

EDGE

EL PROYECTO RESIDENCIAL DE VORA

HOUSING

URBANÍSTICA 4 M · ETSAB 2018-2021

EDGE

EL PROYECTO RESIDENCIAL DE VORA

HOUSING

Col·lecció: Apunts DUOT

Idea original de la col·lecció: Eulàlia Gómez i Maria Rubert

Edició: Julián Galindo, Álvaro Clua

amb Marta Bayona, Carles Crosas, Jorge Perea, Jordi Bellmunt,
Inés Aquilué, Miriam García, Sara Mas, Daniel Mòdol
i Maria Sant (estudiant col·laboradora)

Copyright:

Treballs: Els seus autors

Textos i imatges: L'equip de producció

Imatge en coberta i subportades: Sara López, Júlia Pallarès, Bernat Ginot

Revisió lingüística: Servei de Llengües i Terminologia de la UPC

ISBN digital: 978-84-9880-971-8

ISBN paper: 978-84-9880-970-1

DL: B 17352-2021

EDGE

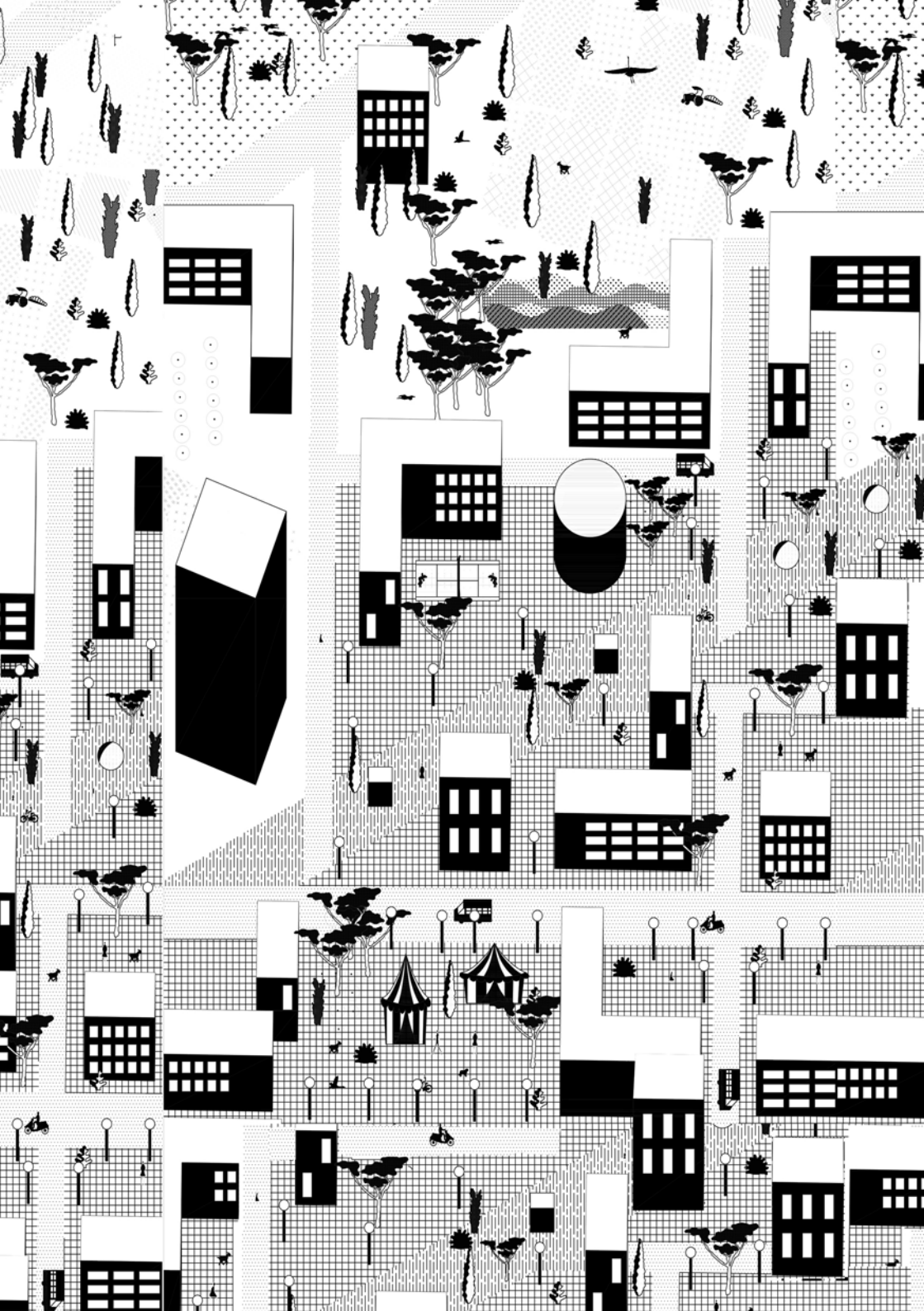
EL PROJECTE RESIDENCIAL DE VORA

HOUSING

URBANÍSTICA 4 matí ETSAB 2018-2021

Julián Galindo / Álvaro Clua (eds.)

**Marta Bayona, Carles Crosas, Jorge Perea, Jordi Bellmunt,
Inés Aquilué, Miriam García, Sara Mas, Daniel Mòdol**



PRÒLEG <i>PROLOGUE</i> Josep Armengol	8
PRESENTACIÓ <i>FOREWORD</i> Julián Galindo	12
URBANÍSTICA IV, OBJECTIUS I MÈTODES <i>URBAN DESIGN IV, OBJECTIVES AND METHODS</i>	15
LA VORA URBANA COM A PROJECTE RESIDENCIAL <i>THE URBAN EDGE AS A HOUSING PROJECT</i> Julián Galindo + Álvaro Clua	41
PROJECTES DE VORA <i>DESIGNING THE EDGE</i>	75
VORA INTERIOR <i>INNER EDGE</i> <i>Prim-La Sagrera</i>	79
VORA PRODUCTIVA <i>PRODUCTIVE EDGE</i> <i>Ribera Salines</i>	121
VORA INFRAESTRUCTURAL <i>INFRASTRUCTURAL EDGE</i> <i>Can Duran</i>	163
VORA ALLARGADA <i>LINEAR EDGE</i> <i>La Minguella</i>	191
VORA EX-CÈNTRICA <i>EX-CENTRIC EDGE</i> <i>La Florida</i>	215
ENTRE VORES <i>BETWEEN EDGES</i> <i>Colònia Güell</i>	237
EL PROJECTE URBÀ RESIDENCIAL A L'ETSAB, UNA REVISIÓ <i>URBAN HOUSING AT THE ETSAB, A REVIEW</i> Carles Crosas	267

PRÒLEG

PROLOGUE

Josep Armengol

Subdirector general d'Actuacions Urbanístiques
Generalitat de Catalunya

L'evolució del mercat immobiliari i les dinàmiques migratòries que es van desencadenar al tombant del segle XXI, varen comportar serioses dificultats d'accés a l'habitatge a una part molt important de la ciutadania. Amb la voluntat de donar resposta a aquesta problemàtica, l'any 2007 el Govern de la Generalitat va promoure un seguit de mesures orientades a promoure sòl residencial i habitatge a preu assequible. En aquest camí, l'any 2010, entre altres, s'havien aprovat a Catalunya un total de 73 Àrees Residencials Estratègiques (ARE), amb una capacitat per a construir-hi 73.900 nous habitatges, dels quals, més de la meitat haurien d'haver sigut de protecció oficial.

Majoritàriament aquestes ARE es van dissenyar com a extensions urbanes en forma de petits eixamples. Tot, responent a les lògiques expansives de

The real estate market evolution and migratory dynamics that were unleashed at the turn of the twentieth century have led to serious housing access difficulties for much of the population. To respond to this problem, in 2007 the Catalan Government introduced measures to promote affordable housing. In 2010, 73 Strategic Residential Areas (ARE) were approved in Catalonia. This housing stock would have provided 73,900 new homes, of which more than half should have been social housing.

Most of the ARE were designed as urban extensions in the form of small eixamples. All this work was a consequence of the expansionist logic of urban development derived from the urban planning tradition that emerged with the 1976 law. This logic was aimed at facilitating the progressive classification of undeveloped land, which was



Taula rodona inaugural del curs d'Urbanística IV, 2020.

Opening session of Urban Design IV course, 2020.

J. Sánchez Escrigas, J. Peralta, J. Armengol, I. Spanou

*always waiting to be conquered
by new urban developments.*

In 10 years, the paradigm has completely changed. The end of the real estate boom and the socio-economic crisis that preceded it have hampered the development of ARE. The climate crisis has increased concerns about the preservation of natural and environmental values. Likewise, we are developing a new territorial culture committed to recycling consolidated urban areas in which land is considered a scarce asset that must be preserved. This is a new culture in which open spaces are no longer considered reservoirs for future development but take on a strategic role. Moreover, green infrastructure is seen as a provider of ecosystem services that are essential for our survival.

In this new framework of concerns, theoretical objectives and specific

creixement urbà derivades de la tradició urbanística que va néixer amb la llei del 1976, i que estaven orientades a facilitar la classificació progressiva de sòl no urbanitzable el qual, expectant, estava sempre a punt per ser conquerit pels nous desenvolupaments urbanístics.

Amb 10 anys el paradigma ha canviat totalment. Per una banda, l'esclat de la bombolla immobiliària i la crisi socioeconòmica que l'ha precedit han impedit el desenvolupament de les ARE. La crisi climàtica ha desvetllat la preocupació per la preservació de valors naturals i mediambientals. Tanmateix, estem desenvolupant una nova cultura del territori en la qual el sòl es considera un bé escàs que cal preservar i que, per tant, aposta pel reciclatge dels teixits urbans consolidats. També, en la que els espais oberts deixen de ser un reservori per a

futurs desenvolupaments i prenen un protagonisme estratègic, i en la que la infraestructura verda s'entén com a proveïdora de serveis ecosistèmics imprescindibles per a la nostra supervivència.

En aquest nou emmarcament d'inquietuds, d'objectius teòrics i de temes específics que ens reclamen una atenció especial, es fa necessari resoldre la transició entre dues fraccions que ara, amb el nou paradigma, passen a formar part d'una mateixa realitat territorial. És el lloc de trobada de dos realitats que conflueixen en un espai d'oportunitat que anomenarem com "vores urbanes". Em refereixo a aquelles zones de transició entre allò rural i allò urbà, a vegades anomenat espai periurbà. Zones sovint inacabades o mal definides, punts en els quals els fluxos d'una i altra banda queden interromputs sense solució de continuïtat. Parlo d'espais intersticials i inconcrets on la planificació urbanística amb el seu capteniment per, a través del "zoning", dibuixar només límits, no ha tingut la capacitat per resoldre la trobada entre les diferents realitats que ell mateix delimitava. I és que aquest repte, no és possible abordar-lo des del planejament i cal afrontar-lo des d'instruments que puguin treballar amb lo particular i concret. Es a dir des de l'escala del projecte urbà.

D'altra banda, tornant al sòl residencial, cal subratllar que l'emergència habitacional ha tornat a aflorar de manera molt preocupant, sobretot en l'àmbit metropolità de Barcelona. Per a respondre a aquesta problemàtica, el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat està desenvolupant i normalitzant nous mecanismes i estàndards d'habitatge assequible

issues that require special attention, the transition between two environments that are now part of the same territorial reality must be resolved. The "urban edge" is the meeting place of two realities that converge in a new space of opportunity.

I refer to transition areas between rural and urban environments, sometimes called peri-urban areas. These are often unfinished or poorly defined, points where flows from one side to the other are interrupted. I am talking about interstitial, unconcreted spaces in which urban planning, with its ability to draw boundaries through zoning, has not been able to resolve the encounter between the realities that it delimits. This challenge cannot be tackled through planning and must be tackled through instruments that can work with a particular, close-up view, i.e., from the scale of the urban project.

Returning to residential areas, the housing emergency has re-emerged in a worrying way, especially in Barcelona Metropolitan Area. To respond to this problem, the Catalan Government's Department of Territory and Sustainability is developing and standardizing new mechanisms and affordable housing standards that were previewed 10 years ago for ARE. However, ARE's instruments have proved inefficient and anachronistic and they have lost the uniqueness that characterized them. For this reason it is a good time to rethink them.

Therefore, we welcome the initiative of the Urban Design IV course, led by the Barcelona School of Architecture's Urban Planning Department, to collaborate with the Catalan Government's Department of Territory and Sustainability and

explore alternatives for residential planning within Barcelona Metropolitan Area. This is an exercise of urban design approached with high doses of realism, which examines in greater depth the possibilities of the new paradigm described above. "Urban edges" have great potential as spaces of opportunity and this is where the construction of the city will be focused in coming years.

equiparables als nivells que fa 10 anys es van preveure, amb caràcter excepcional, a través de les ARE. Amb tot, en aquest temps l'instrument de les ARE, a més de demostrar-se ineficient, ha passat a ser anacrònic i ha perdut aquella singularitat que el va caracteritzar, raó per la qual ara és un bon moment per repensar-les.

Per tot plegat, celebrem la iniciativa del Departament d'Urbanisme de l'Escola d'Arquitectura de Barcelona, en el marc del curs d'Urbanística IV, per haver tingut la iniciativa de col·laborar amb el Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, amb l'objectiu d'explorar alternatives d'ordenació residencial inicialment encapsulades com a ARE dintre de l'àmbit metropolità de Barcelona. Tot, en un exercici de projectació urbana carregat de realisme que aprofundeix, en el context del nou paradigma que he exposat, sobre la potencialitat d'aquest espai d'oportunitat que són les "vores urbanes" i que s'estableix com el lloc sobre el qual pivotarà la construcció de la ciutat els propers anys.



