

INFORMES **CESB**

Barcelona: la reinvençió com a estratègia. Del Pla Cerdà a la societat creativa.



Informes CESB

**Barcelona: la reinvençió com a estratègia.
Del Pla Cerdà a la societat creativa**



Consejo Económico y Social de Barcelona

Passeig de Gràcia, 2, 2n 2A

08007 Barcelona

Telèfon: 933 426 470

Adreça web: <http://www.bcn.cat/cesb>

Correu electrònic: cesb@bcn.cat

Dictàmenes 2009

Edita: Consell Econòmic i Social de Barcelona

Copyright de la edició: Consell Econòmic i Social de Barcelona

Impressió: Ajuntament de Barcelona. Imatge i Producció Editorial

Imprès en paper ecològic

ISBN:

D.L.:

www.bcn.cat/cesb

Índex

I. Introducció i antecedents

II. El pla Cerdà: la reinvençió de la ciutat com a estratègia global

II.1 Context històric: Els eixamples com a resposta de la burgesia a la ciutat medieval

II.2 El cas de Barcelona

A) *La situació existent*: els problemes de la Barcelona tancada dins de les muralles.

Necessitats i solucions: la urgència d'un eixamplament de la ciutat

B) Els projectes d'expansió: visió històrica. Els projectes d'eixample presentats

C) El pla Cerdà: característiques

D) El pla Cerdà: evolució. Modificacions al projecte inicial

III. La planificació urbana a Barcelona des del pla Cerdà fins als Jocs Olímpics

IV. Punts clau del pla Cerdà. Vigència

Els principis rectors de la proposta de Cerdà, tots ells vigents en els projectes que caracteritzen la renovació urbana actual de Barcelona.

V. La darrera reinvençió de Barcelona.

El canvi de model productiu i la seva plasmació urbana

V.1 Els projectes actuals de renovació urbana de Barcelona.

Influència del pla Cerdà i innovacions: el 22@Barcelona, la Marina del Prat Vermell, Sant Andreu-Sagrera, l'arribada de la Diagonal al mar

V.2 L'objectiu de pensar la ciutat per tal d'adaptar-la als nous models econòmics

A) Característiques del nou model econòmic: el procés de globalització econòmica, el pas de la societat industrial a la societat del coneixement.

B) L'adaptació de Barcelona als paràmetres d'aquest nou model econòmic; impulsar el desenvolupament econòmic de Barcelona i la seva àrea metropolitana per fer front a la competitivitat global

- L'estructura econòmica de Barcelona.

- La relació entre Barcelona i el seu entorn metropolità.

Annex. Experiències internacionals de reinvençió:

Boston: la formació és clau per a cada reinvençió

Rochester (Minnesota) i Cleveland (Ohio): el cas de les clíniques Mayo i Cleveland

El cas finlandès: un país abocat a la innovació

I. Introducció i antecedents

El CESB considera que la ciutat de Barcelona s'ha caracteritzat al llarg de la seva història per la capacitat d'adaptar-se a les noves realitats mitjançant grans projectes de ciutat. Aquesta estratègia va tenir el seu primer exemple en el pla Cerdà. Per tant, considera necessari fer una anàlisi de les característiques i la filosofia d'aquest pla, no només per la seva importància de cara a definir urbanísticament la ciutat actual, sinó perquè gran part dels seus principis encara són plenament vigents en els projectes de renovació urbana que s'estan portant a terme a la ciutat.

II. El pla Cerdà: la reinvençió de la ciutat com a estratègia global

II.1 Context històric: els eixamples com a resposta burgesa a la ciutat medieval

Al llarg de la primera meitat del segle XIX, en ple auge de la Revolució Industrial, les ciutats que fins aleshores continuaven tenint un urbanisme medieval, moltes encara envoltades de muralles, es veuen col·lapsades per la instal·lació de les indústries de recent aparició i l'expansió demogràfica. Per tant, a mitjan segle la necessitat de procedir a l'enderroc de les muralles i eixamplar les ciutats es fa imperiosa. L'augment de la població, la incipient indústria i les noves activitats que requereixen un ús intensiu del sòl, com ara el ferrocarril, no podien satisfer les seves necessitats simplement amb un alliberament o un millor aprofitament del terreny dels centres antics. La muralla havia perdut tot valor militar davant dels progressos de l'artilleria i la seva funció fiscal com a duana interior era contrària a l'essència del capitalisme i el lliure comerç. Calia plantejar-se un nou concepte urbà, una nova manera d'entendre la ciutat. Sorgia així la idea dels eixamples, veritable plasmació en l'urbanisme del poder de la nova burgesia.

A Espanya, el primer esborrany de llei d'eixamples es va presentar el 1861, però va ser rebutjat pel Senat. No se'l va aprovar fins al 1864, encara que el Reglament no va veure la llum fins el 1867. La influència d'aquesta llei en el desenvolupament dels eixamples va ser determinant, tot i que el resultat final es va allunyar dels projectes inicials. Aviat els eixamples es van convertir en zones d'especulació perquè els propietaris dels terrenys obtenien beneficis fiscals i, en funció dels seus interessos, podien mantenir solars sense construir mentre que en altres zones se superava amb escreix l'edificabilitat prevista.

II.2 El cas de Barcelona

A) La situació existent

La ciutat de Barcelona no era aliena a la situació descrita. El començament de la industrialització va provocar una forta immigració que va fer insuficient l'espai de la ciutat, envoltada encara de muralles. Ja es construïa en arcs sobre les vies públiques, les places havien desaparegut i també els petits cementiris de les parròquies. Edificis de fins a sis pisos s'alçaven sobre vies medievals amb carrers de quatre metres d'amplada mitjana i el carrer més ample (òbviament, es tracta del carrer Ample) no arribava als vuit metres. A més, en molts punts els carrers eren tan estrets que el carro de mà era l'únic mitjà de transport possible. Les condicions de salubritat també eren pèssimes. No en va Barcelona havia arribat a una densitat extraordinària: 890 habitants per hectàrea (per sobre dels 90 de Londres, els 350 de París o els 380 de Madrid).

D'altra banda, aquesta manca de sòl a la ciutat i el fet que tots els terrenys exteriors a la muralla estiguessin considerats zona militar –i, per tant, que en aquell gran espai pla estigués prohibit fer-hi cap tipus de construcció– van ser factors que van impedir la instal·lació a la ciutat o als seus voltants de les noves indústries i van fer que aquells terrenys es mantinguessin d'ús exclusivament agrícola per als agricultors de Barcelona i les poblacions veïnes.

Per tant, l'expansió demogràfica i les indústries es van començar a traslladar a zones que, en aquella època, eren municipis independents, com Sants, Sarrià, Sant Andreu, Gràcia o Sant Martí. Aviat, la necessitat de comunicar-se amb aquestes poblacions va originar una sèrie de vies que avui segueixen formant part del traçat urbà i entre les quals és fàcil reconèixer l'actual Passeig de Gràcia. Fins i tot va existir una línia regular

II. El pla Cerdà: la reinvençió de la ciutat com a estratègia global

de transport de viatgers en carruatges de cavalls, precursora de les actuals línies d'autobusos.

Aquesta estrangulació econòmica, juntament amb l'asfíxia creixent i la degradació de la qualitat de vida, amb el temps va provocar una situació que feia inevitable l'ampliació de l'espai ciutadà. L'enderroc de les muralles que envoltaven la ciutat era el primer pas, però el Ministeri de la Guerra s'hi oposava perquè les considerava d'utilitat estratègica (els enginyers militars encara es plantejaven rectificar el traçat de les fortificacions). Finalment, amb la urgent necessitat d'expansió i l'existència d'un curt període de govern progressista (entre 1854 i 1856), es va imposar la voluntat popular unànime i el 1854 el Govern d'Espartero i O'Donnell va donar llum verda al projecte, promulgat per Isabel II en una Reial ordre. El governador civil de Barcelona, Pascual Madoz, va ordenar llavors la demolició de les muralles. La seva eliminació, juntament amb l'annexió a la ciutat de les poblacions veïnes d'Horta, Gràcia, Sant Andreu del Palomar, Sant Martí de Provençals, Sarrià i Sants, va obrir un immens espai nou que permetria que la ciutat creixés ràpidament. Quedava així obert el camí que portaria a la Barcelona actual.

B) Els projectes d'expansió

El 1855 l'Ajuntament de Barcelona, tot i que no hi havia intervingut directament, inicialment considerà el projecte d'eixample dissenyat per Ildefons Cerdà. El pla, que apostava per la no diferenciació entre classes socials en ser tots els carrers iguals, definia una ciutat jardí amb grans espais oberts i edificis només de tres plantes, molt distants els uns dels altres perquè estaven separats per amples carrers. Aquest cúmul de circumstàncies provocà que la burgesia de l'època considerés la proposta perillosa, especialment pel "malbaratament" de terreny. Les protestes i la indubtable influència polí-

tica d'aquesta burgesia van provocar que l'Ajuntament abandonés el pla inicialment considerat.

Amb posterioritat, i vista la necessitat real d'elaborar un projecte que permetés l'expansió de la ciutat, l'Ajuntament va prendre una successió de mesures de cara a portar-la a la pràctica. L'estructuració d'aquest nou espai no es deixà a l'atzar; es va convocar un concurs de projectes al qual Cerdà no es va presentar, encara que el seu projecte d'eixample es mostrés juntament amb els plans objecte del concurs. Finalment, el 1859, es va fer públic el resultat del concurs i en va ser guanyador el projecte de l'arquitecte Antoni Rovira i Triás. Per la seva part, Ildefons Cerdà va presentar el seu projecte al Govern central el qual, considerant que afectava altres municipis a més de Barcelona, interpretà que la decisió final era competència seva. Poques setmanes després de la decisió de l'Ajuntament de Barcelona, el 7 de juny de 1859 el Govern central aprovava provisionalment el *Proyecto de Reforma y Ensanche de Barcelona* presentat per Cerdà.

Malauradament el pla, d'una qualitat i una seriositat indubtables, no va tenir una acceptació general a la ciutat. La burgesia, com ja s'ha comentat, tenia poderoses raons econòmiques per rebutjar-lo: baixa edificabilitat, molta reserva de sòl per a usos col·lectius, disseny igualitari de vies i habitatges... Amb l'excusa de la teòrica imposició del pla per part dels poders centrals, l'assumpte es va polititzar, va anar més enllà de l'intent de proveir la ciutat d'un pla adequat i acabà sent un enfrontament entre els arquitectes (Rovira) i els enginyers de camins (Cerdà), la burgesia catalana (Rovira) i els poders de Madrid (Cerdà). És lamentable que el rerefons polític d'aquesta decisió provoqués el rebuig de certs estaments de la ciutat a un pla excel·lent, perquè Cerdà va ser un pioner de l'urbanisme científic i el seu pla havia estat elaborat sobre la base d'un profund

Gairebé un any després de la seva aprovació provisional, el 31 de maig de 1860 el projecte d'eixample de Cerdà va ser aprovat definitivament per Reial decret i se'n va iniciar immediatament l'execució: el 4 de setembre de 1860.

estudi de la ciutat, la seva població i les seves perspectives de futur.

