

F U L L
ESCOLAR

72



Tavisa

El Pla Cerdà

150 aniversari (1860 - 2010)



El context històric: Barcelona emmurallada

Cap a la meitat del segle XIX Barcelona arriba a una situació límit de densificació dins les muralles que la constrenyen. El procés d'industrialització ha provocat una migració del camp vers la ciutat per cobrir la mà d'obra necessària, però les ordenances militars de "fortalesa" prohibeixen construir en tot l'espai del voltant.

El creixement urbà és, però, inevitable i havent de limitar-se al recinte emmurallat fomenta una construcció caracteritzada per l'explotació abusiva i anti-higiènica dels pocs espais disponibles: ocupació de jardins, patis i soterranis; bastiment de voltes sobre els carrers per construir-hi al damunt; construcció de façanes esglaonades per guanyar metres a les plantes superiors.

La ciutat arriba a tenir la densitat més alta d'Europa. Les condicions higièniques i de salubritat estan tan degradades -la manca d'espai, de llum i de ventilació i la contaminació de l'aigua- que la població és víctima d'epidèmies com la pesta i el còlera.

El contrast entre l'asfíxia i la concentració del nucli urbà amb l'extensió del territori obert de la gran plana és una realitat massa flagrant i provocadora. Representa el desequilibri entre les necessitats i les possibilitats d'una ciutat en fase d'expansió i és motiu de tensions que se sumen a les de caire social, polític i econòmic del moment.

Durant el regnat de Ferran VII, malgrat les desavinences amb el govern, Barcelona, gràcies a la pressió d'empresaris i industrials i a la col·laboració dels capitans generals, aconsegueix algunes millores urbanístiques que duen a terme enginyers militars. La més

significativa és la Barceloneta, l'any 1749, considerada el primer projecte d'eixample *extra muros*. També fora muralles es crea, entre 1822 i 1827, el Passeig de Gràcia. La majoria, però, es limiten al recinte emmurallat. Destaquen la creació de la Rambla entre 1776 i 1778, del Mercat de la Boqueria l'any 1836, la conversió dels antics cementiris parroquials en places, i entre 1833 i 1853, la creació del primer gran eix urbanístic: Ferran-Jaume I-Princesa.



Axiu fotogràfic de Barcelona. Narcís Cuyàs

L'enderroc de les muralles és una necessitat sentida per tots però s'ha convertit en un punt de fricció entre la ciutat i el govern. Personalitats destacades del moment en fan causa comuna malgrat la seva distinta significació ideològica i política: **Pedro Felipe Monlau**, metge i higienista que el 1841 és premiat pel seu article *Abajo las murallas* on descriu les condicions de vida del proletariat barcelonès amb argumentacions sanitàries i higienistes; **Jaume Balmes**, eclesiàstic, pensador i polític compromès amb els problemes socials de Catalunya, autor d'articles de caràcter doctrinal i polític i un dels homes més influents del seu temps; **Pascual Madoz**, governador de Barce-



Axiu fotogràfic de Barcelona

lona, anys més tard Ministre d'Hisenda i personatge clau en la proclamació de l'ordre d'enderrocament.

Finalment, després de molts intents frustrats i d'instàncies sistemàticament rebutjades, gràcies a un canvi de govern, el 9 d'agost de 1854 s'aconsegueix l'ordre que autoritza l'enderrocament de les muralles.

El factor humà: Ildefons Cerdà

Ildefons Cerdà, neix el 1815 al Mas Serdà (Centelles). És el tercer noi d'una família de sis fills. Destinat al seminari, discrepa de la decisió paterna i marxa a Barcelona a estudiar arquitectura. Abandona aquests estudis per traslladar-se a Madrid on s'ha reobert la *Escuela Especial de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos* que el règim absolutista havia abolit. La *Escuela* té una significació inequívocament liberal, constitucionalista i contrària al despotisme.

Mitjan el segle XVIII existeixen dues línees de pensament enfrontades: la religió, representada pel poder i les idees immobilitistes de l'església, i la ciència, hereva de les idees de la Il·lustració i protagonista dels avenços científics i tecnològics. Per als progressistes, la fe és descartada com a font de coneixement perquè aquest ha de ser racional, empíric i fonamentar-se en la ciència. El pensament conservador, defensat per l'església i l'aristocràcia, recela dels canvis –com la Desamortització de Mendizábal– que posen en perill els seus privilegis i la seva influència moral.