PRESENTACIÓ

FOREWORD

Julián Galindo

La creixent preocupació per la sostenibilitat dels àmbits metropolitans està portant a reconèixer el valor dels espais de vora urbana com a temes de singular rellevància. Davant l'urbanisme extensiu, centrat principalment en la provisió de nou sòl urbanitzable per a assentaments urbans i activitats antròpiques o la construcció de noves infraestructures al territori, s'està demostrant la pertinència d'un urbanisme *implosiu*, és a dir, preocupat per la coherència de les seves peces internes, la densificació i mixticitat interessant dels seus teixits i, en conseqüència, la consolidació d'uns límits urbans que, a mode de membrana simbiòtica, puguin generar sinergies entre la ciutat i la matriu biofísica que la sosté.

En les últimes edicions dels cursos d'Urbanística IV (Grau en Arquitectura, 2018–2021) s'han tractat d'explorar les oportunitats d'aquests àmbits de vora des de les possibilitats que obre el projecte residencial. La hipòtesi principal és que existeix un camp d'experimentació d'estratègies, estructures, espais lliures i tipologies de teixits residencials que són propis d'aquests llocs i que permetria la construcció d'una rica transició entre l'entorn naturalitzat i la urbanitat de l'espai domèstic.

Aquest llibre recull l'enfocament, la metodologia i els referents pedagògics

Growing concern for the sustainability of metropolitan areas is leading to recognition of the value of urban edge spaces as issues of singular relevance. In response to extensive urban planning, which is mainly focused on the provision of new urbanizable land for urban settlements and human activities or the construction of new infrastructure in the territory, the relevance of *implosive* urbanism is being demonstrated. This is urbanism concerned with the coherence of internal elements, interesting densification and a mix of fabrics. Consequently, it addresses the consolidation of urban fringe spaces that, as a symbiotic membrane, can generate synergies between the city and the biophysical matrix that supports it.

The last editions of Urban Design IV courses (Architecture Degree Studies, 2018–2021) have explored the opportunities of these border areas for the residential project. The main hypothesis is that there is a field of experimentation with strategies, structures, open spaces and typologies of residential fabrics that is unique to these places and that would allow the construction of a rich transition between the natural environment and the urbanity of domestic space.

This book describes the approach, methodology and pedagogical references that guide the course. It provides a critical reading of edge spaces and discussion of

them within the urban discipline, presents the work of students in recent years and concludes with an essay on the challenges of housing in the twentieth century and the teaching of urban housing in previous courses at the ETSAB.

Each edition of these courses has been developed through design-oriented sessions working on real places in the metropolis of Barcelona. Various entities have been involved, including the Catalan Government's Department of Territory and Sustainability, the Consortium for the Environment of Colònia Güell, Barcelona City Council, Montcada i Reixac City Council, and Barcelona Regional. A number of guest speakers have participated in the courses, including Jordi Peralta (2019, 2020), Josep Armengol (2020), Ioanna Spanou (2020), Jordi Sánchez Escrigas (2020), Xavier Isart (2021), Anna Peralta (2021), Pau Moratalla (2021), Álvaro Cuéllar (2021) and Ramon Sisó (2021).

The courses have gathered over 500 students organized by studios and guided by teachers from the UPC's Department of Urbanism and Spatial Planning: Marta Bayona (2018–2021), Carles Crosas (2018–2020), Jorge Perea (2018–2021), Álvaro Clua (2018–2021), Jordi Bellmunt (2018–2020), Inés Aquilué (2019), Miriam García (2021), Sara Mas (2021), Daniel Mòdol (2021) and Julian Galindo (coordinator, 2018–2021).

que guien el curs; la discussió crítica sobre els espais de vora i el seu encaix en la discussió urbanística; la presentació del treballs de l'estudiantat dels darrers anys, i, finalment, una reflexió sobre els reptes de l'habitatge del segle XX i l'encaix amb la docència prèvia a l'ETSAB.

Cada edició d'Urbanística ha treballat en format taller sobre llocs reals de la metròpolis de Barcelona i ha comptat amb la implicació del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya, el Consorci de l'Entorn de la Colònia Güell, l'Ajuntament de Barcelona, l'Ajuntament de Montcada i Reixac i Barcelona Regional. Hi han participat ponents convidats com Jordi Peralta (2019, 2020), Josep Armengol (2020), Ioanna Spanou (2020), Jordi Sánchez Escrigas (2020), Xavier Isart (2021), Anna Peralta (2021), Pau Moratalla (2021), Álvaro Cuéllar (2021) i Ramon Sisó (2021).

En els cursos han treballat més de 500 estudiants, organitzats per tallers dirigits pel professorat del Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori: Marta Bayona (2018–2021), Carles Crosas (2018–2020), Jorge Perea (2018–2021), Álvaro Clua (2018–2021), Jordi Bellmunt (2018–2020), Inés Aquilué (2019), Miriam García (2021), Sara Mas (2021), Daniel Mòdol (2021) i Julian Galindo (coordinador, 2018–2021).



URBANÍSTICA IV, OBJECTIUS I MÈTODES

URBAN DESIGN IV, OBJECTIVES AND METHODS

EDUCATIONAL OBJECTIVES

This subject is set out with three educational objectives: to provide students with a set of instruments, test a methodology and acquire cultural references.

1. Instruments. Facilitate the learning and application of work tools to adequately relate the materials of the residential project (diversity of building types; streets and open spaces; domains; complementary activities such as commerce and small facilities, etc.). We will differentiate between instruments of composition and design logics. The former will increase in complexity from alignments, symmetries, repetitions and regulating lines, to rhythm, variation, seriation, contrast, gradients or use of complex patterns.

2. Method. This is based on guided repetition of stages and topics, processes of feedback between them, frequent changes of scale, different workspaces and group debate, the construction of an individual intellectual pathway, the continuous combination of analysis (of the area of intervention, paradigmatic examples and specific aspects of residential complexes) and proactive tests to deepen knowledge of certain aspects of the project, and the use of references. The process is more helical than linear, more strategic than claimed to be completed, more tentative and incremental than through closed, exclusive stages.

OBJECTIUS PEDAGÒGICS

Aquesta assignatura es planteja amb un triple objectiu pedagògic: dotar l'estudiant d'un conjunt d'instruments, assajar una metodologia i adquirir uns referents culturals.

1. Instruments. Facilitar l'aprenentatge i l'aplicació d'unes eines de treball per relacionar adequadament els materials propis del projecte residencial (diversitat de tipologies edificatòries; carrers i espais lliures; dominis; activitats complementàries, com ara comerç i petits equipaments...). Distingirem entre instruments de composició i lògiques de projecte. Els primers aniran creixent quant a complexitat, des de les alineacions, les simetries, les repeticions i els traçats reguladors fins al ritme, la variació, la seriació, la contraposició, els gradients o la utilització de patrons complexos.

2. Mètode. Es fonamenta en una iteració pautada de fases i temes; en processos de realimentació entre aquests; en canvis freqüents d'escala; en espais de treball diferents i en el debat col·lectiu; en la construcció d'un recorregut intel·lectual individual; en la combinació continuada d'anàlisi (de l'àmbit d'intervenció, d'exemples paradigmàtics, d'aspectes concrets dels conjunts residencials) i assaigs proposius d'aprofundiment en determinats aspectes del projecte; en la utilització de referències. Un procés més helicoidal

que lineal, més estratègic que pretesa-ment acabat, més temptatiu i incremental que per fases tancades i excloents.

3. Referents. Donar a conèixer alguns exemples de referència i peces clau de la cultura urbanística dels segles XX i XXI, amb una mirada intencionada, com és la de la seva utilitat projectual contemporània a partir del seu caràcter paradigmàtic. La selecció, limitada, pretén mostrar aquells projectes i projectistes que exploren mecanismes d'ordenació i composició innovadors, útils per al desenvolupament de l'exercici.

ORGANITZACIÓ DEL CURS

L'assoliment dels objectius pedagògics anteriors s'aconsegueix a partir d'una seqüència de sessions teòriques i pràctiques de taller, que s'organitzen en quatre eixos metodològics principals.

1. LLIÇONS APLICADES

El curs s'articula amb un seguit de lliçons magistrals en què es presenten experiències clau del projecte urbà residencial dels segles XX i XXI. L'objectiu d'aquestes classes és proveir l'estudiantat dels arguments centrals de l'assignatura i aportar els referents necessaris per comprendre els fonaments i els conceptes de la pràctica del projecte residencial contemporani. Els casos s'expliquen atenent al seu context social, històric i geogràfic, però també amb la intenció d'incidir directament en aquells arguments de disseny que s'apliquen al projecte que es desenvolupa des del primer instant a les aules taller.

Les lliçons estan organitzades en dos grups. El primer para atenció en algu-

3. References. Introduce some reference examples and key pieces in the urban planning culture of the twentieth and twenty-first centuries. A purposeful approach is taken, for example focusing on their contemporary design utility based on their paradigmatic nature. The limited selected is designed to illustrate designs and designers that explore innovative mechanisms of layout and composition, which are useful for the development of the exercise.

ORGANIZATION OF THE COURSE

The aforementioned educational objectives are achieved through a sequence of theoretical and workshop sessions that are organised into four main methodological areas.

1. Applied lectures

The course is organised around a series of lectures in which key experiences in residential urban design of the twentieth and twenty-first centuries are presented. The aim of these classes is to provide students with the central arguments of the subject and provide the references that are required to understand the principles and concepts of the practice of contemporary residential design. The cases are explained in terms of their social, historical and geographic context and with the intention of having a direct impact on design arguments applied to the project that is developed right from the start in the workshop sessions.

The lectures are organised into two groups. The first group focuses on some paradigmatic experiences from the early and mid-twentieth

century that have made significant, innovative contributions in the field of residential design in terms of instruments of composition. The second group is based on more instrumental reflections through paradigmatic residential designs from the end of the twentieth century and the start of the twenty-first.

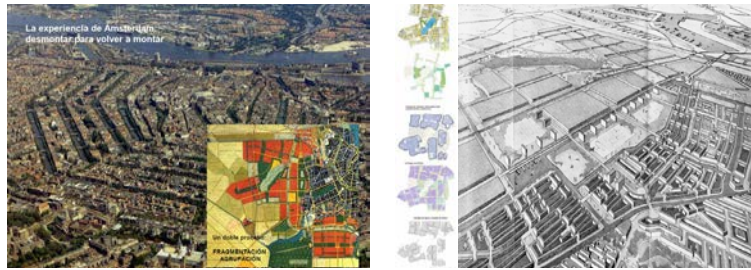
nes experiències paradigmàtiques de principis i mitjans del segle XX que han constituït aportacions significatives i innovadores en el camp del projecte residencial pel que fa als instruments de composició. El segon aborda reflexions de caràcter més instrumental de la mà de projectes residencials paradigmàtics de finals del segle XX i principis del XXI.

Lliçons Lectures

01. Evolució del projecte residencial al llarg del segle XX Evolution of residential design throughout the twentieth century

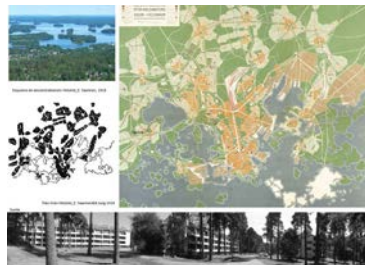


02. Traçat i agregació. L'experiència d'Amsterdam. 1928-1934-1970 Line and aggregation. The experience of Amsterdam. 1928-1934-1970



03. El bosc habitable. Tapiola 1918-1951-2019

The inhabitable forest. Tapiola 1918-1951-2019



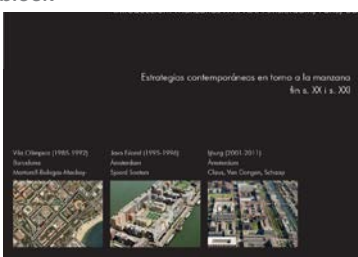
04. El tercer espai. INA Casa 1949-1956

The third space. INA Casa 1949-1956



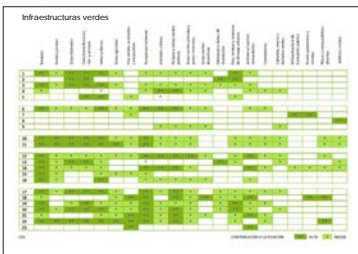
05. De l'illa tancada a l'illa oberta

From the closed block to the open block



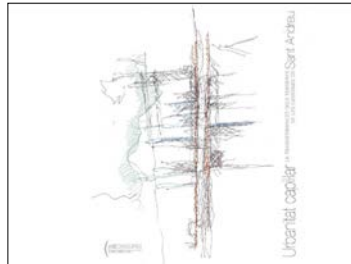
06. Espais intermedis en el projecte residencial

Intermediate spaces in residential design



07. Habitatge fent ciutat

Housing making the city



08. Tipologia i pla del terra

Typology and land plan



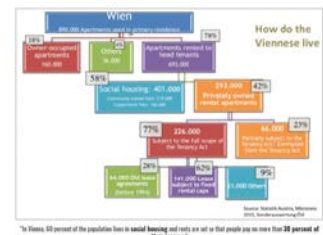
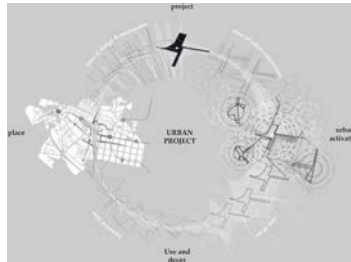
09. Bones pràctiques del projecte residencial a Europa

Good practices in residential design in Europe



08. La gestió urbanística de l'habitatge

Urban planning management of housing



2. DEL PARÀMETRE A L'ESPAI

El segon eix metodològic posa l'accent en la quantificació dels paràmetres urbanístics i compositius bàsics d'un teixit o conjunt residencial determinat. Aquesta qüestió es concreta en una pràctica inicial en què es demana el càlcul i dibuix expressiu de paràmetres, com ara el sostre, l'edificabilitat neta i la bruta, l'ocupació o la densitat, però també una aproximació als criteris formals en relació amb la volumetria, les estratègies d'encaix de la planta baixa, la mixtura tipològica o els mecanismes d'accés als habitatges. Aquests paràmetres s'apliquen a casos d'estudi rellevants de l'Àrea Metropolitana de Barcelona i, per tant, la pràctica s'acompanya també amb una visita a cada espai analitzat.