El pla de Rovira era el que gaudia de més acceptació local, perquè era més acord a les pretensions de la burgesia: els carrers només tenien 12 metres d'amplada, es considerava la possibilitat de sobrepassar les alçades proposades per Cerdà, hi havia una clara separació de classes socials i les edificacions presentaven una densitat més gran. El pla proposava una estructura radial, semblant a una teranyina, amb el centre a la plaça de Catalunya, i apostava per conservar el nucli històric com a centre de la ciutat i organitzar al seu voltant el nou sistema viari en forma de ventall. Dues grans vies radials unirien el nucli antic amb els nuclis propers de Sants i Gràcia. Però el pla de Rovira mai no es va portar a terme, perquè finalment el pla de Cerdà va ser imposat des de Madrid.

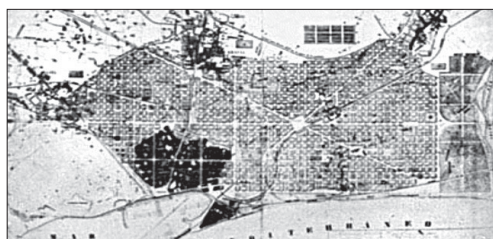
Gairebé un any després de la seva aprovació provisional, el 31 de maig de 1860 el projecte d'eixample de Cerdà va ser aprovat definitivament per Reial decret i se'n va iniciar immediatament l'execució: el 4 de setembre de 1860, la reina va posar la primera pedra de la primera casa de l'Eixample, la de Manel Gibert a la plaça de Catalunya. Durant els mesos que van transcórrer entre l'aprovació provisional i la definitiva, el Govern central,

segurament per intentar aconseguir la burgesia de la ciutat, havia modificat el projecte. Així, per exemple, de les illes inicialment dissenyades per Cerdà, que només haurien tingut dos costats edificats, es va passar a illes amb tres, o fins i tot quatre, costats edificats; però, i en aquest punt Cerdà va ser inflexible, no es va renunciar als patis interiors.

Cerdà, recuperant els principis del seu projecte de 1855, va plantejar l'eixample com una ciutat completament nova, no articulada al voltant del nucli antic. La característica principal del pla és el traçat ortogonal uniforme, amb tres eixos "transcendentals" (Diagonal, Meridiana i Gran Via) que en faciliten el recorregut. La unitat bàsica de l'eixample és l'illa, de 100 metres de costat i 113 metres d'eix a eix de carrer, aixamfranada a les cantonades, de manera que a les cruïlles s'hi creaven placetes. El pla preveia tres amplades de carrer (20, 30 i 50 metres), l'existència de jardins a l'interior de les illes (cada bloc tenia un espai intern destinat en part a pati o hort dels veïns i en part a zona verda pública, disposició que creava veritables corredors verds continus, paral·lels als carrers i d'ús col·lectiu) i una edificabilitat molt inferior a la que, finalment, amb el transcurs dels anys, es va autoritzar. L'amplitud de carrers i voreres plenes d'arbres era desacostumada en aquella època (en qualsevol època) i també va ser motiu de crítica, a l'igual que la



El Pla Rovira, d'estructura radial



El Pla Cerdà, la coneguda quadrícula

II. El pla Cerdà: la reinvençió de la ciutat com a estratègia global

suposada monotonía que el pla donava al paisatge urbà i que arribava a desorientar –argumentaven els crítics del pla– a qui no conegués a fons el lloc.

També se'l criticava, segurament en aquest cas amb raó, pel menyspreu de la ciutat antiga, i també pel fet que la uniformitat del traçat convertia el projecte de Cerdà en una ciutat sense segregació social, característica que, òbviament, tampoc agradava als poders econòmics del moment. Finalment van aconseguir, fruit de fortes pressions, que Cerdà mateix retoqués lleugerament el pla el 1863, entre altres coses per augmentar la superfície edificable.

C) El pla Cerdà: característiques

El Proyecto de Reforma y Ensanche de Barcelona d'Ildelfons Cerdà i Suñer va ser exposat el 1859 en el marc del concurs per al nou eixample de Barcelona, però sense que formés part del llistat de plans objecte del concurs. Aquell mateix any, el Govern Civil havia encarregat a l'enginyer Ildelfons Cerdà la direcció d'una comissió per elaborar el mapa topogràfic de la ciutat i, a partir d'aquest mapa i d'altres estudis, Cerdà havia dissenyat un projecte d'eixample –“paral·lel” als presentats al concurs oficial– que l'Ajuntament coneixia però que Cerdà va presentar directament al Ministeri de Foment.

Cerdà, enginyer de camins, havia abandonat el cos el 1849 per dedicar-se de ple a la urbanització. La seva aportació teòrica està recollida en el tractat *Teoría General de la urbanització* (1867). Anys abans, en la seva *Monografía de la clase obrera* (1856), Cerdà havia fet una anàlisi estadística força completa de les condicions de vida de la ciutat antiga basada en l'estudi d'aspectes socials, econòmics i alimentaris (enfocament totalment innovador per a aquella època). El seu diagnòstic fou conclouent: la ciutat “era mesquina”, i no apta per a la “nova civilització” que es caracteritzava per l'aplicació de l'energia de

vapor a la indústria i al transport. Aquesta nova civilització s'havia de definir, segons Cerdà, per “la mobilitat i la comunicativitat”.

Aquest nou paradigma econòmic i social necessitava un nou tipus de ciutat, pensada per compatibilitzar els requeriments contradictoris d'una aglomeració complexa. Calia superar les visions parcials (ciutat utòpica, cultural, monumental, racionalista...) a la recerca d'una ciutat integral. Aquests principis “urbanístics”, juntament amb les teories socials derivades de la Declaració d'Independència dels Estats Units, els principis teòrics de la Revolució Francesa i els diferents moviments utopistes, conformen el pensament de Cerdà, l'humanisme progressista –clarament present en el seu projecte urbà d'eixample barceloní–, que tenia com a eixos els principis d'igualtat i cohesió social. El seu objectiu és una ciutat integralment igualitària, que doni prioritat a les persones per davant dels elements arquitectònics. A aquest objectiu plenament humanista respon l'estructura idèntica dels carrers i les illes, i també el repartiment homogeni per tot el territori dels equipaments (hospitals, escoles, mercats, esglésies...), les places i les zones verdes, amb la planificació d'un gran parc urbà en cada “districte” (agrupació de 10x10 illes).

Cerdà considerava necessari que les ciutats fossin fetes per a les persones i prioritava especialment les qüestions de salut, entesa aquesta no només com a salut física, sinó també plantejant propostes que tenien en compte la salut mental i social. El seu concepte de salut social suposava el disseny de barris autosuficients dotats d'un gran parc i d'un mercat municipal, i amb una distribució equilibrada de tot tipus de serveis.

La seva concepció de la ciutat partia del disseny de l'habitatge ideal. Segons Cerdà, el model n'era la casa rural aïllada que tenia no només espais verds propers sinó tam-

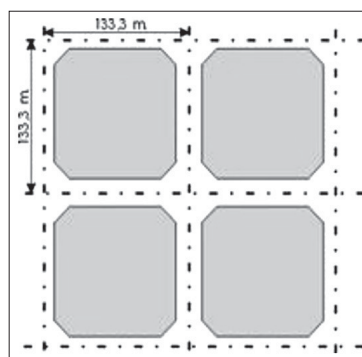
Cerdà considerava necessari que les ciutats fossin fetes per a les persones i prioritzava especialment les qüestions de salut, entesa aquesta no només com a salut física, sinó també plantejant propostes que tenien en compte la salut mental i social.

bé les condicions de llum, ventilació i sol necessàries per garantir una qualitat de vida digna. Però també estava convençut dels avantatges de la ciutat com a espai de llibertat, de progrés i de diversitat d'opcions en un món en explosió demogràfica que tindria la ciutat com a lloc per establir-se. Per tant, segons Cerdà la ciutat és l'espai del futur, el lloc on la majoria de la població residirà, treballarà i gaudirà; però en habitatges que hauran de partir dels avantatges del mas rural que a ell tant li agrada. Òbviament, traslladar aquest model a la ciutat no era possible però Cerdà, en el seu intent de "ruralitzar" la ciutat, va intentar crear un model urbà que reproduís aquestes condicions tant com pogués. Els parcs interiors amb jardins garantien el contacte amb la natura, mentre que el càlcul exacte de les mesures d'edificis i carrers responia a la intenció de garantir sol i ventilació a tots els habitatges. En aquest sentit, l'exemple de Cerdà és un exemple únic al món, perquè les magnituds del projecte (amplada i alçada de carrers i d'edificis) i la seva estructura (illes només amb dos costats edificats) responien a un estudi científic i matemàtic de les característiques que han de posseir els elements urbans (edificis i vies) per tal de garantir que tots els habitatges tinguin les condicions de salubritat (il·luminació i ventilació) adequades segons el criteri "higienista" de Cerdà.

Per tal d'aconseguir la realització d'aquest principi motor, la segona gran aportació de Cerdà va ser la classificació primària del territori en "vies" i "espais intervies". Les primeres constitueixen l'espai públic de la mobilitat, de la trobada, del suport a les xarxes de serveis (aigua, sanejament, gas), de l'arbrat (Cerdà va preveure més de 100.000 arbres al carrer), l'enllumenat i el mobiliari urbà. Els espais entre vies (les illes) són el lloc de la vida privada, on els edificis plurifamiliars s'apleguen al voltant d'un pati interior a través del qual el sol, la llum natural i la ventilació—base de la qualitat de vida per als moviments higienistes de l'època—arriben a tots els habitatges (sense

excepció). Per tant, aquests edificis estan pensats com una acumulació "vertical" del model ideal d'habitatge que Cerdà planteja. És a dir, les illes i la xarxa viària, la seva estructura i les seves mesures, són variables que es calculen i dissenyen en funció de l'objectiu central: la salubritat i la qualitat dels habitatges.

