la figura del promotor-gestor pren ara una considerable importància.

Aquestes tipologies constructives tenen referències a la ciutat; al Poblenou es poden veure en funcionament. El canvi a introduir és bàsicament l'equipament tecnològic i la flexibilitat d'adaptació a les necessitats avui molt variables dels industrials.

La nova indústria urbana necessita molt bones comunicacions, facilitat de relació amb l'entorn, proximitat entre els processos de producció i la

xarxa de serveis i proveïdors. És a dir, convivència entre diverses activitats que es combinen molt fragmentàriament.

Els volums de càrrega i les alçades de sostre no són ja unes necessitats bàsiques. La furgoneta substitueix el camió pesant i ja no hi ha «maquinària pesada» a la indústria urbana.

Hem citat el factor «gestió» dels equipaments industrials. Volem insistir en el paper rellevant d'aquest enfoc. La creació d'una nova «activitat» logística que facilita els mitjans espaials i d'equipament tècnic bàsic és una exigència ràpidament creixent per a la indústria.

No es «vendran» gaires més edificis industrials, es «gestionaran» (terme més adequat que llogar-los) tenint molt en compte les variables necessitats de la indústria. És, no ho dubtem, un nou sector d'activitat amb un gran futur.

4.3. La compatibilitat indústria-residència

Ja hem comentat les modificacions que la tecnologia i l'organització industrial han sofert els darrers 20 anys. La normativa actual, producte de l'antiga indústria, marca fronteres: potència instal·lada, de tipus tècnic. Avui això no té gaire sentit (taules 6 i 7).

Taula 6. Distribució de les indústries autoritzades per sectors de producció a Barcelona						
Indústries	1988	1989	1990	1991	1992	TOTAL per indústria
Mecànica	17	11	14	14	9	65
Electrònica, òptica, aparells de precisió	4	6	7	8	4	29
Confecció i tèxtil	23	32	24	19	16	114
Paper i indústries gràfiques	7	8	11	18	7	51
Laboratoris farmacèutics i cosmètics	3	3	2	2	2	12
Alimentació	14	15	23	23	14	89
Química	3	6	4	2	0	15
Plàstics	7	6	9	3	3	28
Altres	4	3	6	3	3	19
TOTAL	82	90	100	92	58	422

Taula 7. Llicències d'activitats autoritzades a Barcelona

Activitats	1988	1989	1990	1991	1992	TOTAL per activitat
Espectacles i activitats recreatives	592	568	390	449	513	2.512
Activitats residencials ¹	55	68	71	76	37	307
Activitats sanitàries ²	11	13	14	18	19	75
Activitats comercials ³	324	315	298	276	296	1.509
Tallers	211	192	193	164	164	924
Indústries	82	90	100	92	58	422
Magatzems i transport ⁴	161	184	161	179	150	835
Serveis automòbils ⁵	239	302	301	282	321	1.445
TOTAL	1.675	1.732	1.528	1.536	1.558	8.029

¹ Hotels, residències, llars d'avis, d'infants.

² Clíniques, hospitals, centres d'assistència primària, consultoris mèdics.

³ Comprèn també el comerç alimentari (amb obrador o sense).

⁴ Comprèn els magatzems de dipòsit i de distribució majorista i les agències de transport.

⁵ Garatges (públics i privats), tallers de reparació d'automòbils, motocicletes, camions i les gasolineres.

Cal anar a una normativa menys rígida i més preocupada pels efectes «externs» de l'activitat industrial: soroll, aigua, aire, ús viari. Són més les característiques concretes de cada projecte industrial les que han de determinar la seva compatibilitat amb la ciutat que no pas uns paràmetres estàtics.

La ciutat ha «expulsat» la indústria consumidora de sòl i la «gran contaminadora». Aquestes ja no tornaran. Però en canvi la normativa tècnica limita fortament projectes industrials medi-ambientals nets

o que poden ser-ho amb la nova tecnologia, però que no compleixen amb les formes tècniques tradicionals. Això cal resoldre-ho. Per fer-ho seria útil combinar unes catalogacions dels sectors industrials acceptables per a la ciutat i uns paràmetres de control sobre els seus efectes sobre l'exterior (medi-ambiental) o sobre l'interior (salut laboral). La ciutat en té experiència, la indústria farmacèutica, la química fina són sectors que es troben còmodes dins la ciutat i són a la vegada sectors amb problemàtica ambiental bastant ben resolta.