Cerdà, home significatiu de la seva època, format i compromès amb l'ideal progressista, pensa que la ciència no solament és l'única font de coneixement sinó, també, l'única pràctica que pot resoldre els problemes de la humanitat i donar una resposta integral a les seves necessitats. La seva formació i experiència a l'Escola i al Cos d'Enginyers -punta de llança

de la modernitat i del progrés- són transcendents en la consolidació de la seva vocació investigadora. Coneix els avenços tecnològics més punters del moment -les futures aplicacions de l'energia elèctrica i del vapor- i s'adona de l'impacte que tindran sobre les futures condicions de vida i de com, per tant, s'haurà de plantejar la ciutat del segle XX.

El 1848, amb motiu de la mort del seu germà gran, Cerdà queda alliberat del *pro pane lucrando*. Deu anys abans havia mort el segon. Ara és, doncs, l'hereu de la fortuna familiar. L'any següent, sol·licita la baixa del Cos d'Enginyers en favor de la seva vocació investigadora, al·legant motius personals com el seu casament i els interessos familiars que ha de defensar. Anys més tard, en la *Teoría General de la Urbanización* ho explicaria així:

Este primer paso cuyo alcance no distinguí en aquellos momentos de entusiasmo, y del que no me he arrepentido jamás, fue el que decidió la suerte de mi vida entera. Mis primeras investigaciones acerca de las exigencias de la nueva civilización cuyo carácter distintivo son el movimiento y la comunicatividad, poniéndolas en parangón con lo que podrían ofrecer para satisfacerlas nuestras antiguas ciudades en que todo es estrecho y mezquino, me dejaron columbrar nuevos horizontes, dilatados, inmensos, un mundo nuevo para la ciencia hacia el cual me resolví a dirigir mi rumbo a todo trance.

Entre el 1859 i el 1861 escriu la *Teoría de la construcción de las ciudades*. El 1863 la *Teoría del enlace del movimiento de las vías marítimas y terrestres* i, el 1867, publica la seva obra més important considerada el primer tractat d'urbanisme: *Teoría General de la Urbanización*. L'obra escrita de Cerdà planteja sempre, al costat de la teoria, l'aplicació pràctica, perquè creu que només té valor en la mesura que és realitzable. És un reformador social postrevolucionari;

vol construir el progrés de forma pacífica demostrant que la revolució és innecessària.

Cerdà està ben posicionat políticament quan, el 1854, aconseguit el permís per enderrocar les muralles, es fa imprescindible conèixer el territori que envolta Barcelona. El governador Cirilo Franquet li encarrega el plànol topogràfic que haurà de servir de base a l'eixample de la ciutat. El presenta un any més tard acompanyat d'un avantprojecte d'eixample.

Motivat per la situació convulsa que ha caracteritzat Barcelona els darrers anys i pel seu interès en la reforma urbanística com a instrument de justícia i reequilibri social, inicia un estudi minuciós i aprofundit sobre les condicions en què viu la classe obrera a Barcelona, la *Monografia estadística de la clase obrera en Barcelona, en 1856*, on analitza dades tècniques sobre les condicions de vida d'una ciutat que, l'agost del 1854, ha perdut un 4% de població en una epidèmia de còlera.



Així Històric de la Ciutat de Barcelona

Plànol topogràfic. 1855

A principis de desembre de 1858, les competències sobre l'eixample passen del Ministeri de la Guerra al de Foment. Això fa pensar al consistori que recuperarà jurisdiccions i actua de pressa.