Les dimensions de les illes vénen donades per les distàncies que garanteixen les condicions de salubritat dels habitatges abans esmentades. Una vegada establertes les distàncies necessàries entre els eixos longitudinals dels carrers i l'amplada de les vies de manera que responguin a aquest punt de partida, el resultat és una amplada estàndard de les vies de 20 metres. D'altra banda, aquest objectiu també implica que les illes hagin d'estar formades per quadrilàters de 113,3 metres amb els vèrtexs truncats en forma de xamfrà de 15 metres, cosa que conforma una superfície d'illa de 1,24 hectàrees. Cerdà va justificar el xamfrà dels vèrtexs de les illes, com ja hem comentat anteriorment, des del punt de vista de la millora de la visibilitat de la circulació rodada i amb una visió de futur en la qual no es va equivocar en altra cosa que en el terme utilitzat per definir el vehicle. Així, parlava de les locomotores "domesticades" que un dia circularien pels carrers i de la necessitat de

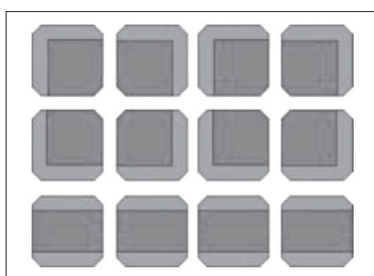


Esquema del traçat d'eixos dels carrers

II. El pla Cerdà: la reinvençió de la ciutat com a estratègia global

crear un espai més ampli en cada cruïlla per facilitar que s'hi aturessin.

Dins de l'espai de cada illa, Cerdà va idear dues formes bàsiques per ubicar els edificis. L'una presentava dos blocs d'edificacions paral·lels situats en costats oposats que deixaven a l'interior un gran espai rectangular destinat a jardí; l'altra presentava els edificis ubicats en dos costats consecutius de l'illa, units en forma d'"L", amb el gran espai quadrat restant també destinat a jardí. La successió d'illes del primer tipus tenia com a resultat un gran jardí públic longitudinal que travessava els carrers, mentre que el segon tipus d'agrupació de quatre illes convenientment disposades formava un gran quadrat edificat, travessat per dos carrers perpendiculars i amb els quatre jardins units.



Disseny i agrupació de les illes

Amb aquestes i altres qüestions desenvolupades en el pla, Cerdà plantejava la necessitat que els edificis tinguessin una separació convenient els uns dels altres i una alçada no superior a l'amplada dels carrers en què es trobaven. Justificava aquesta mesura per la necessitat que el sol entrés en tots els carrers sense que els edificis mateixos ho impedissin. Això implicava, en termes quantitius, que els carrers haurien de tenir 20 metres d'ample i que l'alçada dels edificis no hauria de sobrepassar 16 metres.

Una altra qüestió era la profunditat d'aquests edificis. Segons Cerdà, la profunditat no podia ser superior a 14 metres. També va planificar l'habitatge tipus de forma que tingués vistes tant a la façana anterior com a la posterior. Aquesta característica, juntament amb l'aspecte relatiu a l'amplada dels carrers, permetria que tots els habitatges tinguessin una bona ventilació i sol, dues qüestions que considerava fonamentals per preservar la salut de les persones.

La ciutat plantejada per Cerdà tenia especial cura, com podem veure, de la qüestió de l'oci, sobre tot pel que respecta a les necessitats dels nens i la gent gran. Va ser en aquest sentit que va dissenyar les illes només amb dos laterals edificats, mentre que reservava la resta de l'espai disponible per a jardins de proximitat. D'aquesta manera els nens no s'haurien de desplaçar per jugar, ni la gent gran per passejar. D'altra banda, l'existència d'aquests espais reduiria el risc d'accidents perquè evitaria que els nens juguessin a les vies per on circulaven els carruatges.

Cerdà va dissenyar l'eixample no com una evolució natural del nucli antic sinó com una gran ampliació de la ciutat antiga la qual, en el pla de conjunt, apareix no com un nucli generador sinó com una espècie d'afegit adherit per sota a la immensa part nova. La gran extensió de terreny que correspon a l'eixample de Cerdà, des de Montjuïc fins al riu Besòs i des dels llindars de la ciutat medieval fins a les antigues poblacions veïnes, està concebuda com una quadrícula regular formada pels eixos longitudinals dels carrers, separats els uns dels altres per una distància de 133,3 metres. La regularitat d'aquesta quadrícula és impertorbable al llarg de tot el traçat urbà i està justificada, una vegada més, en termes d'igualtat, no només pel que fa a les classes socials sinó també tocant a la comoditat del trànsit de persones i vehicles perquè, d'aquesta manera, tant si se circula

La ciutat plantejada per Cerdà tenia especial cura, com podem veure, de la qüestió de l'oci, sobre tot pel que respecta a les necessitats dels nens i la gent gran. Va ser en aquest sentit que va dissenyar les illes només amb dos laterals edificats, mentre que reservava la resta de l'espai disponible per a jardins de proximitat. D'aquesta manera els nens no s'haurien de desplaçar per jugar, ni la gent gran per passejar.

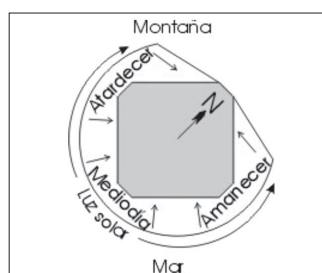
per les vies com pels transversals, els encreuaments es troben a igual distància. La conseqüència d'això és que, en no haver-hi unes vies més importants que altres, el valor dels habitatges tendirà a igualar-se.

La vialitat s'organitza en forma de xarxa ortogonal i homogènia, a la cerca d'una ciutat igualitària i funcionalment eficient. Aquesta xarxa viària cohesiona, articula i homogeneïtza la ciutat, i s'estructura a partir de carrers d'una amplada mínima de 20 metres i d'un seguit de "vies transcendents" (Gran Via, Diagonal i Meridiana) pensades per connectar la ciutat amb l'exterior. Com a gran aportació, Cerdà reparteix l'espai del carrer a parts iguals entre els vianants (dues voreres de 5 metres) i els carruatges (calçada de 10 metres). Per facilitar els diferents moviments d'encreuament dels carrers es "dobla" la superfície vial mitjançant uns "xamfrans" força amplis que retallen les illes quadrades i les converteixen en ortogonals. Aquests 1.200 encreuaments són els que actualment possibiliten les maniobres de càrrega i descàrrega sense interferir en la fluïdesa del trànsit.

Aquests xamfrans també permeten augmentar la visibilitat dels conductors en els encreuaments; i es que Cerdà també resulta un visionari en aquest sentit: ell pensa que paulatinament la ciutat es poblarà de vehicles de vapor cada vegada més veloços i, per tant, preveu la necessitat d'una distància de seguretat que permeti als conductors frenar en els encreuaments.

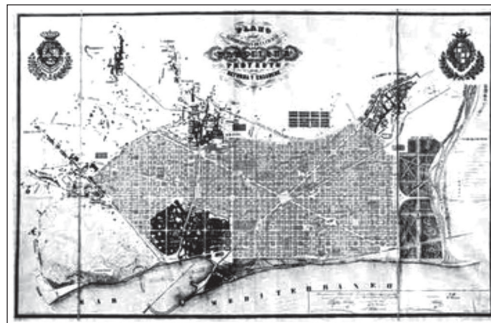
Pel que respecta a l'orientació, unes vies estaven orientades en direcció paral·lela al mar i les altres en perpendicular. Aquesta orientació estava pensada per tal que els vèrtexs dels quadrats de les illes coincidissin amb els punts cardinals i, per tant, tots els costats tinguessin llum directa del sol durant el dia, cosa que denota de nou la importància que Cerdà concedeix al fenomen solar.

Com ja hem comentat, la uniformitat d'aquesta quadrícula es trenca excepcionalment. Molts pocs carrers escapen del paral·lelisme de la resta; són carrers de caràcter especial



Esquema de llum solar de les illes

que no segueixen el traçat reticular sinó que el trenquen en diagonal: l'avinguda Diagonal, l'avinguda Meridiana o el Paral·lel, que van ser traçats respectant l'existència d'antigues vies de comunicació amb els pobles veïns. En altres casos, els carrers encaixen en la trama però superen l'amplada normal de 20 metres, per alguna peculiaritat i per causa de diferents necessitats. Així podem parlar de la Gran Via de les Corts Catalanes, projectada com a artèria principal de la ciutat, o dels carrers Balmes i Aragó, pensats tots tres per tenir vies de ferrocarril (avui subterrànies), del carrer Urgell i d'altres.

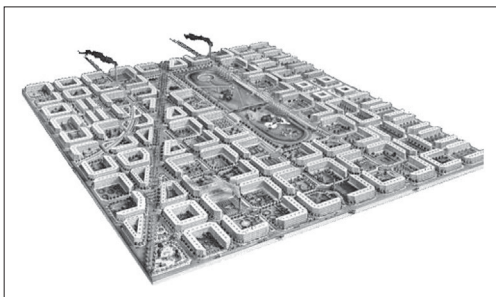


II. El pla Cerdà: la reinvençió de la ciutat com a estratègia global

Menció especial mereix el disseny del passeig de Gràcia i la rambla de Catalunya on, per tal de respectar l'antic camí de Gràcia i la riera natural de les aigües (d'aquí el nom de rambla), Cerdà va dibuixar només dues vies consecutives d'amplada especial on, atenent al traçat de 133,3 metres, en realitat hi hauria d'haver tres carrers. A més, el passeig de Gràcia, per tal de respectar l'antic traçat, no és exactament paral·lel a la resta de carrers i, per tant, les illes que hi ha entre les dues vies esmentades, si bé són quadrilàteres i tenen xamfrans, presenten irregularitats que els donen forma de trapezi.

Cerdà també va incloure en el seu projecte la possibilitat de construccions singulars (exemples posteriors en serien la universitat, l'escorxador, l'Escola Industrial, l'Hospital de Sant Pau o l'Hospital Clínic) que podien superar la grandària de l'illa, trencant així la quadrícula però no l'estructura general.

La qüestió de les grans infraestructures de transport també va preocupar Cerdà. En aquest sentit, va preveure un ferrocarril soterrat que arribés al centre de la ciutat, amb estacions connectades les unes amb les altres i amb el port. Amb aquesta solució, Cerdà volia respondre al repte



Projecte inicial de 1863
Nombroses zones verdes que després no es van fer.

d'un creixement previsible impulsat per la indústria i fet possible gràcies al transport mecanitzat.

L'Eixample de Barcelona va ser la plasmació física d'aquests principis i es va convertir en un paradigma dels eixamples decimonònics espanyols. Per la seva grandària, l'Eixample va ser dividit, administrativament i popularment, en dues parts: la Dreta i l'Esquerra de l'Eixample, separades per la rambla de Catalunya i el carrer Balmes. Aquesta divisió no va ser casual sinó que va ser deguda a l'existència del ferrocarril del carrer Balmes i de la riera d'en Malla (coberta posteriorment, coincidint amb l'Exposició Universal de 1888, es va convertir en la rambla de Catalunya).