El resultat d'aquesta entrada és un dossier d'anàlisi gràfica i quantitativa dels casos d'estudi amb fotografies seleccionades. Aquest dossier es completa amb l'estudi comparatiu d'altres casos estudiats per la resta d'estudiants. Cada estudiant acaba presentant una taula comparativa, en què es recull una interpretació sintètica de les principals característiques.

Aquesta pràctica està encaminada no només a conèixer de primera mà casos d'estudi rellevants de Barcelona, sinó també a apuntar reflexions de caràcter més general per dimensionar correctament el projecte en curs.

2. FROM THE PARAMETER TO THE SPACE

The second methodological area focuses on the quantification of basic urban planning and composition parameters for a specific urban fabric or residential complex. This issue is defined in an initial practice in which students are asked to calculate and expressively draw the parameters such as the height, net floor area, gross floor area, occupation or density, as well as an approach to formal criteria in relation to volumetric analysis, joining strategies for the ground floor, the typological mix or the mechanisms for accessing dwellings. These parameters are applied to relevant cases in the Barcelona Metropolitan Area and therefore the practical sessions include a visit to each of the analysed spaces.

The result of this introduction is a dossier of graphic and quantitative analysis of cases studies with selected photographs of the pieces. This dossier is completed with a comparative study of other cases studied by the rest of the students. Each student will present a comparative table where they provide a concise interpretation of the main characteristics.

This practice is designed not only to find out first-hand about relevant case studies in Barcelona, but also to provide more general reflections to be able to correctly dimension the design that is underway.

	3 Illes a l'Eixample Cerdà G.M. Carles Ferrater	Barri Sud-Oest Besòs Giráldez, Sobirà i López Higo	Estrelles Altas Boner i Castellana	Cotxeres Sarrià J.A. Goderch	Polígon Montbau Sobirà i López Higo
Emplaçament E: 1/40000					
Viàri					
Circulacions					

	3 Illes a l'Eixample Cerdà G.M. Carles Ferrater	Barri Sud-Oest Besòs Giráldez, Sobirà i López Higo E: 1/1000	Estrelles Altas Boner i Castellana	Cotxeres Sarrià J.A. Goderch	Polígon Montbau Sobirà i López Higo
Espais lliures					
Secció					
Tipologies					
Axonomètrica					

3. DEL MODEL AL LLOC. ESTUDI DE CASOS I DEFORMACIÓ

La tercera aproximació consisteix en l'aplicació de casos d'estudi a l'àmbit concret del projecte que es treballa a la sessió de taller. En aquest cas, cada grup d'estudiants tria i analitza un parell d'exemples de teixits residencials construïts arreu d'Europa en les últimes dècades. L'objectiu específic és conèixer de primera mà les estratègies del projecte residencial contemporani i aprendre a manipular-les per prendre la mida i identificar les problemàtiques que apareixen a l'hora d'aplicar les lògiques dels diferents casos d'estudi en un context físic diferent.

Els casos analitzats són objecte d'estudi i deformació per encaixar-los en les limitacions i oportunitats del nou lloc. L'anàlisi, per tant, es converteix en una anàlisi proactiva, més semblant a un assaig de prova, error i crítica de les possibilitats del lloc que no pas a un recull documental. Amb aquesta pràctica es vol acompanyar l'estudiant en la tasca de definició d'espais, tipologies i estructures compositives des del bagatge d'una tradició consolidada, i ajudar-lo a superar la distància del full en blanc a l'hora de pensar el projecte.

La deformació dels casos s'inicia amb una primera discussió sobre el context social, econòmic i topogràfic en què se situa. L'estudi en secció, la cadència d'espais, els diagrames de moviment, els criteris mediambientals, la mida i la proporció o l'agregació tipològica són alguns dels aspectes més rellevants i que s'acaben traslladant al lloc que és objecte de projecte.

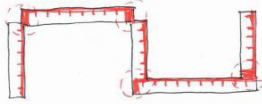
3. FROM THE MODEL TO THE PLACE. CASE STUDIES AND DEFORMATION

The third approach consists of applying case studies to the specific design area that is worked on in the workshop session. In this case, each group of students selects and analyses a couple of examples of residential fabrics built around Europe in recent decades. The specific objective is to gain first-hand knowledge of the strategies of contemporary residential design and learn to handle them to get the measure of them and identify the problems that appear when the logics are applied to different case studies in a different physical context.

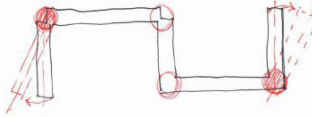
The cases that are analysed are the subject of study and deformation to fit them into the limitations and opportunities of the new place. Therefore, the analysis is proactive and more similar to a test of trial and error, which takes a critical approach to the opportunities of the place, rather than a documentary summary. In this practice, the aim is to accompany the students in the task of defining spaces, typologies and compositional structures from the experience of a consolidated tradition, and to help them to overcome the challenge of the blank sheet in the process of conceiving the design.

The deformation of cases starts with an initial discussion on the social, economic and topographic context of the place. The study in section, the cadence of spaces, diagrams of movement, environmental criteria, measurement and proportion or typological aggregation are some of the most relevant aspects that end up being transferred to the place that is the object of the design.

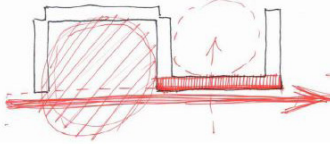
1) circulación / VV.



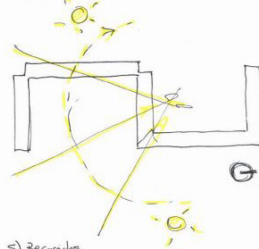
2) Possible monumento "ró-tubs"



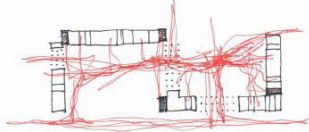
3) Frente vial



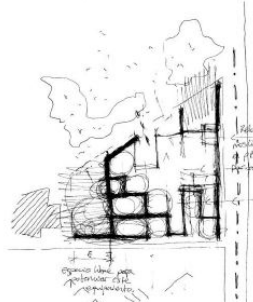
4) orientación



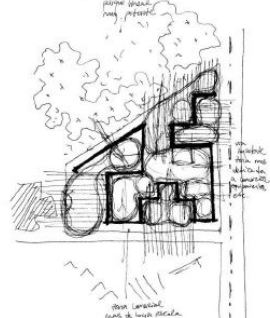
5) Recordos



- Esta imagen uoluntaria
es un borrador de lo que
se hará. No se debe
tomar como definitiva.

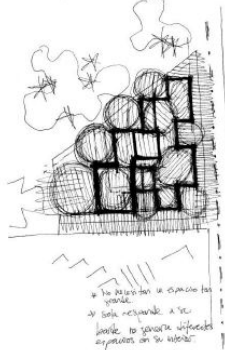


Sección lateral para
potencializar el
espacio público.

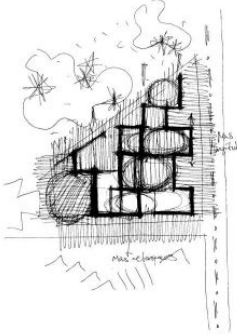


porque los
más próximos

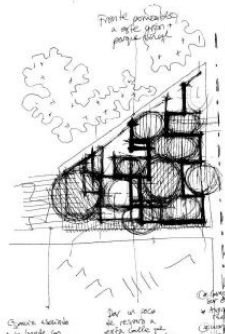
esta imagen
es a largo plazo.



Se debe tener en cuenta la
zona de
y solo se puede a ser
basta lo que se debe
explicar en la planta.



mas-clausura



Forma de posibilidades
a este caso
propuesta de

Sección lateral
A un punto en
el cual se
puede ver el
espacio público.

Esta imagen es
un borrador de
lo que se hará.
No se debe
tomar como
definitiva.

Quinta da Malagueira

Álvaro Siza Vieira

Évora, 1977

Àrea del sector / Site area: 27 Ha

N. d'habitages / N. of dwellings: 1.200

Densitat / Density: 44 hab/ha

Alçada màxima / Max. height: PB+2



Ijburg

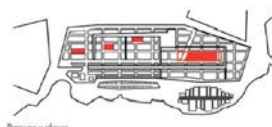
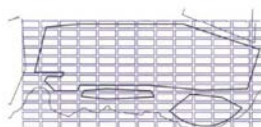
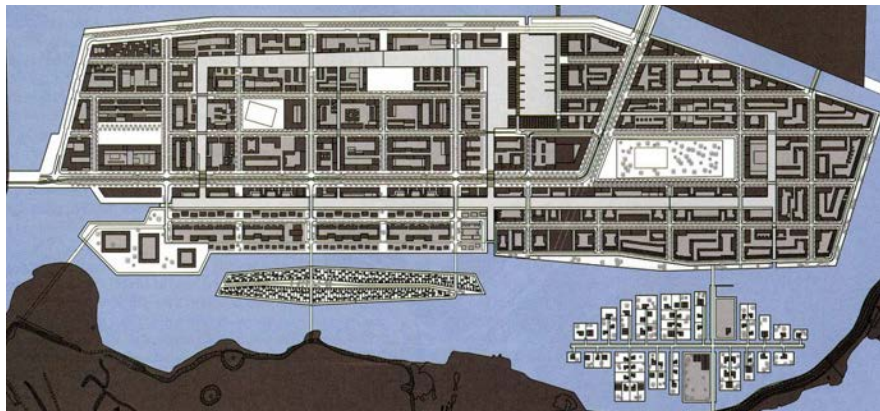
Claus, Van Dongen, Schaap
Amsterdam, 2001 - 2011

Àrea del sector / Site area: 150,6 Ha

N. d'habitatges / N. of dwellings: 7.062

Densitat / Density: 47 hab/ha

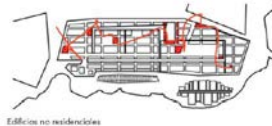
Alçada màxima / Max. height: PB+7



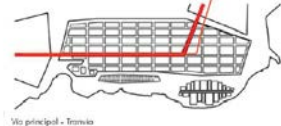
Parques y plazas



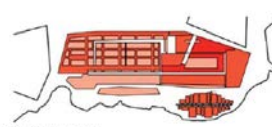
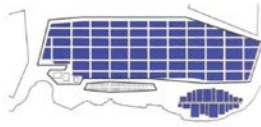
Muelles



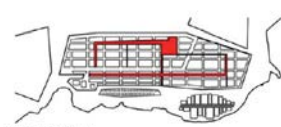
Edificios no residenciales



Via principal - Tranvía



Diferentes cotes de nivel



Via principal - Tranvía

Quartier Masséna

Christian de Portzamparc

Paris, 1995-2012

Àrea del sector / Site area: 12,5 Ha

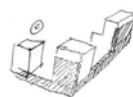
N. d'habitatges / N. of dwellings: 812

Densitat / Density: 64 hab/ha

Alçada màxima / Max. height: PB+12

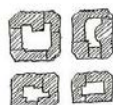


exp. ① dispersion des giriches, balcons



unif. de hauteur des
blocs contenant une
certaine forme de
volume

→ conséquence de la
désobéissance



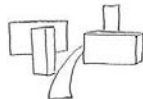
ilot fermé



une "courtois"



open planning



ilot ouvert
inmouvables
parques libres



une courtois

Via Gallarate

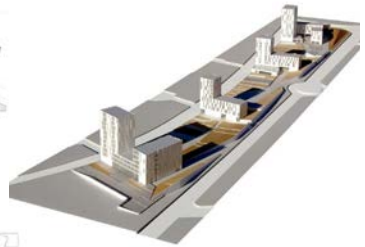
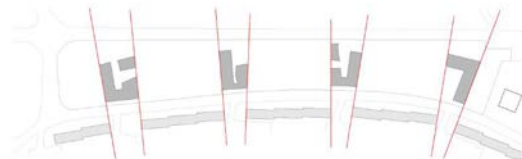
Marotta Basile Architettura
Milano, 2005-2009

Àrea del sector / Site area: 3,6 Ha

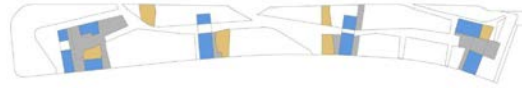
N. d'habitatges / N. of dwellings: 164

Densitat / Density: 50 hab/ha

Alçada màxima / Max. height: PB+10



- PUBLIC SPACE AREAS**
- Common spaces - Shops
 - Public Services: Kindergarten, Third age day center, Socio-cultural center
 - Urban public spaces: squares, porches, pedestrian crossings



- PUBLIC GARDEN AREAS**
- Hard - Slope - Random vegetation clusters
 - Promenades - Compacted soil
 - Urban Garden / Public Facilities: vegetation distributed on a geometrical pattern



- TRUSSOID ORGANIZATION**
- TRUSSOID 4
 - TRUSSOID 3
 - TRUSSOID 1
 - TRUSSOID 2
- 45% Bilocals per 2 users
30% Trilocals per 3 users
20% Quadrilocals per 4 users
5% Apartaments numerats



Casernes de Sant Andreu

Manuel de Solà-Morales

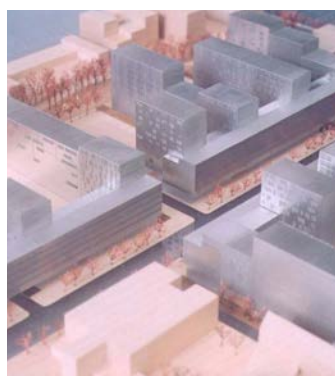
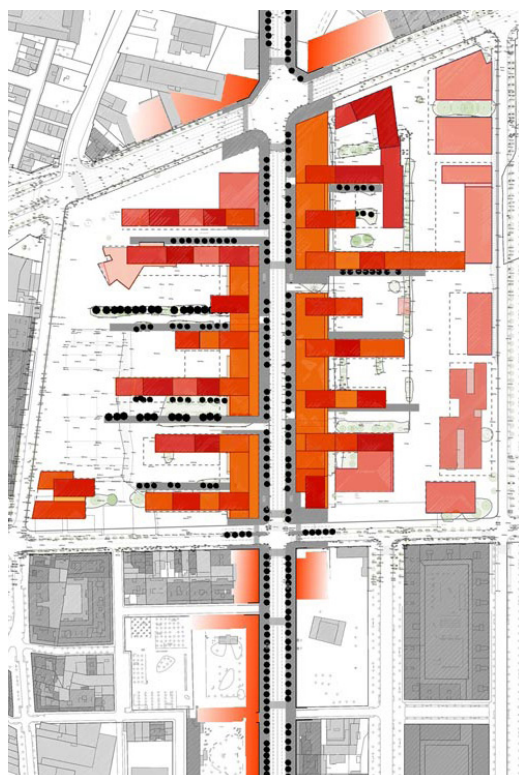
Barcelona, 2006