Projecte d'Antoni Rovira i Trias

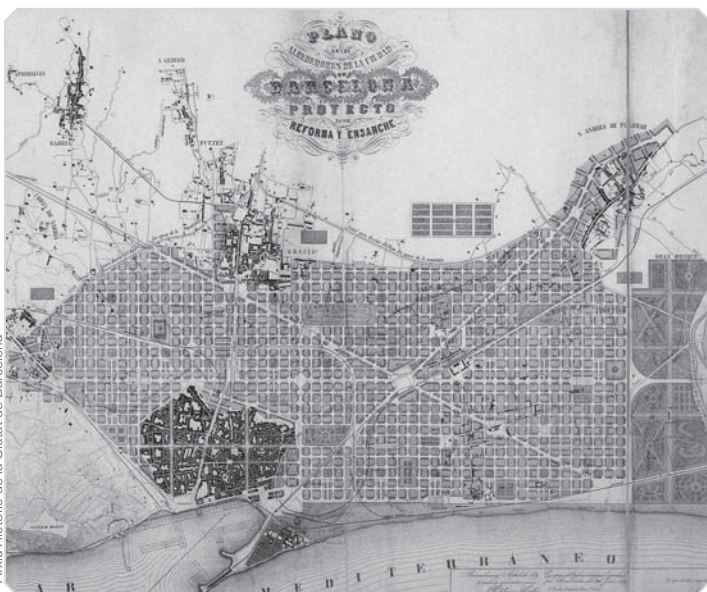
Crea una Comissió Consultiva formada per entitats culturals, professionals i científiques i pren iniciatives per impulsar l'eixample. Malgrat diferències internes, l'abril de 1859 es convoca un concurs de projectes. Es fallarà, al setembre, a favor d'Antoni Rovira i Trias. Entretant, però, el govern ja ha proposat Cerdà com el seu candidat atenent, entre d'altres causes, a la seva afinitat política i ideològica i al respecte professional del que és objecte a la Escuela de Ingenieros.

El 7 de juny del mateix any, el Ministeri de Foment comunica l'aprovació del seu projecte. L'Ajuntament, dolgut per aquesta imposició al marge de comissions i concursos, intenta, per tots els mitjans, la revocació al·legant que l'eixample és competència municipal. Però el 31 de juliol d'aquell 1859 el govern aprova, definitivament, el projecte d'eixample de Cerdà.

A partir de l'aprovació del projecte, podríem dir que finalitza l'etapa ascendent de la vida de Cerdà i se n'inicia una altra de minvant –fins a la seva mort el 1876– marcada per la controvèrsia violenta i duradora a l'entorn d'aquest projecte, seguida d'una lenta pèrdua de suport i d'una asfíxia econòmica creixent.

Así es que desde aquel momento sirvieron, por decirlo así, de base a la realización de mi idea, mi fortuna toda entera, todo mi crédito, todo mi tiempo, todas mis comodidades, todas mis afecciones, y hasta mi consideración personal en la sociedad, puesto que mi proceder y mi abnegación me han valido las más duras calificaciones de parte de la censura así pública como privada, que es lo que más ha acibarado mi existencia durante los diez últimos años.

No serà fins ben entrat el segle XX, i amb l'objectivitat que permet la distància, que es reconeixerà Cerdà per les seves reflexions i visió innovadora sobre l'urbanisme com a instrument de reforma social i, el més important, per l'aplicació de la seva teoria a l'eixample de Barcelona, com una de les figures fonamentals de la urbanística moderna i, a criteri de molts, el propi creador de l'urbanisme.



Així Històric de la Ciutat de Barcelona

Projecte d'eixample de Cerdà

La intervenció urbanística: El Pla Cerdà

Tant per l'escala com per la naturalesa del projecte, podríem dir que Cerdà proposa una refundació de Barcelona, d'una urbs nova i il·limitada. Una ciutat que ha de compaginar eficientment els avenços de la tècnica amb la qualitat de vida, que ha d'incorporar la indústria creixent i respondre a nous conceptes de mobilitat interna i de comunicació externa.

El Pla és fruit, doncs, d'un plantejament global i innovador que contempla els aspectes tècnics propis d'un enginyer però també els d'àmbit *higienista*, social, jurídic i econòmic. I és fruit, també, del perfil polifacètic de Cerdà i del seu convenciment que l'esforç de teoritzar es legitima amb la perspectiva de l'acció concreta.

D'acord amb la idea de ciutat il·limitada, la intervenció preveu l'ocupació total del sòl del pla de Barcelona –una superfície immensa de 1.102 hectàrees- i incorpora part dels terrenys dels municipis limítrofs que, al seu parer, cal ordenar com a parts del conjunt. El marc geogràfic està delimitat per la ciutat antiga, la línia de la costa, Montjuïc, els rius Llobregat i Besòs i l'antiga via romana, actual Travessera de Gràcia. Es tracta de l'eixample més important d'Europa al segle XIX.