Malgrat que durant anys el pla va tenir un cert aire de provisionalitat i un futur incert, amb carrers sense empedrar, sense voreres ni enllumenat, ni tan sols noms (se'ls identificava per números), i amb una oposició encara persistent dels poders locals, la construcció per García Faria de la xarxa de clavegueram i la nova predisposició de la burgesia a abandonar la ciutat medieval van impulsar definitivament la nova Barcelona. La plaça de Catalunya i els seus voltants van ser la primera cosa que es va construir i ràpidament el nou Eixample es va anar omplint d'edificis segons el pla previst. La nova elit econòmica, una burgesia adinerada gràcies a la ràpida industrialització de Catalunya i al comerç indià (finalment alliberat per Carles III), es va establir ràpidament en aquest nou espai, en edificis a l'alçada de la seva posició. Això va provocar que l'Eixample, sobre tot a les zones més properes a l'actual centre de la ciutat, tingués molts edificis de gran bellesa i qualitat artística, i que bona part fossin modernistes; malgrat que també és cert que són més abundants els edificis anodins destinats a la classe mitjana, dotats d'estrets balcons de ferro forjat i amb una estructura gairebé idèntica.

La qüestió de les grans infraestructures de transport també va preocupar Cerdà. En aquest sentit, va preveure un ferrocarril soterrat que arribés al centre de la ciutat, amb estacions connectades les unes amb les altres i amb el port. Amb aquesta solució, Cerdà volia respondre al repte d'un creixement previsible impulsat per la indústria i fet possible gràcies al transport mecanitzat.

D) El pla Cerdà: evolució

El projecte inicial de Cerdà, com ja hem dit, va provocar força resistències. No en va havia estat, teòricament, imposat per Madrid. Però el cert és que el pla abastava cinc municipis i, per tant, no el podia aprovar l'Ajuntament de Barcelona atès que, segons la legislació de l'època, aquest tràmit corresponia al Govern central. Aquesta va ser una de les raons que precisament va argumentar l'Ajuntament per triar el projecte de Rovira, perquè coincidia amb els límits exactes del municipi i, per tant, l'Ajuntament el podia aprovar sense intrusions polítiques externes.

Finalment, per causa de l'oposició d'un sector important dels propietaris del sòl el projecte inicial va patir aviat diferents modificacions que van alterar la filosofia inicial del pla. Les crítiques més dures les va rebre la forma, sense que es prestés cap atenció als aspectes socials i funcionals. Es va qualificar el pla de monòton, malgrat que Cerdà es defensava argumentant que la diversitat formal vindria amb els diferents edificis; a més, aquesta homogeneïtat del traçat era, precisament, la base del model igualitari de ciutat que ell proposava. Molt més complicat va ser vèncer l'hostilitat dels propietaris del

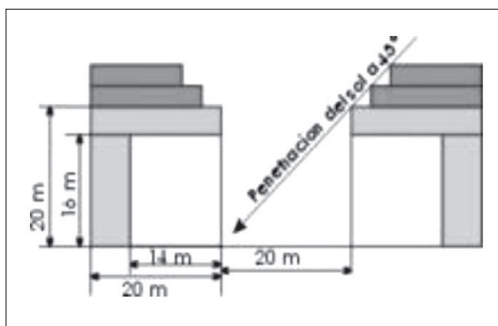
sòl, que consideraven excessivament generosa la superfície dedicada als espais d'interès col·lectiu. Urbanitzar un territori despoblat comportava unes càrregues econòmiques que no volien assumir si no es produïen importants modificacions en el projecte.

A aquestes modificacions es van anar imposant a poc a poc. Ja abans de l'aprovació definitiva del pla, Cerdà va haver d'acceptar que les illes no tinguessin només dos costats construïts. I així, malgrat la resistència inicial de Cerdà, mitjançant les ordenances (solució que no afectava els plànols bàsics del projecte), es va anar estenent paulatinament la possibilitat de tancar totes les illes, encara que conservant com a espai verd els patis interiors.

No es va trigar a consentir legalment activitats especulatives amb arguments que tractaven de justificar un espai construït més gran. El primer argument que va modificar el pla inicial va ser que si els carrers tenien 20 metres d'ample, bé es podia augmentar la profunditat dels edificis a aquesta mateixa amplada.

Posteriorment, es va ocupar la zona central de les illes amb edificacions baixes destinades en la majoria dels casos a tallers i petites indústries familiars, cosa que va fer desaparèixer la major part dels jardins centrals. Com a darrer recurs per augmentar el sòl construït, es van ocupar amb edificis els dos laterals lliures, cosa que va tancar per complet les illes.

Semblava que el procés especulatiu s'acabaria aquí, però un nou argument es va afegir als anteriors: si els carrers tenien 20 metres d'ample, no hi hauria cap inconvenient a dotar els edificis d'una alçada de 20 metres, en lloc dels 16 metres projectats. Els defensors d'aquesta modificació argumentaven que, malgrat la nova alçada, el sol a 45° il·luminaria completament qualsevol habitat-



Evolució de l'alçada dels edificis.

II. El pla Cerdà: la reinvençió de la ciutat com a estratègia global

ge sense que cap edifici veí li fes ombra. Aquest argument, afegit a la construcció de sostres més baixos, va tenir com a resultat que es guanyessin dos pisos d'alçada. Finalment, i partint de l'argument anterior, es va defensar que si es construïa sobre l'edifici existent un pis més, però amb la façana retirada cap a l'interior de l'edifici en la mateixa proporció que l'alçada d'aquest nou pis, s'aconseguiria augmentar l'espai construït sense que l'ombra de l'edifici afectés els edificis veïns; així va néixer el pis àtic. Amb la mateixa teoria es va construir posteriorment el sobreàtic, tirant una vegada més la façana cap enrere.

D'aquesta manera, durant un segle, lentament però progressivament, degradacions posteriors van aconseguir augmentar l'edificabilitat autoritzada al principi i van arribar a multiplicar-la per deu.

Com a conclusió, cal dir que és comprensible que el projecte de Cerdà resultés estrany als seus contemporanis, però el temps va acabar donant-li la raó. És cert que el resultat final del projecte no és, per causa de les modificacions que va patir, el que Cerdà va pensar en el seu moment. Bona part de les seves aportacions van quedar molt alterades, i això en va reduir la potencialitat i la novetat. Però, malgrat això, l'Eixample de Barcelona va demostrar la seva idoneïtat per a l'evolució d'una urbs industrial i cosmopolita i es va convertir en un model a seguir per a posteriors renovacions urbanes tant de la ciutat com d'altres urbs. Les que actualment s'estan portant a terme a Barcelona en són un magnífic exemple.

III. La planificació urbana a Barcelona des del pla Cerdà fins als Jocs Olímpics

La magnitud i la qualitat del pla Cerdà van fer que durant força anys la ciutat no considerés necessari planejar grans transformacions urbanes. És cert que l'Exposició Internacional de l'any 1929 va suposar actuacions importants, bàsicament a Montjuïc, però no es pot parlar realment d'un procés de planificació global com va ser el pla Cerdà.

No és fins a l'any 1932 que Barcelona es torna a plantejar una nova visió territorial d'abast supramunicipal. Es tracta del *Regional Planning* dels germans Rubió i Tudurí, que no va passar de ser un esquema general però que va ser pioner en qüestions ara tan vigents com la necessitat de preservar i protegir els espais naturals i de valorar i considerar tant l'espai urbà com l'espai natural i rural que l'envolta.

El primer pla territorial que va tenir Barcelona després del pla Cerdà va ser el Pla general d'ordenació urbana de Barcelona i la seva zona d'influència, de l'any 1953. L'aprovació del Pla el desembre de 1953 responia a l'intent de regular el creixement desordenat de la ciutat –que havia vist proliferar tot un seguit de barris externs al perímetre de l'Eixample i consolidats sense cap ordre– i també dels municipis fronterers. El barraquisme, fruit de la forta immigració dels anys vint atreta per les obres de l'Exposició Internacional proliferava en el territori i la manca d'instal·lacions era notòria. Aquest pla va néixer il·lustrat per nombroses mancances: escassa voluntat de trencar les tendències especulatives vigents, poc coneixement de les idees urbanístiques del moment, elaboració i desenvolupament al marge dels municipis afectats i dels seus habitants (va ser imposat per Madrid), o creació d'un model policèntric basat en municipis teòricament independents i sense gaires relacions. Però malgrat aquestes mancances, aportava trets positius, com ara la visió supramunicipal o la voluntat (tímida, això sí)

de regular el caos urbanístic de l'àrea de Barcelona. D'aquest pla, se n'han de destacar com a innovacions les següents característiques:

1. Sistematització dels espais naturals (boscós i àrees agrícoles) seguint les indicacions virtuals del *Regional Planning*. Fou el primer pas per consolidar la política de protecció de l'espai natural i marcà l'inici d'una certa visió metropolitana del territori la qual començà a tenir en compte l'existència de "buits", d'espais no urbanitzables que calia protegir.

2. Introdueix preceptes nous, com ara la regulació dels espais no edificats que fins aleshores només eren aptes per ser urbanitzats.

3. Es va començar a aplicar el *zoning*, entès com un intent de separar territorialment certs usos incompatibles els uns amb els altres; és a dir, bàsicament, la separació de les zones d'habitatges de les d'indústries contaminants.

4. Es va crear la Comissió d'Urbanisme de Barcelona, responsable –cas únic a Espanya– del seguiment del pla i de l'aprovació de les seves modificacions parcials o, en el seu cas, de la seva revisió global. Si bé és cert que era una entitat poc democràtica, controlada pel Govern central, no és menys cert que la seva creació assentà les bases per instituir un àmbit de trobada entre els diferents nivells de l'Administració per tal de coordinar la planificació territorial i integrar les polítiques municipals.

Després d'un seguit de plans i canvis normatius de diversa importància, s'ha de fer menció especial del **Pla general metropolità de Barcelona**, iniciat al 1974 i culminat al 1976. Les innovacions més rellevants van ser: la reconsideració de les densitats urbanes mitjan-

III. La planificación urbana de Barcelona desde el Plan Cerdà a los Juegos Olímpicos

çant una retallada sense precedents de l'edificabilitat autoritzada pels planejaments anteriors; un augment significatiu dels espais d'interès col·lectiu (un 500% en el cas de la superfície destinada a parcs urbans i un 250% en el cas dels equipaments); una major accessibilitat a tot el territori amb xarxes viàries més coherents i més ben jerarquitzaes, en especial pel que fa a les connexions amb l'exterior i als accessos al port i l'aeroport; la concreció dels límits per a l'ampliació del port i l'aeroport; la previsió d'àrees d'activitat i de centres direccionals de caràcter municipal o metropolità per impulsar nous focus econòmics i donar suport a la terciarització; i, finalment, la delimitació amb precisió de les àrees protegides (delta del Llobregat, franja litoral...). En suma, aquest PGM fa una contribució essencial a l'urbanisme, amb una classificació del sòl segons l'interès general: "zones" per a les activitats privades i "sistemes" per a les activitats d'interès col·lectiu.