Àrea del sector / Site area: 10,9 Ha

N. d'habitatges / N. of dwellings: 2.000

Densitat / Density: 183 hab/Ha

Alçada màxima / Max. height: PB+12



Torre-sana

Manuel de Solà-Morales
Terrassa, 2006-

Àrea del sector / Site area: 12,46 Ha

N. d'habitatges / N. of dwellings: 1.600

Densitat / Density: 128 hab/ha

Alçada màxima / Max. height: PB+6



Monte Hacho

MGM Arquitectos

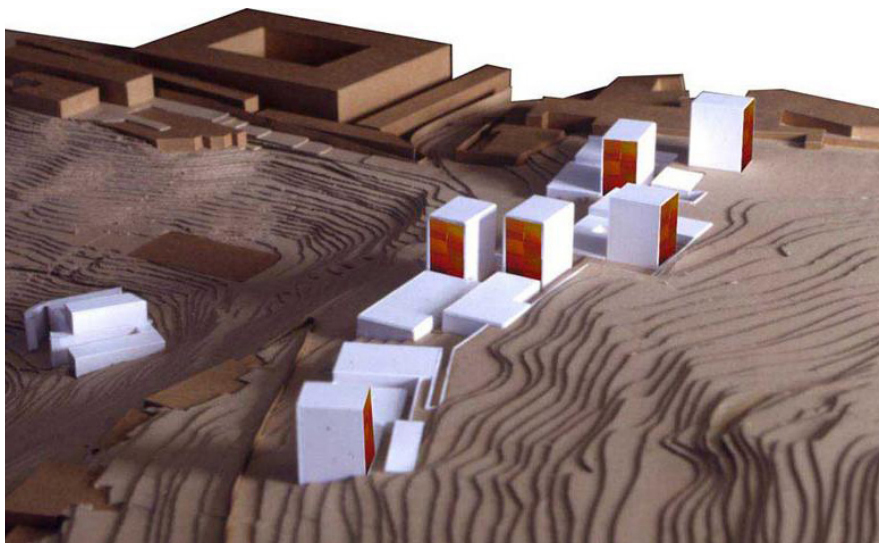
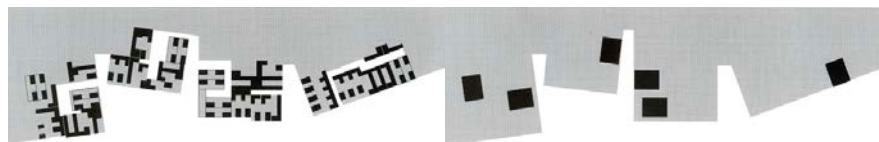
Ceuta, 2009

Àrea del sector / Site area: 1,5 Ha

N. d'habitatges / N. of dwellings: 127

Densitat / Density: 80 hab/ha

Alçada màxima / Max. height: PB+8



Hunziker Areal

Duplex Architekten

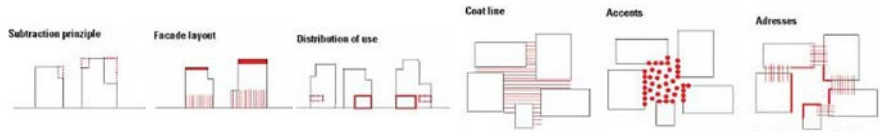
Zürich, 2009 - 2015

Àrea del sector / Site area: 4 Ha

N. d'habitages / N. of dwellings: 370

Densitat / Density: 92 hab/ha

Alçada màxima / Max. height: PB+7



3. PROJECTE DE CURS

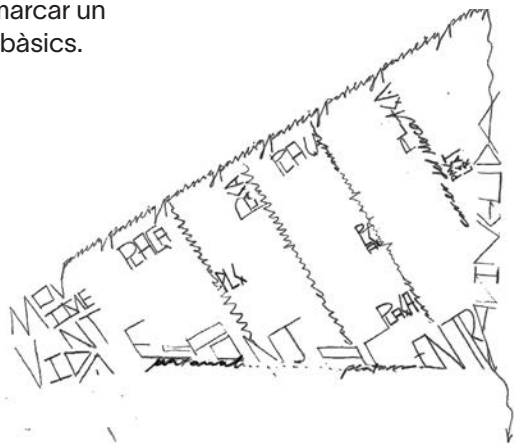
Les aproximacions anteriors tenen per objecte enriquir el procés de projectació d'un nou teixit residencial. Les lliçons magistrals, així com l'estudi de paràmetres o l'aplicació de casos exemplars, es concreten finalment en el desenvolupament d'un projecte propi de l'estudiant o grup d'estudiants en la segona part del curs. Naturalment, sovint són els casos o una combinació de casos, els que acaben marcant la configuració espacial de la solució. Altres, no obstant, aposten per refer de nou les adaptacions treballades a l'apartat anterior per cercar respostes més híbrides o exploratives.

El procés de projecte s'estructura metodològicament en una sèrie d'etapes indicatives. Aquesta organització no busca l'assoliment d'un projecte lineal fruit d'un itinerari continu, sinó més aviat servir com a pauta dels temes que cal abordar. L'acte de projectar comporta habitualment una tasca de dibuixar i redibuixar insistentment la proposta, de revisar críticament els resultats i d'encaixar pacientment les idees al lloc i el lloc a les idees. Aquest procés, més helicoidal que lineal, queda comprimit en unes quantes setmanes i, per tant, és imprescindible marcar un procés de continguts i temes bàsics.

3. COURSE PROJECT

The aim of the above approaches is to enrich the process of designing a new residential fabric. The lectures, as well as the study of parameters or the application of paradigmatic cases, finally come together in the development of a project by a student or group of students in the second part of the course. Naturally, it is often the cases or their combination that influence the spatial configuration of the solution. However, other students focus on reworking the adaptations examined in the previous section to find more hybrid or exploratory responses.

The design process is organised methodologically in a series of indicative stages. This organisation is not intended to achieve a linear project as a result of a continuous pathway, but instead to serve as a guide of topics to address. The act of designing usually involves the task of drawing and redrawing the proposal insistently, of critically reviewing the results and patiently fitting the ideas to the place and the place to the ideas. This process, which is more helical than linear, is compressed into a few weeks and therefore it is vital to establish a process of basic contents and topics.





Interpretation of the place

The specific aim of this stage is to learn to interpret the place of the intervention, recognising in it opportunities, challenges, plans and guidelines for the design. As explained in the above point, the application of cases helps to make the analysis a more effective tool for design, in other words, it makes it a proactive analysis.

The area of intervention is analysed thoroughly, the continuities and existing elements, their characteristics and those of the city that surrounds them. Attention is paid to their dimensions, the form of the limits, the internal notable elements, the permanent elements, the topography, the orientation, the characteristics of the place, the landscape elements, etc. This analysis is complemented with the programmatic definition of the exercise to be developed and the standards to reach.

Students, therefore, interpret the place and particularly the immediate surroundings of the intervention in a personalised, purposeful way with the help of sketches, ground plans and sections, work on photoplan, volumetric analyses, photographic reports and three-dimensional representations.

Lectura del lloc

L'objectiu específic d'aquesta etapa és aprendre a llegir el lloc de la intervenció, per reconèixer-ne les oportunitats, els desafiaments, les traces i les pautes per al projecte. Tal com s'ha explicat en el punt anterior, l'aplicació de casos ajuda a fer de l'anàlisi una eina més eficaç per al projecte o, dit d'una altra manera, una anàlisi proactiva.

S'analitzen detingudament l'àmbit de la intervenció, les continuïtats i preexistències, les seves característiques i les de la ciutat que l'envolta. Es fixa l'atenció en les dimensions, la forma dels límits, els elements interns destacables, les permanències, la topografia, l'orientació, el caràcter del lloc, els elements paisatgístics, etc. Aquesta anàlisi es complementa amb la definició programàtica de l'exercici que es desenvoluparà i els estàndards que cal assolir.

L'estudiantat, per tant, interpreta el lloc i, particularment, l'entorn immediat de la intervenció de manera personalitzada i intencionada amb l'ajuda d'esquemes, plantes i seccions, el treball sobre un fotoplà, volumetries, reportatges fotogràfics i representacions tridimensionals.

Encaix del projecte

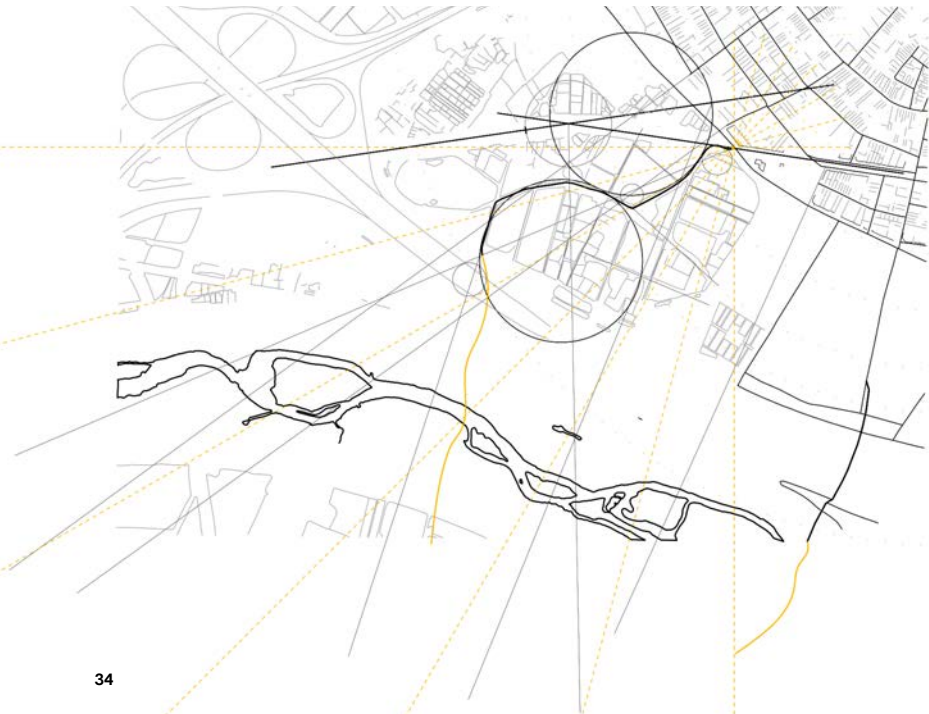
L'objectiu específic d'aquesta part de l'exercici és assajar la descomposició de l'àmbit en unitats funcionals i compositives, atenent a la relació amb l'entorn. Es tracta de reconèixer les dimensions i possibilitats de l'àmbit d'intervenció. Aquest procés pot inspirar-se en l'adaptació prèvia dels projectes de referència exposats als punts anteriors.

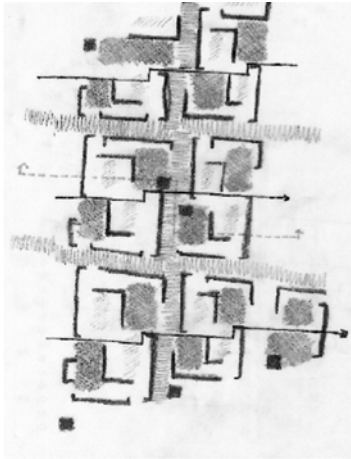
El resultat d'aquesta fase és una proposta de traçat de suport, unes primeres pautes d'ordre, idees de continuïtat i discontinuïtat viària, de dimensions, geometries, proporcions, que donaran caràcter a la intervenció. En definitiva, es tracta de definir una primera idea de proposta. Els esquemes resultants es discuteixen als grups de taller per incentivar el debat i l'anàlisi crítica de les decisions que es van prenent.

Fit of the design

The specific aim of this part of the exercise is to test the breakdown of the area into functional and compositional units, considering the relationship with the surroundings. The aim is to recognise the dimensions and possibilities of the area of intervention. This process could be inspired in the prior adaptation of the reference designs presented in the previous sections.

The result of this stage is a proposal for the supporting outline, some first guidelines on order, ideas for continuity and discontinuity of roads, dimensions, geometries, proportions that will give character to the intervention. In short, the aim is to define a first idea of the proposal. The resulting sketches are discussed in workshop groups to encourage debate and critical analysis of the decisions that are taken.

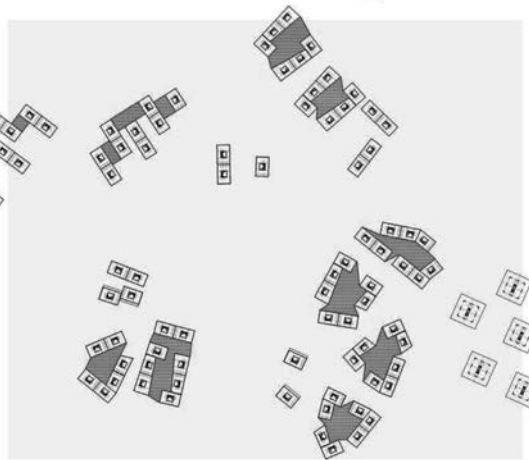




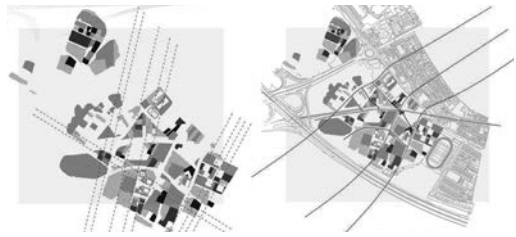
Definition of aggregation units

All the reference designs that are analysed in the lectures, which may be local cases or European examples, show a composition based on units that, with different degrees of variation, are combined to construct the whole. In this stage, the proposal is to work with these aggregation units, testing through different measurements and volumetric characteristics the combination of residential typologies and open spaces and how they fit into the place.