El projecte es fonamenta en la superposició sobre el territori d'una quadrícula, utilitzant la seva representació geomètrica com a símbol d'igualtat social. A diferència d'una estructura radial com la que proposa de Rovira i Trias, que afavoreix la jerarquia entre centre i perifèria, o d'ampliacions més d'acord amb els gustos monumentals del moment, com les de París o Viena, Cerdà presenta un projecte amb un marcat caràcter igualitari, racional, eficient i descentralitzat.

La configuració geogràfica del pla de Barcelona, limitada per la serra de Collserola i per la línia de la costa, afavoreix l'aplicació d'una xarxa ortogonal amb carrers paral·lels al mar i altres de perpendiculars que segueixen la direcció de les rieres.

La ciutat es desenvolupa a l'entorn d'un eix horitzontal central –la Gran Via- una avinguda amb voluntat de sobrepassar l'àmbit urbà, diferenciada en amplitud (50 m) i en longitud (8 km). En el punt mig, la travessa una altra via significativa -el Passeig de Sant Joan (50 m)- que marca la perpendicular. Incorpora la Diagonal (50 m), que travessa la retícula de l'extrem nord-est al sud-est.

Convençut que dins d'un sistema de *vialitat universal* la ciutat *no és més que una estació o un lloc de pas*, garanteix les connexions de la metròpoli amb el territori amb dos vials transcendents –el Paral·lel i la Meridiana- que, des del port, surten de la ciutat en direccions oposades.



Comisión Especial de Ensanche de Barcelona

Obertura i urbanització de la Gran Via

La retícula queda, doncs, dividida en quatre sectors homogenis (20x20 *mansanes*). Cada sector té quatre districtes (10x10) i cada districte, quatre barris (5x5). La ciutat antiga ocupa gairebé un sector –limitat per la Gran Via, el Passeig de Sant Joan i Montjuïc- de manera que el centre de gravetat del conjunt es desplaça. Alguns encreuaments de les vies més amples (Marina, Tarradellas, Aragó...) creen punts singulars



Vista aèria Eixample. 1925

i apareixen les places de Tetuan, d'Espanya, de les Glòries, que recolzen l'efecte descentralitzador i són punts de referència per als districtes. La Plaça de Catalunya no és idea de Cerdà però es construirà per voluntat popular.

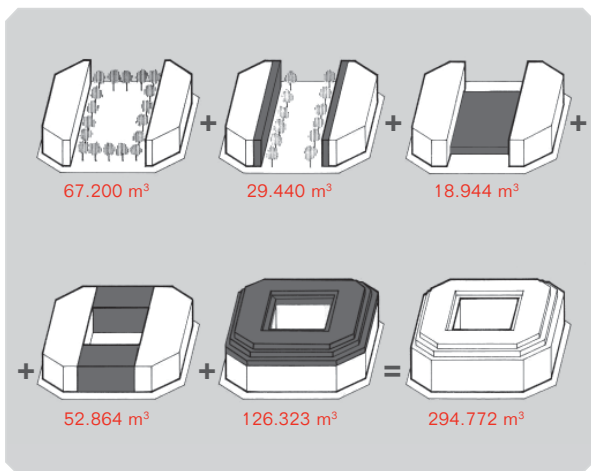
Una de les grans idees de l'enginyer és la de construir la totalitat de l'eixample a partir d'una matriu geomètrica quadrada (133x133), formada per les **vies** (20) i les **intervies** (113x113), pensada per repetir-se indefinidament.

Les **vies**, o carrers, constitueixen l'espai públic de mobilitat i d'intercanvi, *apéndice indispensable y preciso complemento de la casa* que li ha de proporcionar *luz para ver, aire para respirar, vistas para disfrutar*. Per no afavorir desigualtats, determina la mateixa amplada –20 m– per a totes les vies, tret d'algunes més significatives. Concedeix el mateix espai de circulació per als vehicles (10 m) que per als vianants (5+5).

La gran aportació de Cerdà és dibuixar la cantonada pel principi de continuïtat de moviment. Un principi encara vigent i essencial i, sobretot, el **xamfrà**, és a dir els talls de 45° de les cantonades que donen al seu projecte el principal signe d'identitat. El xamfrà

fa augmentar l'eficiència de l'ús de la superfície de la trama, convertint el quadrat en un octògon sense desvirtuar-ne la geometria. L'augment de perímetre permet una entrada de llum excepcional a les vivendes, facilita el trànsit i atorga, a més, una vistositat escenogràfica a l'arquitectura. Cerdà preveu que, a més de solucionar les exigències del moviment directe i articular, ha de permetre la ubicació d'activitats complementàries sense interferir el trànsit. En dissenya moltes versions.