IV. Punts claus del pla Cerdà. Vigència

Els principis rectors de la proposta de Cerdà, tots ells vigents en els projectes que caracteritzen la renovació urbana actual de Barcelona, són els següents:

- **Planificar les necessitats futures com a estratègia d'actuació.**
- **Analitza les condicions reals de la ciutat com a pas previ al disseny urbà.** Cerdà parteix de l'estudi de les condicions i característiques de la població per tal d'establir les prioritats, les necessitats i les solucions. L'urbanisme és, per tant, un instrument per solucionar els problemes reals de la població i millorar-ne les condicions de vida.
- **Pensar la ciutat en termes globals.** Cerdà tenia en compte, en planificar la trama de ciutat, no només les qüestions d'edificabilitat, sinó també aspectes complementaris diferents i variats: transport, seguretat, oci, salut, etcètera.
- **Aposta per la ciutat compacta: usos residencials i econòmics.** La planificació de la ciutat ha de tenir en compte les necessitats de les activitats econòmiques.
- **Importància del disseny de la ciutat global i dels seus barris. La ciutat pensada en termes macro i micro.** El pla Cerdà no només era un projecte de disseny global de la nova ciutat, sinó que també s'ocupava de la planificació i les necessitats de les unitats urbanes menors (és a dir, dels barris), que per a Cerdà tenien molta importància.
- **Importància de la mobilitat i del transport.** Planificació de les infraestructures de transport, anàlisi de la comoditat i la seguretat del trànsit de persones i vehicles.
- **Els espais i equipaments públics com a referent de ciutat** (interior d'illes, parcs, mercats...). El seu concepte de salut social partia del disseny de barris autosuficients, dotats d'un gran parc i d'un mercat municipal, i amb una distribució equilibrada de tot tipus de serveis. Però també és central la seva aposta pels espais urbans col·lectius, bàsicament parcs i jardins.

- **Cerdà aposta per la "sostenibilitat" ambiental de la ciutat.** La importància de l'arbrat urbà, la creació de parcs urbans i parcs de "districte", la proliferació de jardins als patis d'illa o la creació de passadissos verds al llarg de la ciutat a partir de la continuïtat dels jardins interiors són elements que permeten valorar l'enorme importància que Cerdà dóna al verd urbà pel que fa a garantir una bona qualitat de vida.
- **La qualitat de vida com a eix de la planificació. Preocupació per les persones més vulnerables.** Cerdà considerava en els seus projectes la necessitat que les ciutats estiguessin fetes per a les persones. I s'ocupava especialment de les necessitats dels nens i la gent gran.
- **La cohesió social ha de ser un element clau en el moment del disseny urbà.** Cerdà volia evitar la segregació social en el seu pla de ciutat.
- **L'habitatge com a eix central de la planificació urbana.** El principi motor de la planificació urbana han de ser les necessitats vitals dels habitants de la ciutat, materialitzades en les condicions que requereix la població.

V. La darrera reinvençió de Barcelona: el canvi de model productiu i la seva plasmació urbana

V.1 Projectes de renovació urbana de Barcelona. Influència del pla Cerdà i innovacions: el 22@Barcelona, la Marina del Prat Vermell, Sant Andreu-Sagrera, l'arribada de la Diagonal al mar.

Cerdà continua present en les actuacions urbanes de Barcelona

L'arribada de la Diagonal al mar va suposar la finalització real del pla Cerdà en l'aspecte urbanístic. La Diagonal, amb 11 quilòmetres de longitud, és la via més llarga de Barcelona i creua l'Eixample transversalment. Curiosament, aquesta avinguda, tot i haver estat projectada al 1859, no va aconseguir creuar el Poblenou fins al 1999, i va arribar finalment al mar el 2004, és a dir, 145 anys després d'haver estat definida. De manera paradigmàtica, l'arribada de la Diagonal al mar va coincidir amb la fi del model productiu que va impulsar el pla Cerdà. Així mateix, ha propiciat la transformació urbana de les zones industrials obsoletes per on s'ha obert pas (anell de Glòries, Poblenou), generant així les bases per al pas a la Barcelona creativa.

Aquesta transformació d'antigues zones industrials va representar l'oportunitat de generar nous espais urbans densos i compactes, més centrals, on portar a terme també les màximes de Cerdà: la barreja d'usos (habitatge, espai públic, equipaments i activitat econòmica) i el foment de la cohesió social, generant habitatge de protecció i combinant-lo amb equipaments de qualitat.

Paral·lelament a la definició d'aquests nous espais s'han dissenyat grans projectes urbans: el nou barri Marina del Prat Vermell i la transformació del llevant de Barcelona, el 22@Barcelona, Glòries, la Verneda Industrial i el Torrent

de l'Estadella i Sant Andreu-Sagrera. Els criteris bàsics d'ordenació d'aquests nous barris de Barcelona estan clarament inspirats en Cerdà: una transformació urbana progressiva en el temps, una estructura amb espais públics i serveis de qualitat, un teixit compacte i sostenible, i una activitat econòmica neta i integrada.

Aquests projectes s'articulen, clarament, en consonància amb els principis de Cerdà abans comentats:

- **Planificació de les necessitats futures com a estratègia d'actuació, pensant la ciutat en termes globals.** La ciutat ha modificat el Pla general metropolità per impulsar la transformació dels sòls industrials als barris de la Marina del Prat Vermell, la Verneda Industrial, el Torrent de l'Estadella i 22@Barcelona. Pel que fa a aquest últim, de cara al correcte disseny urbanístic de la zona s'han identificat els nous sectors d'activitat econòmica als quals va adreçat aquest espai urbà, amb l'objectiu de potenciar la competitivitat i la projecció internacional de l'àrea de Barcelona. Aquestes iniciatives permeten promoure àrees d'excel·lència o clústers¹ en diversos àmbits de coneixement en els quals Barcelona pot esdevenir un referent internacional, mitjançant la concentració en el territori d'empreses, organismes públics i centres científics i tecnològics de referència en els sectors considerats estratègics.

- **Aposta per la ciutat compacta: usos residencials i econòmics.** Es pretén la coexistència dels nous usos residencials i activitats econòmiques amb les activitats actuals. Es creen nous barris d'usos mixtes integrats a la ciutat i amb unes dimensions de població i activitat equivalents a les de la resta de la ciutat. Per exemple,

¹ La creació i l'èxit del clúster requereixen la presència de diversos actors i àmbits: empreses de referència en el sector, institucions rellevants, espais per a petites i mitjanes empreses, universitats, centres de formació contínua i de formació professional, centres tecnològics, incubadores empresarials específiques, construcció de residències per a professionals, serveis i espais específics per als emprenedors, prestació d'un conjunt de serveis específics com ara ajuts, accés a *capital risc, networking*, etcètera.

La transformació d'antigues zones industrials va representar l'oportunitat de generar nous espais urbans densos i compactes, més centrals, on portar a terme també les màximes de Cerdà: la barreja d'usos (habitatge, espai públic, equipaments i activitat econòmica) i el foment de la cohesió social, generant habitatge de protecció i combinant-lo amb equipaments de qualitat.

el 22@Barcelona s'està construint sobre la base d'un model de ciutat compacta on conviuen empreses innovadores, centres d'investigació, de formació i de transferència de tecnologia, habitatges (4.000 nous habitatges de protecció oficial), equipaments (145.000 m² de sòl) i zones verdes (114.000 m²).

• **Importància del disseny de la ciutat global i dels seus barris. Cerdà dissenya una ciutat pensada en termes macro i micro.** Es combinen els grans projectes amb les actuacions a petita escala, de barri, com ara l'actuació en els interiors d'illa de l'Eixample, que intenten corregir els abusos perpetrats als jardins projectats per Cerdà, ocupats per edificacions destinades a tallers i petites indústries. L'any 1985 es va recuperar el primer interior d'illa, la Torre de les Aigües. Actualment la xifra s'eleva a 40 interiors d'illa recuperats que, junts, representen un total de 85.890 m² de superfície.

• Cerdà va donar molta importància a la mobilitat i el transport. En aquest sentit, a la Marina del Prat Vermell es defineix una nova estructuració tenint en compte la construcció de la línia 9 del metro i el perllongament de la línia 2. A la Verneda Industrial i el Torrent de l'Estadella, la zona té molt bona accessibilitat pel que fa a xarxa viària i transport públic: a més de la línia 2, que ja té parada al carrer Guipúscoa, està projectada l'arribada de la línia 9 del metro i la prolongació de la línia 4.

• **Els espais i equipaments públics com a referent de ciutat.** Els nous barris tenen previst destinar lloc a espais lliures i zones verdes i equipaments. Per exemple, al projecte Sant Andreu-Sagrera hi ha una clara coincidència amb el pla Cerdà quant a la presència simultània d'un gran espai verd central amb petites zones verdes per a diferents usos: places, verd lineal per a vianants i ciclistes segregat de la vialitat per a vehicles de motor, verd annex a edificacions, etcètera.

La importància dels equipaments és clau en tots els nous projectes urbanístics analitzats. Tots ells inclouen reserves de sòl per a la instal·lació d'aquests equipaments (mercats, escoles, centres cívics, etcètera).

• **La qualitat de vida com a eix de la planificació. Preocupació per les persones més vulnerables.** El benestar de les persones, la seva qualitat de vida i la idea d'una ciutat basada en la cohesió socials són objectius centrals tant del pla Cerdà com dels projectes actuals. La importància d'un habitatge digne, el disseny de ciutat pensant en les persones més vulnerables i la creació d'equipaments per a tots els col·lectius ciutadans són eixos inspiradors del disseny urbà de Cerdà i de la planificació dels nous projectes urbans. Així, els diferents programes d'equipaments dels nous barris preveuen centres educatius i escoles bressol, i equipaments de caire social, com ara casals amb centres integrats per a gent gran, residències i centres d'assistència primària. La política d'habitatge social actual és un altre exemple d'aquesta línia d'actuació.

V. La darrera reinvençió de Barcelona: el canvi de model productiu i la seva plasmació urbana

V.2 L'objectiu de pensar la ciutat per tal d'adaptar-la als nous models econòmics

A) Característiques del nou model econòmic: el procés de globalització econòmica, el pas de la societat industrial a la societat del coneixement-aprenentatge

L'aposta per l'adaptació urbana als models econòmics vigents, o, millor dit, la necessitat de planificar la ciutat per impulsar aquesta adaptació, era un eix central del pensament exposat en el seu dia per l'lddefons Cerdà, i és clarament vigent en els projectes urbans actuals de la ciutat, permetent-li encarar el nou model productiu marcat per la globalització i liderant també la renovada transformació de la realitat econòmica i urbana que avui representen els municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

El procés de globalització econòmica fa que, per garantir la competitivitat i la sostenibilitat, calgui adaptar-se a un conjunt de noves dinàmiques de caràcter social i econòmic. La implementació de les noves tecnologies, l'ús de les TIC i el desplegament del coneixement estan produint efectes en les societats i les empreses que cal tenir en compte.