This stage involves simultaneous work on various scales. The drawings, ground plans, models and sketches at a scale of 1:500 enable the introduction, although extremely tentatively, of some initial reflections on topics such as the criteria for planning and urban development that are worked on in subsequent stages.



L. Preciado + N. Rodríguez



Definició d'unitats d'agregació

Tots els projectes de referència analitzats en les lliçons magistrals, casos pròxims o exemples europeus mostren una composició a partir d'unitats que, amb diversos graus de variació, es combinen per construir el conjunt. En aquesta fase es proposa treballar en aquestes unitats d'agrupació, tot assajant diferents mides i característiques volumètriques, la combinació de tipologies residencials i espais lliures, i el seu encaix al lloc.

Aquesta etapa implica el treball simultani amb diverses escales. Els dibuixos, plantes, maquetes i esquemes a escala 1:500 permeten introduir, tot i que molt temptativament, unes primeres reflexions sobre temes com ara els criteris d'ordenació i d'urbanització que es treballen en fases posteriors.

Definició de criteris de composició i estructura de conjunt

Aquesta fase té per objectiu concretar els mecanismes de composició i agregació de les unitats mitjançant esquemes interpretatius i seccions de conjunt. Aquesta fase es treballa a escala 1:2000 / 1:1000 i recull principalment els elements estructuradors de la proposta en tot l'àmbit de treball. Es posa una atenció especial en la definició específica del caràcter de cada espai obert vertebrador de la proposta, bé siguin avingudes, parcs, places, carrers, passatges, eixos comercials o nodes de centralitat. També es posa un interès especial a reconèixer el potencial d'aquests espais com a infraestructures verdes eficaces.

Definition of criteria for the composition and structure of the whole

The aim of this stage is to define the mechanisms of composition and aggregation of the units by means of interpretive sketches and sections of the whole. In this stage, we work at the scale of 1:2,000/1:1,000 and mainly bring together the elements that structure the proposal in the entire work environment. There is a particular focus on the definition of the character of each open space that organises the proposal, whether they are avenues, parks, squares, streets, passages, commercial hubs or nodes of centrality. In addition, there is particular interest in recognising the potential of these spaces as effective green infrastructure.



Definition of urban planning and activities at ground level

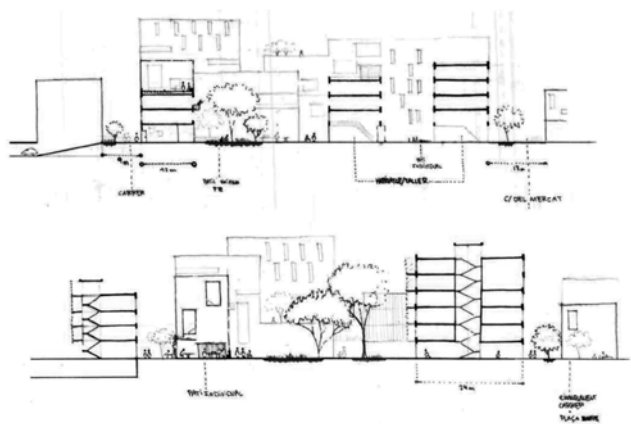
The success of a residential project is also related to the material quality of its open spaces. In this stage, this issue is central. The priority is not so much a detailed definition of the materials or furniture, as the definition of the general criteria for the urban development and the relation between the open space and the ground floors, where the architecture is found. The definition of the activities on the ground floor also appears in this stage.

To focus the discussion, each student will only work on some of the most relevant spaces of the design. These will be selected for their repetitive nature or because they are significant at the scale of the entire complex. Recognition of the various domains (private, community, public, unit, neighbourhood, sector or even the city), the use of various textures and materials, the vegetation, trees and urban furniture, the changes in level, the activities on the ground floor will all be subjects for working on. Ground plans and sections at the scale of 1:500 will be assessed together.

Definició de la d'urbanització i les activitats a cota 0

L'èxit d'un projecte residencial també es juga en la qualitat material dels seus espais oberts. En aquesta fase es fa una atenció especial a aquesta qüestió, prioritzant no tant una definició detallada dels materials o el mobiliari, sinó una definició de criteris generals de la urbanització i la relació de l'espai lliure amb les plantes baixes, allà on es troba amb l'arquitectura. La definició de les activitats en planta baixa apareixen també en aquesta fase.

Per centrar la discussió, cada estudiant treballa només en algun dels espais més rellevants del projecte, sigui pel seu caràcter repetitiu o perquè és significatiu a escala de conjunt. El reconeixement dels diferents dominis (privat, comunitari, públic, d'unitat, de barri, de sector o, fins i tot, de ciutat), la utilització de diverses textures i materials, la vegetació, l'arbrat i el mobiliari urbà, els desnivells, les activitats en planta baixa... seran ara els materials de treball. Es valoraran conjuntament plantes i seccions a escala 1:500.



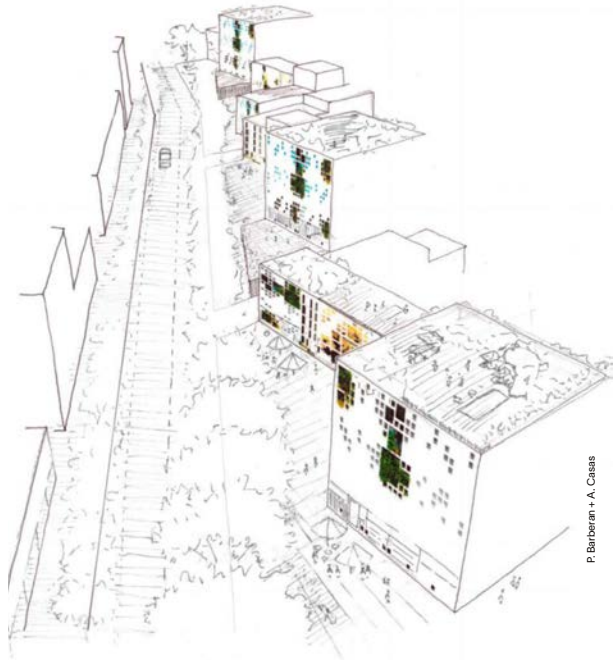
Itineraris, perspectives i imatge urbana Routes, perspectives and urban image

Aquesta fase, desenvolupada de manera paral·lela al llarg de tot el procés, vol accentuar el valor del treball sobre la percepció dels espais, de la seva imatge i dels itineraris. Es tracta de treballar sobre la identitat del lloc i les seves seqüències espacials. Per fer-ho es fa ús de perspectives, *renders* o *collages*, no només com a eines d'exposició d'un resultat finalista, sinó també com a mecanismes per validar i/o repensar l'ordenació d'espais.

This stage, which is developed in parallel throughout the process, is designed to accentuate the value of working on the perception of spaces, their image and routes. The aim is to work on the identity of the place and its spatial sequences. To achieve this, perspectives, renders or collage are used not only as tools to present a final result but also as mechanisms to validate and/or reconsider the layout of spaces.



M. Sins + L. Thompson



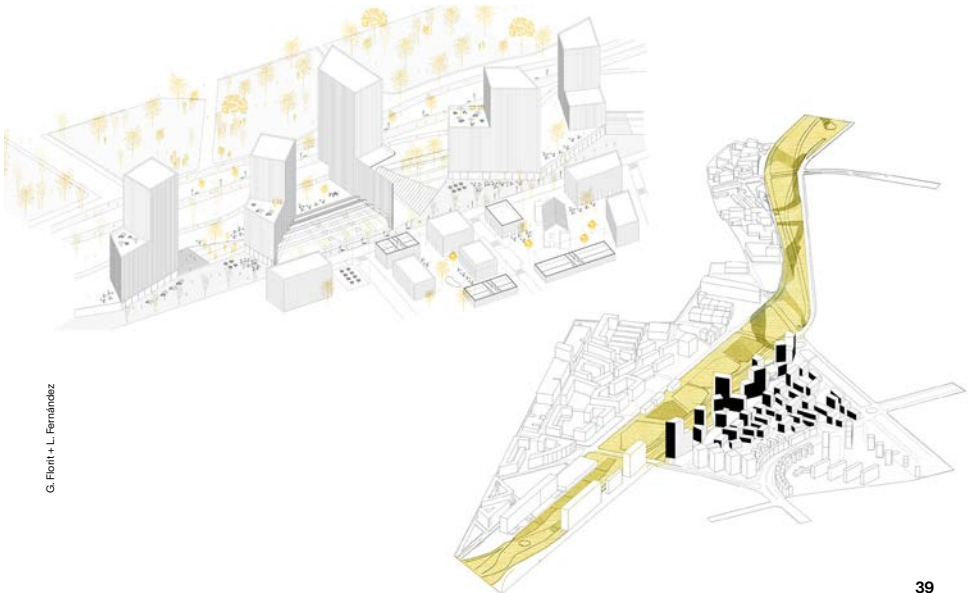
P. Barberán + A. Casas

Crossover of scales and proposed topics

The act of designing involves synthesising many decisions. For this reason, in this last stage the focus is on validating the design as a unit composed of different scales and approaches. In this last task, students are asked to work on a single exhibition panel in which the materials created during the course are brought together in a purposeful way. General ground floors at 1:2,000, of the unit or aggregation units at 1:500; general sections and elevations; drawings at a scale of 1:5,000 that assess the integration of the project into the surroundings and explanatory diagrams are some of the materials that will be defined in the proposed residential design.

Creuament d'escala i dels temes proposats

L'acte de projectar implica la síntesi de múltiples decisions. És per això que aquesta última fase posa atenció en la validació del projecte com una unitat composta de diferents escales i enfocaments. En aquesta última tasca es demana treballar sobre un únic panell expositiu en què s'articulen de manera intencionada els materials elaborats al llarg del curs. Plantes generals a 1:2000, de la unitat o unitats d'agrupació a 1:500; seccions i alçats generals; dibuixos a escala 1:5000 que valorin la integració del projecte en l'entorn, i diagrames explicatius són alguns dels materials que acaben concretant el projecte residencial proposat.





LA VORA URBANA COM A PROJECTE RESIDENCIAL

THE URBAN EDGE AS A HOUSING PROJECT

Julián Galindo · Álvaro Clua

Since the opening up of the compact city produced by the demolition of walls in the mid-nineteenth century, the European city has experienced strong, extensive growth in the territory. The new urban extension fabrics made it possible to respond to housing demands by guaranteeing health, mobility and effective management of real estate development. However, the process of founding the city has also created images that dramatically portray the contrast between the regular geometry of the new urban layout and the irregular biophysical matrix in which it was located. Dismantling the walls allowed the city to reconnect with the natural environment and gradually recognize the need to delimit urban growth and seek new formulas for intermediation with the territory.

Indeed, the dynamics of European cities have led to questioning of indiscriminate land use. The need for self-contention and intensification has been stressed as key mechanisms for urban reconfiguration. The result is the rediscovery of a border line, a fringe space that needs to be stabilized. In the words of Steven Holl in his pamphlet *Edge of a city* (1991), "in the middle zone between landscape and city, there is hope for a new synthesis of urban life and urban form". He adds: "Traditional planning methods are no longer adequate. Looking back at the city from the point of view of the landscape, these

Des de l'eclosió de la ciutat compacta produïda per l'enderrocament de les muralles a mitjan segle XIX, la ciutat europea ha experimentat un fort creixement extensiu en el territori. Els nous teixits d'exemple van permetre respondre a les exigències habitacionals atenent a garanties de salubritat, mobilitat i gestió eficaç del desenvolupament immobiliari. Però el procés de desplegament d'aquesta ciutat ha deixat també imatges que retraten amb dramatisme el contrast entre la geometria regular dels nous traçats i la matriu biofísica irregular on se situa. Desmuntar les muralles va permetre retrobar-se amb el medi natural i reconèixer progressivament la necessitat de delimitar el creixement urbà i buscar noves fórmules d'intermediació amb el territori i les seves dinàmiques.

Efectivament, les dinàmiques pròpies de les ciutats europees han portat a posar en qüestió l'ocupació indiscriminada del sòl, subratllant la contenció i intensifica-

Obertura de la Gran Vía, Barcelona
Construction of Gran Vía avenue, Barcelona
Arxiu Any Cerdà



ció necessàries com a mecanismes per a la reconfiguració urbana. El resultat és el redescobriments d'una línia fronterera, d'una vora que cal establir. En paraules de Steven Holl al seu opuscle *Edge of a city* (1991): "A la zona intermèdia entre el paisatge i la ciutat hi ha la possibilitat d'aconseguir una nova síntesi de vida i forma urbana." I afegeix: "Els mètodes de l'urbanisme tradicional no resulten apropiats. Mirar la ciutat des del paisatge permet imaginar projectes que considerin programes inusuals i nous tipus d'espais urbans."

Un dels programes que cal provar en aquests límits és l'ús residencial com a eina capaç de donar resposta a la demanda habitacional urgent i alhora amb potencial per definir una transició viva entre el medi urbà i el medi natural. Tot i la condició de "terra de ningú" de moltes perifèries metropolitanes (Bohigas, 1985) i les pressions d'extensió de la ciutat consolidada, el projecte residencial de vora o *edge housing* pot esdevenir avui tant l'oportunitat per dotar de qualitat renovada els mateixos teixits urbans com també fomentar l'activació i la interacció amb els serveis ecosistèmics latents al territori.