Les **intervies** o **mansanes** són els espais de residència o de treball. Preveu no edificar-les totalment ja que destina un espai significatiu a jardí com a espai d'aïllament, estàtic i reposat, complementari del carrer. En defineix l'alçada en quatre plantes en 20 m i les profunditats edificables (20). Estudia, en cada cas, el nombre de blocs, la combinatòria i la millor orientació. També analitza versions d'agrupació de diverses *mansanes*.



Il·lustracions de l'exposició commemorativa del centenari de la mort de Cerdà (1815-1876). Catàleg de la exposició commemorativa del centenari de la mort de Cerdà

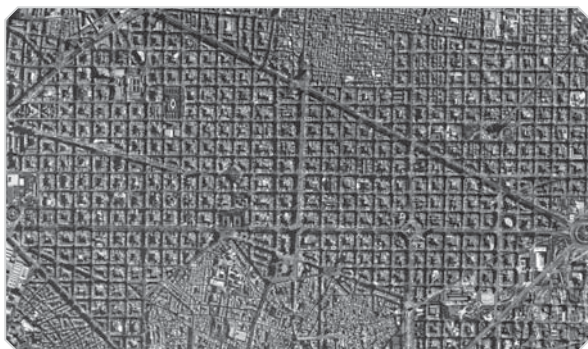
Cerdà combina la visió general i universal amb l'atenció a la particularitat. Aquesta duplicitat es mantindrà sempre en les seves propostes. La construcció és expansiva, a més de la voluntat igualitària, com a resposta a l'extrema densitat de la ciutat vella. Les condicions *higièniques* de la vivenda –vo-

lum d'aire respirable, llum natural, espai- així com de l'entorn són prioritàries i queden sintetitzades en el títol del seu projecte: *Urbanizar el campo y ruralizar la ciudad*. Per ell, la vivenda rural és la ideal. En aquest sentit proposa, a més de la zona verda de cada *mansana*, la creació de dos grans parcs i la plantació d'arbres.

Detalla la xarxa de sanejament, preveu l'eix ferroviari que salvarà les distàncies urbanes més llargues i connectarà la ciutat amb la comarca. Reparteix igualitàriament les ubicacions de mercats, esglésies, escoles, centres socials, hospitals, escorxador, cementiri, casernes i tota mena d'equipaments. En el seu perfeccionisme arriba a determinar el nombre d'arbres (cada 8 m) i de fanals (cada 28 m).

Per tal d'entendre l'evolució i aplicació del Pla, és important dir que la seva aprovació provoca una furibunda campanya tant en contra del propi projecte com del seu creador. La imposició governamental crea l'ambient propici per al rebuig; els sectors més catalanistes acusen Cerdà de centralista, oblidant les seves actuacions a favor de l'autonomia durant la I República; els propietaris consideren escassa la rendibilitat del sòl i abusives les càrregues econòmiques; arquitectes, com Domènech i Montaner i Puig i Cadafalch, aviven l'antiga polèmica entre arquitectes i enginyers i boicotegen un pla que titllen d'"enginyeril" i monòton recolzant una intervenció amb més expressivitat monumental i significació estètica. S'hi suma la desconfiança popular davant d'una proposta tan innovadora i fora de dimensió.

El procés de construcció de l'eixample és tot un altre capítol. Podríem dir que, des d'un principi, el Pla és susceptible de ser qüestionat; es fan maniobres i es busquen fórmules que ajustin els interessos privats per sobre de la concepció pública de l'autor. La desconfiança alenteix el procés. Cerdà està obert a introduir canvis que n'afavoreixin l'evolució deixant que l'arquitectura interpreti, en cada cas, la forma concreta en què l'estructura ha de materialitzar-se.



Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC)

Fotoplà de l'Eixample de Barcelona. 2004

Presenta una segona i definitiva proposta el 1863 ampliant la superfície edificable. Conscient que cal considerar unes bases legals, administratives i econòmiques que regulin l'aplicació i la transició entre l'estat inicial i el final del projecte, elabora propostes que encara avui ens sorprenen per la modernitat però que, en aquell moment, són discutides pel seu caràcter igualitari o directament descartades, com la d'escometre la reforma de la ciutat vella vinculant-la als beneficis de l'eixample.