En aquest sentit, el mateix Consell Econòmic i Social de Barcelona va assenyalar en el seu *Dictamen exploratori sobre les repercussions econòmiques de l'Àrea Metropolitana de Barcelona* la importància de les ciutats en el nou model econòmic globalitzat, i la necessitat de repensar els paràmetres que defineixen la vigència actual del model de ciutat, a partir de la pèrdua de pes i la transformació de certs sectors de forta tradició històrica.

Manel Royes² exposa que el model de producció industrial que ha dominat l'economia dels darrers cinquanta anys està esgotat com a motor de tracció del conjunt de l'economia, tant a Barcelona com a Catalunya, a Espanya i, fins i tot, a tot Europa occidental. Estem immersos en un canvi de model, i justament en el període crucial en què el vell model va perdent embranzida i el nou comença a despuntar. Segons Royes, estem vivint un canvi transcendent, basat en les noves tecnologies, que ha revolucionat la manera de produir i que ha fet possible l'emergència d'un sistema econòmic mundial integrat, que és el que coneixem com a globalització.

Sens dubte, les àrees urbanes tenen un paper essencial en aquest nou escenari global. Aquest segle és el de les ciutats. Segons un informe de les Nacions Unides (NNUU)³, el 2008 més de la meitat de la població mundial (3.300 milions de persones) viuria en zones urbanes. Per primera vegada, per tant, la població urbana superaria la rural. Es preveu que, a l'any 2030, aquesta quantitat haurà arribat gairebé a 5.000 milions. Les NNUU reconeixen a les ciutats un important paper en la generació, la difusió i l'accés al coneixement.

Aquests processos generen profunds canvis en el perfil social i econòmic de les ciutats i contribueixen a l'aparició de nous fenòmens globals: l'establiment de relacions de competència i de col·laboració entre ciutats.

Com a resultat de la globalització, la competència ja no és entre països, sinó entre regions i ciutats. Cada cop més, tendim a parlar menys de ciutats i més de metròpolis i megaregions. Les megaregions esdevenen una continuïtat urbana que supera les fronteres locals i nacionals formant corredors que uneixen diferents àrees

² *El Consorci de la Zona Franca: convertir les oportunitats en avantatges*. Manel Royes. Memòria Socioeconòmica de Barcelona 2007. CESB.

³ *Estado de la población mundial 2007. Liberar el potencial de crecimiento urbano*. UNFPA 2007

L'aposta per l'adaptació urbana als models econòmics vigents, o, millor dit, la necessitat de planificar la ciutat per impulsar aquesta adaptació, era un eix central del pensament exposat en el seu dia per Ildefons Cerdà, i és clarament vigent en els projectes urbans actuals de la ciutat.

territorials (per exemple, Barcelona i el sud de França). El procés globalitzador ha posat en evidència les fronteres artificials de l'Estat-nació. Richard Florida, a *The Rise of Megaregions*, identifica les megaregions com una nova **unitat econòmica natural** on es concentren els centres d'innovació i producció i els mercats de consumidors. Ser una megaciutat no vol dir constituir una megaregión. Per tal de constituir una megaregión, no n'hi ha prou de tenir una població nombrosa, sinó que cal tenir mercats grans, una capacitat econòmica i innovadora significativa i persones amb talent i molt qualificades.

Segons l'estudi de Florida, les deu megaregions més grans en termes d'activitat econòmica acullen 416 milions de persones, o el 6,5% de la població mundial; representen el 43% de l'activitat econòmica (13,4 bilions de dòlars), el 57% de les indústries patentades; i en elles hi viuen el 53% dels científics més citats. Les quaranta més grans representen el 18% de la població mundial, el 66% de l'activitat econòmica, el 86% de les innovacions patentades i el 83% dels científics més citats.

La Fundació Metropol, en el seu estudi *Building the european Diagonal*, aposta per la definició d'una megaregión que s'estén des de Lisboa fins a Milà, passant per Madrid, Barcelona i Marsella. Des del punt de vista de l'ordenació del territori, la diagonal constitueix un factor de reequilibri respecte del pentàgon del nord-oest d'Europa (considerada l'única megaregión global d'Europa). La diagonal simbolitza el potencial emergent del sud d'Europa en el nou escenari de competència global entre ciutats. El paper de Barcelona, recentment nomenada capital de l'Euromediterrània, dins d'aquesta nova xarxa de ciutats és i ha de ser cabdal, donades les característiques socioeconòmiques i la posició geoestratègica de la ciutat.

Les claus del canvi de model productiu

En l'economia actual el coneixement, la creativitat i la innovació ocupen un paper central. La Comissió Europea ha declarat l'any 2009 "any europeu de la creativitat i la innovació", amb la voluntat de promoure la creativitat com a factor clau de desenvolupament personal i social.

La Comissió Europea, en el seu estudi *The Economy of culture in Europe*, va fer una estimació de les grans xifres de l'economia de la creativitat. Aquest estudi afirma que, a la Unió Europea, aquest sector ocupa, a més de 5,8 milions de professionals, el 3,1% del total d'ocupats de la UE dels 25. L'any 2003, el sector va generar uns 654 bilions d'euros (el 2,6% del PIB) mentre que la indústria automobilística, per exemple, el 2001 va generar 271 bilions d'euros.

Nombrosos autors i especialistes estudien el tema de la creativitat. Entre ells destaca Richard Florida qui, en la seva obra *The Rise of the Creative Class*, afirma que actualment els principals factors econòmics (talent, innovació i creativitat) no estan distribuïts de manera uniforme en l'economia global sinó que es concentren en llocs específics.

La creativitat s'ha convertit, de manera indiscutible, en el gran factor d'èxit econòmic i de generació de riquesa. "*En l'actual economia productiva, la veritable font de creixement econòmic procedeix de la concentració i de l'aglutinament de persones productives i amb talent*".

Les societats creatives es caracteritzen per ser diverses, plurals, i hi té molta importància la capacitat d'atreure talent; és a dir, d'atreure tant persones qualificades com indústria innovadora. Els centres universitaris i d'investigació i recerca tenen un paper destacat en

V. La darrera reinvençió de Barcelona: el canvi de model productiu i la seva plasmació urbana

aquest objectiu. En conclusió, la creativitat constitueix el gran motor de la innovació i és essencial per al desenvolupament econòmic dels territoris.

B) L'adaptació de Barcelona als paràmetres d'aquest nou model econòmic: impulsar el desenvolupament econòmic de Barcelona i la seva àrea metropolitana per fer front a la competitivitat global.

Si apliquem al cas de Barcelona alguns dels factors clau de la creativitat segons l'estudi esmentat de Florida, tenim:

- *la diversitat, generadora d'un clima creatiu*

A Barcelona, el percentatge de residents estrangers supera el 17% de la població total de la ciutat. Segons dades de l'Ajuntament de Barcelona, a gener de 2008 el nombre d'immigrants empadronats durant el 2007 va arribar a 280.817. La població d'origen llatinoamericana és majoritària, amb el 46%, per davant dels ciutadans europeus, amb el 25%, els asiàtics, amb el 17%, i els africans, amb el 7%. La immigració prové d'uns 190 països i, segons l'estudi *Les Llengües a Catalunya* del Departament de Lingüística de la Universitat de Barcelona, ha aportat a Catalunya unes 300 llengües.

- *i una bona accessibilitat internacional per poder atreure més gent*

Les infraestructures que situen Barcelona i la seva àrea metropolitana dins l'espai global són el port i l'aeroport. El 2008, l'aeroport d'El Prat va tenir 30.208.134 passatgers, 321.491 operacions i 104.239 tones de càrrega. El port de Barcelona, per la seva part, el 2008 va rebre 3.236.976 passatgers, xifra que va suposar un increment del 12,4% respecte de l'any anterior. Els creueristes van augmentar el 17,5% i van arribar a 2,07 milions. La càrrega va assolir 51,8 milions de

tones, xifra que va suposar el 0,87% més que l'any anterior. Per la seva part, el futur tren d'alta velocitat amb França crearà vincles més estrets amb la megaregió "Barce-Lyon".

També es recull que les ciutats considerades agradables per viure i treballar atreuen talent. En l'informe *Quality of living global city rankings 2008* de la consultora Mercer, es fa un rànquing de les millors ciutats del món per a viure-hi. Les deu primeres ciutats són Zurich, Viena, Ginebra, Vancouver, Auckland, Düsseldorf, Munich, Frankfurt, Berna i Sydney. Barcelona ocupa el lloc número 42 i Madrid, el següent.

Per altra banda, per setè any consecutiu Barcelona ha estat considerada com la **ciutat europea que ofereix una millor qualitat de vida als professionals** segons l'informe *European Cities Monitor 2008* de la consultora immobiliària internacional *Cushman & Wakefield Healey & Baker*, que analitza l'evolució de les principals ciutats de negocis europees. En el mateix informe, Barcelona consolida la seva posició capdavantera en el rànquing global com a cinquena ciutat d'Europa en el rànquing de les preferides per ubicar-hi una empresa.

Segons l'informe *State of the European Cities*, encarregat per la Comissió Europea i que ha estudiat 258 ciutats europees, Barcelona forma part del grup de ciutats catalogades com a "hubs de coneixement". Aquestes ciutats es caracteritzen per la seva grandària, amb una població de més de 1,3 milions en el nucli central que es dupliquen en la seva àrea d'influència (Barcelona té una població d'1,6 milions d'habitants, mentre que l'Àrea Metropolitana, o RMB, se situa en els 4,8 milions). Aquestes ciutats es caracteritzen també per un índex elevat de població amb formació universitària. A Barcelona la població entre 25 i

Segons l'ACRE, Barcelona desenvolupa un paper important en l'economia espanyola.

Aproximadament el 20% de l'activitat econòmica del país té lloc a Barcelona i la seva àrea metropolitana.

64 anys amb educació superior representa el 28,3% del total⁴. Els serveis a les empreses tenen un paper fonamental dins de les seves economies (en el cas de Barcelona, aquest és el primer sector econòmic de la ciutat i aporta més del 20% del PIB).

L'estructura econòmica de Barcelona

Segons l'ACRE⁵, Barcelona desenvolupa un paper important en l'economia espanyola. Aproximadament el 20% de l'activitat econòmica del país té lloc a Barcelona i la seva àrea metropolitana. L'economia de l'Àrea Metropolitana està fortament diversificada i manté un potent sector industrial combinat amb un emergent sector de serveis on és clar el lideratge del turisme. La transformació econòmica cap als serveis és remarcable, com ho demostra la relativa importància del sector logístic, d'administració i finances, i de disseny a la RMB.

L'informe ACRE destaca tres grans sectors creatius rellevants dins de la RMB: el sector audiovisual (pel·lícules, vídeos, ràdio i activitats televisives), el de sof-

tware, jocs d'ordinador i publicacions electròniques, i el de negocis i activitats d'assessoria i gestió. Aquests tres sectors representen el 26,8% del total de llocs de treball en sectors creatius i de coneixement. El sector audiovisual representa el 5,1%; el sector de software i jocs d'ordinador, el 6,4%; i el sector de negocis i consultoria legal i de gestió, el 15,3%.