Aquest text vol posar en valor aquest camp de projectació urbanística mitjançant l'exposició breu d'antecedents europeus pioners, la presentació de la vora com a espai intermedi amb qualitats pròpies, la descripció de certs patrons funcionals sobre els quals s'ha centrat la discussió dels darrers cursos d'Urbanística IV (ETSAB) i, finalment, la conclusió de conceptes rellevants en el projecte residencial de vora.



Propostes per la vora urbana de Fort Worth. 'Sectors espiroidals', Steven Holl, 1988
Project for the urban edge of Fort Worth.
'Spiroid sectors', Steven Holl, 1988
S. Holl, "Edge of a city", *Pamphlet Architecture* 13, 1991

projects consider untested programs and new kinds of urban spaces."

One of these programmes is residential use as a tool that can respond to housing demand, but at the same time define a rich transition between the urban and natural environment. Despite the "no man's land" condition of many metropolitan peripheries (Bohigas, 1985) and the pressures of the consolidated city's extension, the edge housing project may become both an opportunity to provide renewed quality for urban fabrics and to encourage activation and interaction with the latent ecosystem services in the territory.

This text aims to highlight this field of urban design by presenting a brief explanation of its pioneering European background, the presentation of the "edge" as an intermediate space with its own qualities, the description of certain functional patterns discussed during the last courses of Urban Design IV (ETSAB) and, finally, the conclusion of relevant concepts in the edge housing project.

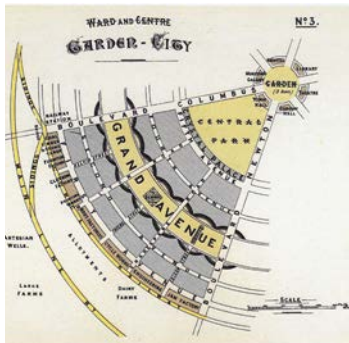
PRECEDENTS

The first third of the twentieth century has been one of the most vivid scenarios in the development of residential projects in relation to their natural environment. Visions such as Ebenezer Howard's *Garden City* (1898) promoted a new way of designing housing developments based on containment of inhabited areas, coordination of functions in association with railway stations linked with the central city and, above all, recognition of the advantages of living close to nature.

In the United Kingdom, this low-density satellite city model embedded in the natural environment gave rise to the Letchworth, Brentham Garden Suburb and Welwyn Garden City, among others. In central Europe, the English model inspired both the *Gartenstädte* designed by Bruno Taut, Heinrich Tessenow, Josef Brix and Felix Genzmer or, later on, other denser housing states such as the *Siedlungen* on the outskirts of Berlin or Frankfurt. The project by Ernst May, H. Boehm, W. Bangert and C. H. Rudloff in Römerstadt (1929) is clearly an eloquent example of the rich transition between the urban

El model ciutat-jardí

The garden-city model
Ebenezer Howard, 1898



ANTECEDENTS

El primer terç del segle XX ha estat un dels escenaris més vius en el desenvolupament de projectes residencials en relació amb el seu entorn natural. Visions com la *garden city* d'Ebenezer Howard (1898) va promoure una nova manera d'imaginar el projecte residencial basada en la pretesa contenció dels nuclis habitats, l'articulació de funcions associades a estacions ferroviàries que enllaçaven amb la ciutat central i, sobretot, el retrobament amb els avantatges de la proximitat amb la natura.

Al Regne Unit aquest model de ciutat satèl·lit amb baixa densitat i en sinergia amb el medi natural va donar lloc a experiències com Letchworth, Brentham Garden Suburb i Welwyn Garden City, entre d'altres. Al centre d'Europa, el model anglès va inspirar les *Gartenstädte* de Bruno Taut, Heinrich Tessenow, Josef Brix o Felix Genzmer, o, més tard, tipologies d'habitatge de més densitat com les *Siedlungen*, que van habitar els afores de Berlín o Frankfurt. El projecte d'Ernst May, H. Boehm, W. Bangert i C. H. Rudloff a Römerstadt (1929) és un exemple eloqüent de la transició rica entre els teixits urbans i el riu Nidda. Mitjançant un curós aterrament i la concatenació de carrers, places, itineraris, parcs i horts de proximitat, es va garantir una transició suau cap a la plana fluvial i, al mateix temps, es va articular el nou enclavament residencial a l'entorn de l'estació de ferrocarril suburbà.

La voluntat de retrobar-se amb la matriu biofísica es palesa en projectes emblemàtics de l'urbanisme del segle XX. El *Pla d'expansió d'Amsterdam* de C. van



Eesteren (1934), per exemple, va explorar formes d'agregació de tipologies residencials en una ciutat oberta a partir del reconeixement i la posada en valor de l'estructura dels espais verds i l'aigua. L'ampliació d'Amsterdam cap a l'oest, justificada pel desplaçament del port i l'obertura d'un nou canal directe al mar del Nord, es va organitzar a partir de la conservació de l'Slotterplas com a gran llacuna de regulació de l'aigua del pòlder i la construcció d'una malla complexa que Anna Vos va denominar "quadre escocès" (Galindo, 2001). Aquesta manera d'estructurar el projecte d'extensió combinava el sistema de canals, parcs lineals i vials per, juntament amb l'edificació, propiciar la generació d'una varietat d'espais oberts segons els criteris de la ciutat racionalista. El projecte va preveure també una gran falca verda d'equipaments i parc que con-

Römerstadt. Ernst May, H. Boehm, W. Banger, C. H. Rudloff, 1929.

Manipulació gràfica d'imatge Google Earth

fabric and the Nidda river. Through careful earthworks and the concatenation of streets, squares, itineraries, parks and orchards, a smooth transition to the river plain was provided. At the same time, the new residential settlement was organized around the suburban railway station.

*The ambition of reconnecting the biophysical matrix with the urban environment is evident in a number of emblematic urban projects of the twentieth century. C. Van Eesteren's *Amsterdam Expansion Plan* (1934), for example, explored ways of aggregating residential typologies in an open city based on recognition and enhancement of the green and water structure. The expansion of Amsterdam to the west, justified by displacement of the port and the*

opening of a new direct canal to the North Sea, was based on conservation of the Sloterplassen as a large lagoon for the regulation of water in the polder and the construction of a complex grid that Anna Vos called the "Scottish grid" (Galindo, 2001). The plan combined buildings with a rich structure of canals, linear parks and roads to generate a rich variety of open spaces according to the criteria of the rationalist city. The project included a large green wedge with public facilities that connected the Rembrandtpark (historic centre) and the territory of the polders. In this project, other valuable solutions to link housing and open space were explored, such as the edge of Sloterplassen on Hemsterhuisstraat, the towers in the

Hemsterhuisstraat, Sloterplassen, Amsterdam.
Google Earth

nectava Rembrandtpark (centre històric) i el territori dels polders. En aquesta línia, cal destacar algunes de les solucions que el projecte va disposar per relacionar habitatges i espai obert, com ara la vora del mateix Sloterplassen al carrer Hemsterhuisstraat, les torres al mateix Rembrandtpark o l'ordenació en pinta davant al Hondenpark.

En l'àmbit escandinau cal destacar experiències com Tapiola (1953), Viitaniemi (1957) o Korkalorinne (1958), on la nova arquitectura residencial va buscar integrar-se d'una manera gairebé camaleònica amb el bosc finlandès (Cuéllar, 2017). En el cas específic de Tapiola, aquesta experiència va permetre el desplegament d'un ric ventall de tipus d'espais oberts associats a les agrupacions d'habitatges, la topografia i les múltiples solucions per als eixos viaris. Al bell centre de la





ciutat es va preveure un conjunt d'equipaments cívics, usos terciaris i espai públic (Leimuniitty) delicadament dissenyats per Jussi Jännes, paisatgista.

Suècia, al seu torn, va assajar l'aplicació de ciutats satèl·lit als afores d'Estocolm a partir del *Generalplan för Stockholm* del 1952. El conegut model de descentralització de nous teixits residencials al voltant de les estacions de metro/tren va donar peu a Farsta, Vällingby o Skärholmen, entre d'altres (Hall, 2009). Aquests nous polígons d'habitatge van ser el laboratori per a l'assai i desplegament de solucions de ciutat oberta i, en conseqüència, la proliferació de múltiples espais oberts en relació amb la natura circumdant. Aquestes experiències, com en el cas de Tapiola, van néixer també lluny de la continuïtat de la ciutat compacta i es van

Vista actual de Tapiola (1953)

View of Tapiola today (1953)

Google Earth

Rembrandtpark or the urban composition in front of the Hondenpark.

In Scandinavian countries, experiences such as Tapiola (1953), Viitaniemi (1957) or Korkalorinne (1958) should be highlighted. In these projects, the new housing was located among the trees, in an attempt to create new living environments within Finnish forests (Cuéllar, 2017). In the specific case of Tapiola, this vision of the inhabited forest provided a rich range of types of open spaces in connection with housing units, topography and multiple solutions for the street system. A new centre gathered public facilities, tertiary uses and public spaces (Leimuniitty) delicately designed by Jussi Jännes, landscape architect.

In Sweden, the *Generalplan för Stockholm* in 1952 encouraged the construction of satellite cities on the outskirts of the capital. This model of decentralization of the new residential units around metro/train stations produced well-known districts such as Farsta, Vällingby or Skärholmen, among others (Hall, 2009). These new housing estates became the laboratory for testing open city-based solutions. Consequently, multiple open spaces in relation to the surrounding nature were produced. These experiences, as in the case of Tapiola, were built far from the compact city and developed autonomously thanks to connections to the central city through railway or road lines.

However, contact between the natural environment and the city was also a key aspect in other contexts such as post-war Italy, driven by INA Casa. While the first residential layouts emulated Dutch plasticism with repetition and regular modularity, the housing estates developed in the 1950s gave way to the generation of more organic spaces inspired by the elements, the materiality, the shapes and the scale of the free space in popular architecture and historic centres. This *neorealism* applied to the housing project produced irregular urban configurations with special attention to the visual experience from the street and the interest in defining spaces with character. A new generation of in-between spaces, which could be called the *third space*, appeared. This is a common space of collective appropriation, clearly differentiated from the idea of traditional corridor-streets or squares, a space defined by the new architecture of the open city.

desenvolupar autònomament gràcies a la seva connexió amb la ciutat central mitjançant línies ferroviàries i viàries.

Però el retrobament amb l'entorn natural també serà objecte de projecte en altres contextos, com ara l'experiència de la postguerra italiana incentivada pel pla INA Casa. Si bé els primers conjunts residencials emularen el plasticisme holandès amb ordenacions basades en la repetició i la modularitat regular, els conjunts que se'n derivaran els anys cinquanta buscaran la generació d'espais més orgànics inspirats en els elements, la materialitat, les formes i l'escala de l'espai lliure de l'arquitectura popular i els centres històrics. Aquest *neorealisme* aplicat al projecte residencial donarà peu a ordenacions irregulars en què ja des del projecte es parlarà d'atenció a l'experiència visual a peu de carrer i l'interès per definir espais amb caràcter. Apareixerà el que podria anomenar-se el *tercer espai*, un espai de domini col·lectiu i clarament diferenciat dels carrers o places tradicionals, un espai definit per les noves architectures en ciutat oberta.

Els barris construïts per l'INA Casa se situaran molt sovint a la perifèria de les grans ciutats, allà on el cost del sòl permetia fer inversions públiques de grans dimensions. Seran, per tant, ordenacions que naixeran esperant l'arribada de la continuïtat urbana i, en conseqüència, funcionaran durant molt de temps com a projectes de vora. Projectes com el barri a Via Tuscolana (Carlo Aymonino, Roma) o altres de construïts com el Quartiere Tiburtino (Mario Ridolfi i Ludovico Quaroni, 1950-1956) podrien ser llegits no només com a exemples en la generació d'espais

diversos entre les arquitectures residencials, sinó també com a resposta a una vora amb l'espai obert i el seu ancoratge a les avingudes d'accés a la ciutat central.

L'últim terç del segle XX ha estat, finalment, l'ocasió per assajar diversos projectes residencials que han cercat volgutament la construcció de la vora com a espai de transició amb el medi natural. Destaquen aquí casos paradigmàtics en barris de baixa densitat com ara el Kingohusene de Jorn Utzon (1958) o Quinta Malagueira a Évora (Álvaro Siza, 1973-77). Des de diferents contextos socioeconòmics, aquests barris mostren una clara voluntat per incloure l'entorn com a part estructural i, fins i tot, infraestructural de l'ordenació.

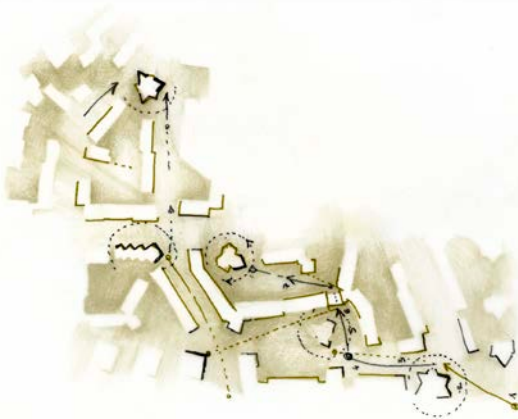
Uns anys més tard, el concurs per la Ville Nouvelle Melun-Sénart (1985-87) va permetre donar espai a propostes com la d'OMA, on es va explorar la definició de la nova ciutat des del buit i els espais de *buffer* o transició clara en relació amb sis presències al territori: les traces històriques, els nuclis preexistents, els boscos, la línia de TGV, autovies i el riu Sena.

The neighbourhoods built by INA Casa were often located on the outskirts of large cities, where the cost of land allowed for large public investments. Although these housing estates were thought to be part of the future city's extension, for many years they worked as autonomous edge housing. Projects such as the housing complex designed for Via Tuscolana (Carlo Aymonino, Rome) or the Quartiere Tiburtino (Mario Ridolfi and Ludovico Quaroni, 1950-1956) could be understood not only as examples in the generation of a rich variety of spaces in-between the houses, but also as a relevant answer to the edge condition and its connection with the main avenues leading to the central city.