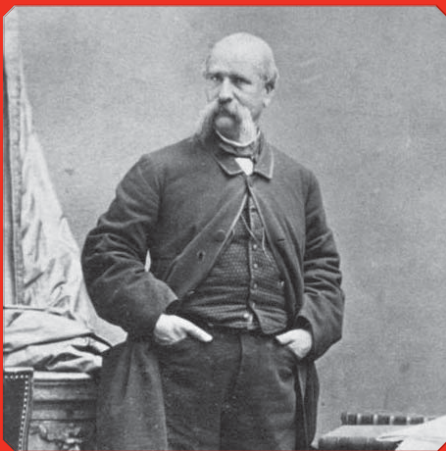
Són molts els exemples relatius al procés que ha anat desvirtuant la major part dels principis i de les nobles ambicions de Cerdà però que, també, hi ha anat afegint valors. És just, però, reconèixer que, malgrat Cerdà va proposar una densitat i una *ru-ralització* utòpiques, la prevalença de la rendibilitat econòmica ha "pervertit" una bona part de les propostes prioritzant l'edificació per sobre de qualsevol altra consideració. Així ho demostren la construcció de la *mansana* en tot el seu perímetre, l'augment gradual de la volumetria edificable, la privatització dels patis interiors, l'eliminació de la distribució igualitària dels equipaments i la gairebé total desaparició de les àrees previstes per a parcs.

Però aquesta ciutat, segons alguns estrictament reglada i repetitiva, ha estat capaç de compaginar-se, des d'un bon principi, amb la presència d'alteracions i d'elements transgressors mostrant una capacitat d'adaptació insospitada. Cerdà projecta la ciutat es-

tablint els mecanismes perquè moltes coses siguin possibles i les bases del pla són tan potents que han permès que, entre la imatge utòpica i la forçosa manipulació i integració al llarg del temps, la ciutat evolucioni i segueixi reinventant-se.

Opinions

- *L'exemple de Barcelona és un experiment paradigmàtic del debat flexibilitat-rigidesa. Quan més ferm és el suport, més flexible és el resultat.* (Manuel Solà Morales, arquitecte)
- *Crec que és molt important veure com aquest teixit encara és viu i encara és el pater sobre el qual podem anar modificant la nostra ciutat* (Jaume Sanmartí, arquitecte)
- *Podríem dir que el procés de desenvolupament de l'Eixample explica la constitució de les bases d'una gran ciutat moderna. Per això és important considerar-lo com a paradigma urbà en les discussions sobre la ciutat actual.* (Joan Busquets, arquitecte)
- *Costaria molt trobar un moment en la història de Barcelona on l'urbanisme tècnic i científic de l'expert estigui tan a prop dels problemes del ciutadà com ho va estar en el projecte de Cerdà.* (Francesc Muñoz, geògraf i urbanista)
- *Cerdà no és ni un visionari ni un utòpic sinó un ambiciós pragmàtic, el catalitzador que va fer possible congriar les energies per a la construcció de la primera metròpoli.* (Joan Roca, historiador)
- *Una de las grandes lecciones de Cerdà es su pensamiento sistémico frente a un pensamiento icónico que ha triunfado en los últimos años.* (Vicente Guallart, arquitecte)



Fons Viladevall, Fundació Urbs i Territori Ildefons Cerdà (FUTIC)

Bibliografia

- *Vida y obra de Ildefonso Cerdà*. Fabià Estapé. Ediciones Península
- *Treballs sobre Cerdà i el seu eixample a Barcelona*. Laboratori d'Urbanisme (UPC). MOPT i Ajuntament de Barcelona
- *La Barcelona de Cerdà*. Grupo 2C. Ediciones Flor del Viento
- *Ildefonso Cerdà (1815-1876). Catálogo de la exposición conmemorativa del centenario de su muerte*. Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos
- *Cerdà i la Barcelona del futur. Realitat versus projecte*. Catàleg exposició CCCB.
- Revista Barcelona Metròpolis oct-des 2009



ESCOLA
FREDERIC MISTRAL
TÈCNIC EULÀLIA



Text: Mariona Bedós Balsach