Companies multinacionals per sector d'activitat en la RMB	
Activitat	Percentatge
Comerç i marketing	33,3
Indústria	18,0
Logística	15,8
Serveis	12,5
Administració i finances	10,3
Disseny i R+D	8,2
Altres	1,9

Font: Ajuntament de Barcelona i Generalitat de Catalunya, 2007

Exportacions industrials d'acord amb el seu contingut tecnològic (milions d'euros 2006) ⁶						
	Província BCN	Catalunya	Espanya	% Cat/Esp	% Barc/Cat	% Bar/Esp
Total exportacions	37.538	45.506	156.216	29,1%	82,5%	24%
Exportacions d'alt contingut tecnològic (ACT)	6.819	7.070	16.646	42,5%	96,5%	41,01%
% ACT/Total exportacions	18,2%	15,5%	10,7%	--	--	--

Font: IDESCAT

⁴ *Why Barcelona? Underrating the attractiveness of the metropolitan region for creative knowledge workers.* ACRE, 2008.

⁵ *Main drivers for settlement in the Barcelona Metropolitan Region. The Managers view.* ACRE, 2008

⁶ *Promoting entrepreneurship, employment and business competitiveness. The experience of Barcelona.* OCDE, 2009.

V. La darrera reinvençió de Barcelona: el canvi de model productiu i la seva plasmació urbana

La província de Barcelona té un clar potencial exportador. Com veiem en el quadre anterior, el 24% de les exportacions industrials espanyoles corresponen a la província de Barcelona; si tenim en compte només les d'alt contingut tecnològic, la xifra s'eleva al 41,01%.

Per la seva part, l'informe *Barcelona davant el canvi de cycle econòmic. Estratègies i mesures de futur* de l'Àrea de Promoció Econòmica de l'Ajuntament de Barcelona afirma que dins l'estructura econòmica de Barcelona destaquen tres grans sectors, amb més de 200.000 treballador(e)s: els serveis a les empreses, la sanitat, l'educació i els serveis públics, i el comerç, l'hoteleria i el turisme. El canvi qualitatiu en l'estructura productiva comporta un pes més gran de l'educació i la sanitat i un nou rol del turisme, mentre que els sectors madurs, com el comerç, mantenen un paper molt rellevant. La indústria representa el 10% dels llocs de treball de la ciutat. L'informe destaca també que l'economia barcelonina s'està diversificant i que els serveis intensius en coneixement

assoleixen un nou protagonisme, amb l'eclosió dels serveis a les empreses com a primer sector econòmic de la ciutat.

En els darrers quinze anys, el mercat laboral de Barcelona ha experimentat una profunda transformació quantitativa i qualitativa. Aquest procés no s'ha limitat al canvi en el grau i l'estructura sectorial de l'ocupació, sinó que s'ha caracteritzat també per una creixent incorporació de la ciutat a l'economia del coneixement. Efectivament, el tercer trimestre de 2008 els llocs de treball corresponents a activitats intensives en coneixement –definides a partir de la metodologia de l'OCDE- ja representaven el 51% de l'ocupació total del municipi i s'havien incrementat en més de 200.000 respecte de 1991 (any en què representaven el 32% del total). Cal recordar que les activitats intensives en coneixement no només impliquen una major generació de valor afegit i un increment més gran de la renda personal, sinó que se solen mostrar més estables davant les oscil·lacions del cycle econòmic.

Ocupació segons intensitat del coneixement a Barcelona ciutat Afil·liació al règim general de la Seguritat Social. III trimestre de 2008		
	Nombre	%
Sectors industrials de nivell tecnològic alt	2.658	0,3
Sectors industrials de nivell tecnològic mig-alt	46.999	5,7
Sectors serveis intensius en coneixement	426.210	45,7
TOTAL CONEIXEMENT ALT	475.867	51,0
Sectors industrials de nivell tecnològic alt	9.813	1,1
Sectors industrials de nivell tecnològic mig-alt	32.148	3,4
Sectors serveis intensius en coneixement	360.337	38,6
TOTAL CONEIXEMENT BAIX	402.298	43,1
Altres	55.239	5,9
TOTAL	933.404	100,0

Font: Elaboració de la Direcció d'Estudis d'Activitats Econòmiques i Ocupació en base a dades del Departament d'Estadística de l'Ajuntament de Barcelona.

⁷ *Promoting entrepreneurship, employment and business competitiveness. The experience of Barcelona.* OCDE, 2009

En els darrers quinze anys, el mercat laboral de Barcelona ha experimentat una profunda transformació quantitativa i qualitativa. Aquest procés no s'ha limitat al canvi en el grau i l'estructura sectorial de l'ocupació, sinó que s'ha caracteritzat també per una creixent incorporació de la ciutat a l'economia del coneixement.

Gran part dels llocs de treball intensius en coneixement de Barcelona corresponen al terciari avançat. Efectivament, el 45,7% dels assalariats de la ciutat treballen en serveis intensius en coneixement, mentre que els serveis tecnològics (R+D), telecomunicacions i informàtica ja representen el 5% del total de llocs de treball. Les manufactures de nivell tecnològic alt i mig-alt ocupen, el 3r trimestre del 2008, el 5,3% dels assalariats de Barcelona.

D'altra banda, segons els resultats del projecte de recerca ACRE⁷, que analitza amb una aproximació metodològica comuna la situació de tretze metròpolis europees en els àmbits de la creativitat i el coneixement, Barcelona se situa en la banda alta de les àrees urbanes d'Europa en l'àmbit de les activitats creatives. Efectivament, els sectors creatius representen el 12% de l'ocupació total de la província, el tercer valor més elevat de la mostra, només superat per Milà i Budapest. De la resta de ciutats incloses en l'estudi, Dublín és l'única que té més del 10% dels treballadors dedicats a aquest conjunt d'activitats –format per les branques de publicitat, arquitectura, arts i antiquaris, tèxtil, disseny i moda, vídeo, música i fotografia, música i arts escèniques, edició, videojocs, software i publicitat, ràdio i televisió–, mentre que, a la banda baixa del rànquing, Birmingham, Riga i Toulouse tenen un percentatge del 6%.

Barcelona està apostant per la tecnologia i els clústers i també pels nous sectors que s'obren pas en l'economia del coneixement i l'aprenentatge. Tenim nombrosos exemples d'aquests nous sectors. En aquest sentit Jaume Roures, en el seu article "El sector dels morts vivents"⁸, analitza els dèficits i fortaleses del sector audiovisual.

Ocupació en sectors creatius en àrees urbanes europees	
Ciutat	% s/total*
Milà	14
Budapest	13
Barcelona	12
Dublín	11
Leipzig	9
Àmsterdam	8
Munic	8
Sofia	8
Hèlsinki	7
Poznan	7
Birmingham	6
Riga	6
Toulouse	6

*Dades recollides entre 2000 i 2006.

Font: Projecte ACRE, Comparing paths of creative knowledge regions, Delivery n. 5, maig de 2007

Segons l'autor, és un sector dispers i atomitzant però que presenta potencialitats, com el fet que més d'un terç de la producció audiovisual d'Espanya es faci des d'aquí. Roures assenyala també que "en aquest segle s'han construït més de 150.000 m² d'infraestructures audiovisuals al Vallès, al Baix Llobregat i Barcelona, que deuen ser el desenvolupament d'aquest tipus més gran d'Europa."

Per altra banda, tenim el cas del sector biomèdic. S'anomena "BioRegió"⁹ al clúster de biotecnologia i biomedicina de Catalunya, que integra empreses biotecnològiques, farmacèutiques, de tecnologies mèdiques i serveis, institucions públiques de recerca i administracions, així

⁸ "El sector de los muertos vivientes". Jaume Roures. *Memòria Socioeconòmica de Barcelona 2007*. CESB

⁹ *La Biorregión*. <http://biocat.cat>

V. La darrera reinvençió de Barcelona: el canvi de model productiu i la seva plasmació urbana

com estructures d'interrelació i de suport a la transferència de coneixement i d'innovació. Catalunya destaca en l'àmbit de la recerca clínica i la salut humana, donat que disposa d'una xarxa de 60 hospitals punters entre els quals en trobem sis dels més prolífics de l'Estat espanyol en termes de producció científica.

Quatre dels cinc millors instituts de recerca mèdica de l'Estat espanyol són a Catalunya. Així ho va certificar el Ministeri de Ciència i Innovació, que va entregar el mes de març de 2009 les primeres acreditacions als hospitals Clínic, Vall d'Hebron, Bellvitge i Germans Trias i Pujol. Cal destacar també que, segons dades de Barcelona Centre Mèdic, entitat que agrupa les 22 clíniques privades més importants de Barcelona, els hospitals i centres sanitaris de Barcelona van atendre l'any passat uns 10.000 pacients estrangers, xifra que suposa un augment del 4% respecte de l'any anterior i consolida la ciutat com a centre de referència del turisme sanitari.

Per altra banda, Catalunya també té 13 universitats i 13 parcs científics, 6 d'ells dedicats específicament a activitats d'R+D biomèdic i agroalimentari. A Catalunya hi ha unes 250 empreses relacionades amb el sector biotecnològic i biomèdic. D'aquestes, aproximadament 60 són biotecnològiques i 60 farmacèutiques. La resta, unes 120, són empreses relacionades amb el sector o que presten serveis a les empreses biotecnològiques.

La relació entre Barcelona i el seu entorn metropolità

Fins ara, quan parlàvem de creixement econòmic i desenvolupament pensàvem en termes d'Estat-nació però, en les darreres dues o tres dècades, apareix

una nova unitat econòmica: la megaregió. Com dèiem abans, les megaregions, entitats emergents amb particularitats diferents de les ciutats que les formen, esdevenen les unitats econòmiques naturals, no artificials com les fronteres dels estats-nació. A l'estudi ja esmentat *The Rise of Megaregions* del Martin Prosperity Institute, s'hi identifiquen les 40 megaregions mundials. Barcelona forma part de la megaregió "Barce-Lyon" o "European Sunbelt" formada per Barcelona, Marsella i Lió i que té una població de 25 milions de persones i una producció de 610.000 milions¹⁰ de dòlars. Segons Richard Florida, aquesta megaregió s'està convertint en un lloc cada vegada més atractiu, no només en termes turístics sinó també de localització d'empreses i d'ocupació.

El Consell Econòmic i Social de Barcelona, en el *Dictamen exploratori sobre les repercussions econòmiques de l'Àrea Metropolitana de Barcelona*¹¹ va mostrar el seu convenciment de la importància que es produeixi el canvi de relació entre el centre de la metròpoli i el seu entorn, inclòs el territori de fora de l'Àrea Metropolitana.