Finally, the last third of the twentieth century saw a number of housing projects aimed at highlighting the edge as a space of transition with the natural environment. Relevant examples are low-density paradigmatic cases such as Jorn Utzon's Kingohusene (1958) or Quinta Malagueira in Evora (Álvaro Siza, 1973-1977). Coming from different socio-economic contexts, these neighbourhoods show a clear intention to include the environment as a structural or even infrastructural part of the urban layout.

Some years later, the well-known competition for the Ville Nouvelle Melun-Sénart (1985-1987) introduced new discussions on the role of open spaces in new cities and gave rise to proposals such as that signed by OMA. This competition entry explored the definition of the new urban area with a focus on free space and "buffer" spac-

Quartiere INA Casa Tiburtino. Roma, 1950-1956.
Drawing by R. Sisó





Quinta Malagueira, Évora, Á. Siza, 1973-77.
Google Earth

es in relation to six presences in the territory: historical remains, pre-existing nuclei, forests, the TGV line, motorways and the river Seine.

Finally, some recent urban projects should be mentioned with a clear position on edge conditions. These projects highlight the need to avoid continuous extension of cities and occupation of open land. This is the case of the Torre-Sana complex in Terrassa (Manuel de Solà-Morales, since 2006) with new social housing in close relation to the Torrebonica open area. Another example is the ongoing development of Ørestadt in Copenhagen (since 1994), which takes advantage of the layout of the new elevated metro line. Other relevant developments are Hunziker Areal in Zürich (2015), a laboratory of housing cooperatives and a new

Més recentment cal fer esment de casos com el de diversos barris amb una clara vocació de límit, que subratlla la necessitat de delimitar el creixement indiferenciat de la ciutat i la no-ocupació del territori rural. Destaquen barris com el de Torre-Sana a Terrassa (Manuel de Solà-Morales, des de 2006) com a provisió de nou habitatge social en relació amb l'àmbit de Torrebonica; també el llarg desenvolupament en curs d'Ørestadt a Copenhaguen (des de 1994) aprofitant el traçat de la nova línia de metro enlairat; el desenvolupament de Hunziker Areal a Zurich (2015) a partir de la consolidació de cooperatives d'habitatge, o, finalment, el desenvolupament de quatre enclavaments residencials com a filtre cap a Via Gallarate, als afores de Milà (MAB Arquitectura + BMS Progetti Srl, 2009).

Aquests són alguns dels casos que demostren com es pot resoldre la vora urbana en clau residencial i en relació amb les dinàmiques del medi natural, que són també avui un dels camps més actius i pertinents en el planejament i el projecte urbà.

urban layout based on the aggregation of square-like spaces connected to the surrounding area and the development of four residential towers as a filter to Via Gallarate, on the outskirts of Milan (MAB Architettura + BMS Progetti Srl, 2009).

This extensive set of examples ultimately shows how redesigning the urban edge using housing and taking care of the natural dynamics is today one of the most active and relevant fields for urban planning and urban projects.

Torre-Sana, Terrassa.
Manuel de Solà-Morales, 2006-
Google Earth



THE EDGE AS AN INTERMEDIATE PLACE

By definition, edge spaces are areas that belong to two realities. Consequently, they usually have not been considered "places" as such. However, following Eugenio Trias' philosophical approach, the limit could be understood as a real place. In his work *La lógica del límite* (1991), he traces the origins of the term *limes* from its condition as a border sector between the cultivated Roman world and the wild barbarian space. "The *limes* was part, therefore, of the rational and the irrational world, of the civilized and the wild environment". The *limes* "was a tense and conflicting space of mediation and linking. In that area, the Roman and the barbarian worlds were, at the same time, linked together and separated. It acted at the same time as a copulation and as a disjunction. It was conjunctive and disjunctive."

However, the *limes* was not a dividing line but an intermediate area drawn between three hoops: the *limes* subdued by the barbarians, the *limes* that the Roman Empire recognized as a border and, thirdly, the boundary space itself. This boundary was "the siege where the *limes* and their frontier inhabitants controlled both the foreign barbarians and the close by 'civilized' people." E. Trias recognizes in this area the greatest privileges: "The three hoops, in fact, press, attack, watch and harass each other, although only one of them occupies this privileged position of the intermediate zone".

From this concept, E. Trias outlines his famous approach to the philosophy of knowledge. But we can also see here a more direct presentation

LA VORA COM A LLOC INTERMEDI

Els espais de vora són, per definició, espais que pertanyen a dues realitats diferents i, en conseqüència, sovint no han tingut una definició pròpia de lloc com a tal. No obstant això, seguint l'aproximació filosòfica d'Eugenio Trias, el límit podria participar d'una condició pròpia de "ser", un lloc en si mateix. A la seva obra *La lógica del límite* (1991), ressegueix els orígens del terme *limes* des de la seva condició de "sector fronterer" entre el "món" romà cultivat i l'espai bàrbar salvatge. "El *limes* participava, per tant, de la racionalitat i de la irracionalitat, o del que era civilitzat i del que era silvestre." El *limes* "era un espai tens i conflictiu de mediació i d'enllaç. S'hi ajuntava i se separava alhora l'espai romà i el bàrbar. Actuava alhora com a còpula i com a disjunció. Era conjuntiu i disjuntiu."

Però el *limes* no era una línia de divisió com a tal, sinó un àmbit intermedi dibuixat entre tres cèrcols: el *limes* sotmès pels bàrbars, el *limes* que l'imperi romà reconeixia com a frontera i, en tercer lloc, l'espai de límit pròpiament dit, és a dir, "el cèrcol al qual el *limes* i els seus habitants fronterers sotmetien tant els bàrbars de més enllà com els "civilitzats" de més ençà". En aquest últim espai, E. Trias reconeix que hi ha més privilegis: "Els tres cèrcols, de fet, es pressionen, s'envesteixen, es "vigilen" i s'assetgen entre si, tot i que només un ocupa aquesta posició privilegiada de la zona del mig."

A partir d'aquesta aproximació E. Trias esbossa la seva cèlebre aproximació a la filosofia del coneixement. Però també podríem veure aquí una més directa exposició de les condicions del lloc de *vora urbana com a espai intermedi*.

El sociòleg urbà Richard Sennett entra en la distinció del valor d'aquests espais de límit diferenciant-los entre "llindars" i "fronteres" (Sennett, 2014). Els primers evocuen espais "interactius" i "porosos", on s'estableix l'intercanvi necessari per generar diversitat. El significat del segon fa ressonar les paraules de Jane Jacobs en el seu capítol *The curse of border vacuums* (La maledicció dels espais fronterers) (Jacobs, 1961), en què defineix els espais de frontera com a àmbits de divisió, inerts i sense cap grau d'obertura. Sovint les vores d'aquests espais són espais "atrofiats".

Tanmateix, si bé semblen obvis els avantatges de les vores urbanes enteses com a "llindars", Sennett també alerta sobre la conflictivitat inherent d'aquests espais de la "diferència". Incentivar la "confluència fins i tot conflictiva", que promulgava O. Bohigas (2004), implica certament assumir els "riscos que comporta la interacció" (Sennett, 2014), uns riscos que, en el cas que ens ocupa, impliquen el desenvolupament de respostes de disseny que assumeixin les lògiques internes de cada medi en contacte.

LA VORA URBANA COM A ECOTÒ

Des d'una òptica ecosistèmica, és prou conegut com els anomenats espais d'ecotò constitueixen àmbits d'alta diversitat ecològica i, per tant, tenen un interès especial per a la fauna i la flora. És precisament la seva condició interposada la que en defineix la qualitat i el valor. Els ecotons acaben essent no només espais de mediació entre dos ecosistemes, sinó que, per si mateixos ja constitueixen un mitjà singular i únic.

of the conditions of the urban edge site as an intermediate space.

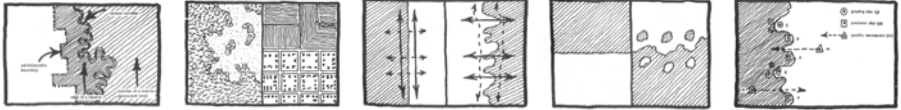
Urban sociologist Richard Sennett defined the value of these edge spaces by differentiating between "thresholds" and "borders" (Sennett, 2014). The former evoke "interactive" and "porous" spaces whose conditions allow the exchange required to promote diversity. The second term echoes the words of Jane Jacobs in her chapter *The Curse of Border Vacuums* (Jacobs, 1961), in which she defines border spaces as inert areas of division, without any degree of openness. The edges of these spaces are often "atrophied".

However, while the advantages of urban edges understood as thresholds seem obvious, Sennett also warns of the inherent conflict of these spaces of difference. Encouraging the "conflicting confluence", enacted by O. Bohigas (2004) certainly implies taking on the "risks involved in interaction"; risks that, in our case, involve the development of design responses that assume the internal logic of each environment.

THE URBAN EDGE AS A FRAGILE ECOTONE

From an ecosystem perspective, it is well known that ecotone spaces are areas of high ecological diversity and, therefore, of special interest to fauna and flora. It is precisely the interposed condition that defines the quality and value of these liminal interstices. Ecotones are not only spaces of mediation between two ecosystems but they already constitute a singular, unique medium.

However, ecotones are not only found between natural ecosystems but also in contact with urban environments (Kourkoutas, 2015). If



Condicions de vora

Edge conditions

Forman, R. T., Dramstad, W. E., & Olson, J. D. (1996). *Landscape ecology principles in landscape architecture and land-use planning*. Island Press.

we leave aside the prolific discussion on seafronts and centre on the friction with the nearby agroforestry mosaic, we must recognize how these places are relevant for rethinking human activities and activating latent ecosystem services in the naturalized territory.

R. T. Forman explains this concept in his book *Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning* (1996). He highlights the possibility of turning these spaces into "filter", "buffer" or "membrane" places, that is, exchange areas between the spaces we inhabit and the green and blue infrastructure that shapes the open environment. The width of the edge, its perimeter, its roughness or the confrontation between the geometry of the physical and administrative boundaries are some of the parameters that need to be considered. Another of his publications, *Mosaico territorial per a la regió metropolitana de Barcelona* (2004), contains hypotheses on applying some of these concepts to the metropolis of Barcelona.

However, from an urban perspective, these edges are recognized not only by their perimeter position with respect to the consolidated urban nuclei but also by the type of *urban things* (De Solà-Morales, 2008) that inhabit them and the relations of undifferentiated juxtaposition between them. They are often places

Però els ecotons no només es reconeixen entre ecosistemes naturals, sinó també en relació amb l'ecosistema urbà com a tal (Kourkoutas, 2015). Si deixem de banda la discussió prolífica sobre els fronts marítims i atenem el contacte amb el mosaic agroforestal pròxim, cal reconèixer com aquests són llocs amb un interès especial per repensar les activitats antròpiques i activar els serveis ecosistèmics latents al territori naturalitzat.

A això es refereix R. T. T. Forman al seu conegut *Landscape Ecology Principles in Landscape Architecture and Land-Use Planning* (1996), on reconeix la possibilitat de convertir aquests espais en llocs de "filtre", "buffer" o "membrana", és a dir, espais d'intercanvi entre els espais que habitem i la infraestructura verda i blava que configura l'entorn. L'amplada de la vora, el seu perímetre, la seva rugositat o la confrontació entre la geometria dels límits físics i els administratius són alguns dels paràmetres que cal posar en relleu. Són rellevants en aquest sentit publicacions seves com *Mosaico territorial para la región metropolitana de Barcelona* (2004), on s'apunten hipòtesis d'aplicació d'alguns d'aquests conceptes a la metròpoli Barcelona.

Des d'un punt de vista urbà, però, aquests llocs limítrofs es reconeixen no només per la seva posició perimetral respecte dels nuclis urbans consolidats, sinó també pel

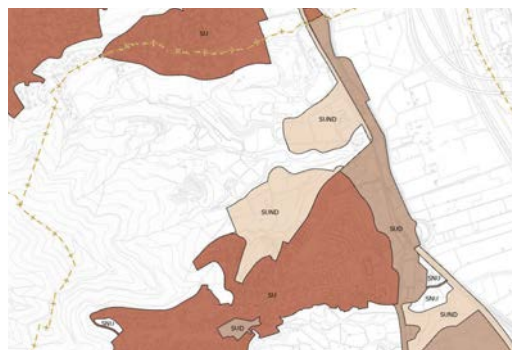
tipus de *coses urbanes* (De Solà-Morales, 2008) que l'habiten i les relacions de juxtaposició indiferenciada entre aquestes. Són sovint llocs als darreres dels teixits urbans més significatius, marcats per urbanitzacions expectants, vies de circumval·lació o descampats per a mals endreços o activitats efímeres. Però també són espais conquerits sovint per horts més o menys informals, per instal·lacions agrícoles o ramaderes abans allunyades del nucli urbà, instal·lacions esportives o infraestructures urbanes imprescindibles per al metabolisme de les ciutats, com ara cementiris, estacions transformadores, abocadors o polígons industrials.

Des del punt de vista oposat, les vores també són el lloc on s'inicien itineraris i senders excursionistes, on apareixen prats cultivats i boscos, on afloren rieres i canals al descobert, on s'obre l'horitzó perspectiu i el silenci ambiental. Finques, viles, masies i petits assentaments rurals o colònies industrials s'aproximen als ravals dels nuclis urbans i configuren un paisatge variat i ric, sovint inconnex però absolutament essencial per al funcionament i la gestió del territori rural.

at the back of the most significant urban fabrics, marked by expectant urbanizations, ring roads, brown-fields or temporary activities. But they are also spaces that are often conquered by more or less informal vegetable gardens, by agricultural or livestock facilities that were previously far from the town centre, sports areas or urban infrastructures required for the metabolism of cities, such as cemeteries, power stations, landfills or industrial estates.

From the opposite point of view, though, the edges are also the place where itineraries and hiking trails begin, where cultivated meadows and forests appear, where streams and canals emerge, where the horizon and the environmental silence are more present. Farms, villas, farmhouses, small rural settlements or industrial areas are getting closer to the suburbs of cities, thus configuring a varied and rich landscape, often disconnected but absolutely essential for the functioning and management of the rural territory.