Segons aquest dictamen, en el context de globalització en què ens trobem cal repensar els paràmetres que defineixen la vigència actual del model de ciutat a partir de la pèrdua de pes i la transformació de certs sectors de forta tradició històrica. Per tant, es fa imprescindible una reflexió sobre el policentrisme metropolità per tal de conèixer la situació actual i les perspectives de futur d'una àrea metropolitana on les ciutats que conformen el primer i el segon cinturó presenten un protagonisme més gran.

¹⁰ *Las ciudades creativas. Por qué dónde vives puede ser la decisión más importante de tu vida.* Richard Florida. Paidós, 2009
Càlcul estimat en base al mètode LRP l'any 2000

¹¹ *Dictamen exploratori sobre les repercussions econòmiques de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.* CESB, 2008

El context econòmic i social actual, marcat pel procés de globalització mundial, està condicionat per un seguit de tendències que, des de la perspectiva del Consell Econòmic i Social de Barcelona, només es poden solucionar si reflexionem des d'una visió d'àmbit metropolità.

El context econòmic i social actual, marcat pel procés de globalització mundial, està condicionat per un seguit de tendències que, des de la perspectiva del Consell Econòmic i Social de Barcelona, només es poden solucionar si reflexionem des d'una visió d'àmbit metropolità i que són: els nous sectors emergents o en procés de forta consolidació; la necessitat d'aprofundir en els models de transferència entre els centres de recerca i el món econòmic; els sistemes que permetin reforçar el paper de les universitats dins del procés de formació d'alt nivell i en els processos de captació de talent; o la necessitat d'aprofundir en la idea de lideratge, repensant els models anteriors.

El Consell Econòmic i Social de Barcelona creu que és necessari, per tant, un canvi de model productiu, i apostar per sectors que aportin més valor afegit i més productivitat, identificant les noves possibilitats estratègiques de les noves branques industrials relacionades amb el coneixement i la tecnologia, i també dels nous sectors de serveis, oci i turisme.

Annex.

Experiències internacionals de reinvençió

Boston: la formació és clau per a cada reinvençió

L'article "The reinvention test"¹² parteix del principi que les **ciutats tenen voluntat de permanència**. Per sobreviure, una ciutat ha de superar al llarg de la seva història diferents crisis. Al llarg de la història es demostra que les ciutats són més permanents que els països que les envolten. La qüestió principal a resoldre és esbrinar quines raons fan que unes prosperin i que altres s'estanquin.

Per a Eduard Glaeser **una ciutat té èxit quan supera diversos renaixements al llarg del temps**. L'article remet a *Reinventing Boston*¹³, on Glaeser apunta diversos factors per explicar que l'èxit urbà no vol dir creixement a perpetuïtat sinó **respondre amb èxit als desafiaments**.

Glaeser parteix de la base que, en diferents èpoques, Boston es va anar especialitzant en alguna àrea i que, quan aquesta va entrar en decadència o la seva posició dominant va ser desafiada, es va produir una **reorientació**. La capacitat de Boston per reorientar-se va dependre de la seva **diversitat industrial**. A més, l'habilitat de Boston per regenerar-se depenia també de la capacitat **d'atreure residents, no només empreses**. En temps de reinvençió, el capital humà de Boston ha estat un element primordial, perquè les competències creen flexibilitat i habilitat per reorientar-se cap a un objectiu.

Boston, diu Glaeser, ha estat capaç d'inventar-se de nou tres vegades: a principis del segle XIX com a proveïdora de capital humà per a un comerç marítim re-

mot i un imperi pesquer; a finals del mateix segle, com una ciutat industrial construïda pel treball immigrant; i, finalment, al segle XX, com un centre de l'economia de la informació.

En els últims temps Boston s'ha caracteritzat per les següents indústries: serveis professionals, educació, finances i assistència sanitària. Una categoria tan àmplia com la de serveis professionals encabeix coses diferents segons els comtats. Al comtat de Middlesex es tracta principalment de serveis informàtics i d'investigació i desenvolupament científic. És a dir, impliquen alta tecnologia. A Suffolk, els serveis professionals es refereixen a empreses de caràcter legal (consultores de serveis informàtics o d'empreses). Els serveis educatius són la segona indústria més gran del comtat de Middlesex i la quarta indústria més gran del comtat de Suffolk. En certa manera, l'especialització de Boston en educació és més notable que la seva especialització en serveis professionals. Boston ha predominat en l'ensenyament superior des de fa segles.

L'assistència sanitària és una altra gran indústria de Boston, especialment al comtat de Suffolk on, junts, els hospitals i l'assistència sanitària ambulatoria representen el 14% del total d'ocupats. Finalment, el comtat de Suffolk (i en menor grau el de Norfolk) té una presència permanent en els serveis financers (assegurances, contractes de mercaderia i intermediació financera).

En cada ocasió, la formació de les persones ha estat clau perquè es produís el renaixement de Boston. Una base forta de treballadors qualificats, escriu Glaeser, és la garantia més solvent de salut d'una ciutat.

¹² Monogràfic "The world goes to town, A especial report on cities". *The Economist*. 5 de maig de 2007.

¹³ *Reinventing Boston: 1643-2003*, Edgar L. Glaeser. Harvard Institute of Economic Research. 2003

Al llarg de la història es demostra que les ciutats són més permanents que els països que les envolten. La qüestió principal a resoldre és esbrinar quines raons fan que unes prosperin i que altres s'estanquin.

Rochester (Minnesota) y Cleveland (Ohio): el caso de las clínicas Mayo y Cleveland

Com ha passat en alguns comtats de Boston, altres estats també han optat per l'especialització sanitària, com recull l'article "Mayo With everyting"¹⁴. La clínica Mayo a Rochester (Minnesota) i la Clínica de Cleveland (Ohio) són exemples d'aquesta situació.

Rochester, a l'estat de Minnesota, és una ciutat de gairebé 100.000 habitants on durant molt temps la clínica Mayo ha estat la referència i s'ha situat com a "hub" mèdic. Cleveland era una ciutat industrial en decadència, però actualment la Clínica de Cleveland és un dels motors econòmics més importants de la ciutat. Mayo és l'ocupador més gran de Minnesota, amb més de 30.000 treballadors contractats a Rochester i uns quants milers més a la regió. Els 37.350 treballadors de la Clínica de Cleveland la converteixen en el segon ocupador privat més gran d'Ohio.

L'article exposa la idea que a la ciutat industrial de segle XX l'ha succeït la ciutat hospital del segle XXI.

El 2006 els ingressos de Mayo van arribar a 6,3 bilions de dòlars i els de la Clínica de Cleveland, a 4,4 bilions de dòlars. El seu èxit està basat en un seguit d'innovacions mèdiques i en una excel·lent atenció. La Clínica de Cleveland és el millor hospital cardíac d'Amèrica, mentre que la Mayo encapçala les classificacions en neurologia, trastorns digestius i endocrinologia.

Les clíniques han convertit aquestes ciutats en **receptores de "turisme de salut" i de congressos**. El 2007 Rochester ha rebut 2,5 milions de visitants, dels quals aproximadament el 70% acudien a Mayo. A més d'importar visitants, cada hospital s'ha convertit en expor-

tador de la seva ciutat i, al mateix temps, **treballa en l'àmbit de les tecnologies i la creació d'empreses**.

El cas finlandès: un país abocat a la innovació

L'economia finlandesa va patir durant els anys noranta una greu crisi econòmica causada per una crisi del sector bancari, taxes d'atur quatre o cinc vegades superiors a les habituals i elevats nivells de deute públic. Les exportacions finlandeses es van basar fonamentalment en les indústries relacionades amb el bosc (fusta i paper).

La profunda transformació de Finlàndia li ha permès evolucionar cap a la diversificació de les explotacions, uns nivells educatius entre els millors del món (número 1 a l'informe PISA de l'OCDE) i un dels millors llocs al rànquing d'economia del coneixement (engloba incertius econòmics, educació, innovació i infraestructures). Òbviament, el canvi no passa només per diversificar la producció, centrant-la en àmbits relacionats amb la societat del coneixement i millorant la inversió en R+D.

La política d'R+D no només passa per ajudes als grups de recerca universitària sinó que també s'ha estimulat la recerca aplicada, com ho demostra el fet que entre 1990 i 2000 Finlàndia sigui el tercer país del món en creació de patents, només per sota del Japó i de Suècia en termes relatius (per cada milió d'habitants).

La innovació en alta tecnologia i l'especialització en R+D exigeixen canvis estructurals profunds. El llibre *Finland as a Knowledge Economy: Elements of Success and Lessons Learned* mostra com es construeix una societat del coneixement a partir d'uns pilars sòlids que permetin arribar a les fites abans esmentades:

¹⁴ "Cities and hospitals. Mayo with everythings. *The Economist*. 21 de febrer de 2008

Annex.

Experiències internacionals de reinvençió

- 1.** Es requereix infraestructura, preparació i incentius per invertir. Una de les mesures emprades per les autoritats finlandeses fou desregular el moviment de capitals.
- 2.** Quant a la diversificació dels sectors productius, si bé és cert que la societat del coneixement i el sector forestal són molt diferents, es considera que totes dues són intensives en tecnologia i enginyeria.
- 3.** Adaptació de les institucions del mercat de treball i el sistema legal.
- 4.** Una gran empresa motor, com Nokia, ajuda a engressar altres petites iniciatives en el mateix àmbit, no només per l'èxit que ha tingut sinó també per la seva conversió d'empresa del sector forestal a gegant de les telecomunicacions.
- 5.** Subsidis públics en R+D. A diferència d'altres models de subvenció pública de projectes, universitat i empreses competeixen amb projectes basats en els principis del mèrit i de la millor proposta. Universitat i empresa estan destinades a ser interdependents.
- 6.** Creació de mecanismes integrals d'innovació. Durant totes les fases del procés, tant les organitzacions públiques com les universitats i empreses han de tenir un paper clar i important en el desenvolupament del producte.
- 7.** L'educació, com a base de l'oferta i la demanda per a la innovació. L'èxit del model finlandès rau en el fet que el sistema educatiu genera molt poques diferències entre els estudiants més brillants i els menys brillants. A més, la col·laboració entre formació professional i món universitari no provoca que els uns s'especialitzin en formació pràctica i els altres en formació teòrica aplicada. El resultat és la creació d'uns investigadors molt ben preparats a la universitat, i de treballadors tècnics amb capacitats de treball en innovació (i amb gent provinent de la universitat).
- 8.** El manteniment d'un model de creixement econòmic sostenible és compatible amb el manteniment d'un model de societat del benestar.

Els experts apunten que la clau de l'èxit ha estat la interdependència entre món universitari i món emprenedor. La relació entre universitat i empresa és necessària; i no només pel convenciment que és la millor col·laboració si el que es vol és transformar el coneixement en innovació i desenvolupament econòmic, sinó també per a una millor formació de la força de treball.