These are also areas where urban planning is present, determining the classification and qualification of this land at different scales. Today there is still a common understand-



Fragment del Pla General Metropolità (refòs juliol, 2021). Classificació del Sòl.

Detail of the Metropolitan General Plan (PGM, July, 2021). Land classification.

Santa Coloma de Cervelló.
Àrea Metropolitana de Barcelona

	S.U.	Sòl urbà
	S.U.N.C.	Sòl Urbà No Consolidat
	S.U.D.	Sòl Urbanitzable Delimitat
	S.U.N.D.	Sòl Urbanitzable No Delimitat
	S.N.U.	Sòl No Urbanitzable

ing of the peri-urban space as a space ready for the extension of urban areas, housing and activities. In this line, it is especially significant that some of the areas have been classified by the Ley Estatal del Suelo as *non-urbanizable* area, that is, a concept subordinated to the act of *urbanization*. Although today the classification progressively recognizes the value of rural land, edge areas are still considered expectant places for real estate development and speculation, future corridors for the mobility infrastructure, or places to allocate urban elements that often do not fit into the consolidated urban fabric.

It is therefore necessary to imagine a new balance between rural and urban environments, an interesting transition between ecosystem functions and the functions of the city, between the dynamics and scale of the hydrology and the urban rhythms, between social activities and the seasonality of natural ecosystems, between biophilia and urbanity (Sotoca, Carracedo, 2015). Although the contrast between the two environments is evident and present in the same origin of the cities, active strategies for their integration need to be rethought. The challenge is to elevate edge spaces from the category of marginal boundary space to the category of strategic space, to create connections, cohesion, otherness and opportunity for the city-territory.

Sobre aquests llocs sobrevolen també les previsions derivades de la classificació i qualificació de sòl per part de les diferents escales de planejament urbanístic. Hi plana encara avui una comprensió de l'espai periurbà com a espai preparat per a l'extensió de la taca d'oli urbana, els seus teixits i les seves activitats. En aquest sentit, és especialment significativa la manera original de denominar aquests llocs de la Ley Estatal del Suelo com a sòls *no urbanitzables*, és a dir, relatius a allò que és urbanitzat o, en qualsevol cas, supeditats al sòl *urbà*. Tot i que avui la classificació reconegui progressivament el valor propi del sòl rural, sovint els sòls de vora urbana són considerats àrees expectants per al desenvolupament immobiliari i la seva especulació, franges de previsió per al pas d'infraestructures de mobilitat o llocs per emplaçar peces urbanes que sovint no encaixen en el teixit urbà.

Cal, per tant, imaginar un nou equilibri entre tots dos medis, una transició interessant entre les funcions ecosistèmiques i les funcions de la manera d'habitar dels humans, una trobada entre les dinàmiques i l'escala de la hidrologia i els ritmes urbans, entre les activitats socials i l'estacionalitat dels ecosistemes naturals, entre la biofília i la urbanitat (Sotoca, Carracedo, 2015). El contrast entre els dos medis existeix, està en el mateix origen de les ciutats, però no per això és possible deixar de pensar en estratègies actives per integrar-los. El repte és elevar aquest espai de la categoria d'espai de límit marginal a la categoria d'espai estratègic, per crear connexió, cohesió, alteritat i oportunitat a la ciutat-territori.

SIS PATRONS

A diferència del que es podria dir, de manera simplificada, d'aquells projectes encaminats a l'extensió residencial *stricto sensu*, el projecte de vora implica reconèixer com les formes i les estratègies són pròpies i difícilment traslladables a altres contextos. Dit d'una altra manera, les vores són, per definició, característiques de cada lloc que enllaça i, per tant, la resposta des del disseny abasta un ampli espectre de situacions.

La mirada sobre el lloc és, per tant, l'inici de tota estratègia de transformació, evolució i desenvolupament de l'habitatge de vora. La rugositat en el gra del parcel·lari, el caràcter del mosaic agroforestal, les traces visibles i latents, els teixits contigus o la seva posició dins la metròpoli són atributs de cada vora. És cada lloc que condiciona i suggereix també l'estratègia d'intervenció pel que fa a les funcions, la configuració espacial, el ritme de les continuïtats de les activitats en planta baixa o la discussió tipològica.

Tanmateix, tot i aquesta varietat clara, és possible resumir determinats patrons formals i funcionals que es repeteixen amb diferents variacions. A continuació es presenta una selecció d'aquests espais de vora, que s'acompanya, més endavant, amb un recull de projectes desenvolupats en els cursos d'Urbanística IV i aplicats a l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

SIX PATTERNS

Contrary to what could be said about the more simplistic vision of the tradition of city extension, the edge project clearly requires specific recognition of the values of forms and strategies in each context. In other words, edges are, by definition, characteristic of each site, and therefore the design response should be adapted to each situation.

Consequently, an attentive analysis of the site is the starting point of any strategy for the transformation, evolution and development of edge housing. An analysis of the size of the plots, an awareness of the agroforestry mosaic, the visible and latent traces, the contiguous fabrics or their position within the metropolis are attributes that should be highlighted for each edge condition. Each place conditions and suggests the intervention strategy in terms of function, spatial configuration, continuities, activities on the ground floor or typological discussion.

However, despite this concern, certain formal and functional patterns can be summarized that are repeated here and there with variations. The following chapter gives a selection of some of these patterns as a presentation of the collection of projects developed in the Urban Design IV courses for Barcelona Metropolitan Area.

1. Inner edges

The contemporary city has numerous spaces of inner discontinuity. The extension and shape of urban fabrics over time has not always developed in a uniform, coordinated way and today it is possible to recognize interior barriers marked by the clear condition of urban edge. These spaces are often located along the traces of old fortifications, railway or road lines, or water or green structures that show the geophysical matrix of the place. These internal barriers are frequently defined by geometric discontinuity between the fabric on each side, and highlight places of social contrast, disruptions in flows and activities, and the presence of administrative boundaries between neighbourhoods, districts or municipalities. This often leads to the progressive location of informal uses or urban artifacts expelled from inside the city.

It could be concluded that these types of edges have very unique urban conditions with respect to other peripheral edges. First, these spaces are places that are very present in the daily imagination of the citizens. They are often in the

Sants, L'Hospitalet de Llobregat, Viladecans
Google Earth



1. Vores interiors

La ciutat contemporània presenta nombrosos espais de discontinuïtat a l'interior. L'extensió i encaix dels teixits urbans al llarg del temps no sempre s'ha donat de manera homogènia i articulada, i avui és possible reconèixer barreres interiors marcades per una clara condició de vora urbana. Aquests espais coincideixen sovint amb les traces d'antics sistemes d'infraestructures defensives, línies ferroviàries o viàries, o estructures de l'aigua o els espais verds que fan aflorar la mateixa matriu geofísica. La condició d'aquestes barreres internes sovint respon a una discontinuïtat geomètrica entre els teixits, però també apunta a llocs de contrast social, interrupcions en els fluxos i activitats, o també a la presència de límits administratius entre barris, districtes o municipis. Aquest fet acaba justificant sovint la localització progressiva d'usos informals o peces expulsades de l'interior dels teixits.

Es podria concloure que aquest tipus de vores presenten unes condicions urbanes ben singulars respecte d'altres vores perifèriques. En primer lloc, aquests espais són indrets ben presents a l'imaginari quotidià de la ciutadania. Sovint són

llocs de pas habitual, espais marcats per la infraestructura de la mobilitat de gran capacitat o *terrain vague* (De Solà-Morales, I. 1996), en l'expressió més genuïna.

En segona instància, tal com es demostra en treballs previs (*Barcelona Enllaços*, 2013), es tracta d'enclavaments amb un alt potencial articulador de la metròpoli i, per tant, on és prioritària la integració d'aquests àmbits en el sistema d'espais públics de gra petit i filamentós de la ciutat que els envolta. El projecte sobre aquests àmbits poden ser estratègics per resoldre no només la situació marginal d'aquests espais sinó també per enfortir la ciutat central i la relació entre les parts.

És cert, però, que habitualment aquests espais intersticials són resolts des de la definició de projectes de disseny de l'espai públic, retraçat o soterrament d'infraestructures o ubicació d'equipaments urbans. Cal, per tant, reivindicar també aquí el paper de l'habitatge no tant com a teixit pròpiament dit, sinó com a baula d'enllaç eficaç amb la ciutat existent i com a mecanisme d'intensificació d'aquests espais oberts.

2. Vores productives

Representa l'espai de trobada entre la ciutat i les activitats relacionades amb l'agricultura o la silvicultura. A diferència de la producció agrícola extensiva en territoris interiors, les vores agrícoles productives sovint presenten un gra de parcel·les molt més baix i un grau d'antropització més elevat. La seva proximitat a la ciutat es tradueix, d'una banda, en una disgregació de les grans tessel·les agràries en petits *horts de proximitat* cuidats per ciutadans i sovint

middle of daily itineraries, spaces marked by the infrastructure of high-capacity mobility or *terrain vague* (De Solà-Morales, I. 1996) in its most genuine expression.

Second, as shown in previous works (*Barcelona Enllaços*, 2013), these are enclaves with a high coordinating potential for the metropolis. Therefore, the integration of these areas into the system of small public spaces and filamentous street structure of the surrounding city should be a high priority. The project in these areas can be useful for resolving not only the marginal situation of these spaces but also for strengthening the central city and the relationship between its parts.

However, it is true that these interstitial spaces of the metropolis are usually resolved by new public spaces, the retracing or burying of infrastructure or the location of public facilities. Hence, the role of housing should be claimed not only as a way of completing the existing urban fabric but as an effective tool for linking with the existing city and a mechanism for intensifying these open spaces.

2. Productive edges

These are the meeting places between the city and activities related to agriculture or forestry. Unlike extensive agricultural production in inland territories, productive agricultural edges often have a much lower plot size and a higher degree of anthropization. Proximity to the city causes disintegration of large agricultural plots into small *proximity gardens* cared for by citizens and accessible on foot or



Sant Feliu de Llobregat, Cornellà, Cerdanyola del Vallès
Google Earth

bicycle from the more consolidated urban centres. In some cases, this small scale in the division of land is accompanied by the clustering of various productive units into what we might call *agricultural communities*, that is, the association of urban gardens and collective spaces such as warehouses, fountains or picnic and meeting places. Forests, shrubs and streams complete this complex mosaic.

In Barcelona, these agricultural micro-production units are often ephemeral or at least derived from self-construction. These are places that, despite the effervescent productive activity or the safeguarding of some protection plans, are often considered land for urban growth. As usually happens in the inner parts of the city, these gardens have an *intermediate use* function, while they await their definitive incorporation into the consolidated urban tissue.

However, if we look at other Central European contexts, these agricultural edges are not only delimited, protected areas but also essential for leisure and for the social and productive functioning of me-

accessibles a peu o amb bicicleta des dels nuclis urbans consolidats. En alguns casos, aquest gra petit en la divisió de terra és acompanyat per la clusterització de diverses unitats productives en el que podríem anomenar *comunitats agrícoles*, és a dir, l'agrupació d'horts urbans i la provisió d'espais d'ús comú, com ara magatzems, fonts o llocs de pícnic i trobada. Boscos, filaments de vegetació arbustiva i rieres completen aquests mosaic complex.

En el context de Barcelona, aquestes unitats de microproducció agrícola sovint tenen un caràcter efímer o com a mínim derivat de l'autoconstrucció. Són llocs que, malgrat l'activitat productiva efervescent o la salvaguarda d'alguns plans de protecció, són sovint veritables espais expectants per a l'ocupació posterior pel creixement urbà. Com bé succeeix en experiències a l'interior de la ciutat, aquests horts acaben tenint una funció d'*ús intermedi*, mentre espera que l'incorporin de manera definitiva en el medi urbà consolidat.

Però si observem altres experiències centreeuropees, aquests territoris poden ser no només espais delimitats i protegits, sinó també essencials per al funcionament

ludicosocial i productiu de les metròpolis, i també poden afavorir l'activació de serveis ecosistèmics d'abastiment. Als afores de ciutats com Copenhaguen, Estrasburg, Hamburg o Brussel·les s'ubiquen àmplies àrees d'horts perfectament gestionats per la comunitat. Aquestes zones constitueixen també el lloc de descans setmanal, aprofitant les arquitectures lleugeres de fusta que acompanyen horts alimentaris i ornamentals. Per tant, aquests horts no només són llocs productius que contribueixen a reduir més o menys la cadena de subministrament d'aliments, sinó que també constitueixen *jardins* periurbans (Batlle, 2002): de l'agricultura a la cultura.

Hi ha una discussió sobre el valor socioeconòmic que l'agricultura periurbana podria tenir en l'equilibri territorial. Però, en qualsevol cas, el concepte de *cadena curta* (venda directa sense intermediaris) entre producció agrícola i consum, afavorida per la proximitat al lloc de producció, és un fenomen que està captant cada vegada més l'interès de l'opinió pública i, en una època de replantejament general, s'està perfilant com una possible alternativa econòmica a un mercat agroalimentari que tendeix a deixar al marge de les seves lògiques els consumidors i els mateixos productors.

Conrear i produir menjar dins la metròpoli és cada vegada una realitat més present en les discussions sobre la sostenibilitat funcional, social, sanitària i també econòmica de les ciutats. Recents exposicions com *Capital agricole. Chantiers pour une ville cultivée*, al Pavillon de l'Arsenal de París (octubre 2018-febrer 2019) o exploracions sobre la producció agrícola-

tropolises. They are active agents for ecosystem services. On the outskirts of cities such as Copenhagen, Strasbourg, Hamburg and Brussels are large areas of agricultural gardens perfectly managed by the community. These areas are a common place for weekly leisure activities, where people take advantage of their own light wooden cabins with food and ornamental gardens. Therefore, these are not only productive places that help to reduce the food supply chain, but also peri-urban *gardens* (Batlle 2002): from agriculture to culture.

There is a discussion about the socio-economic value that peri-urban agriculture could have in the territorial balance. However, the concept of a *short chain* (direct sale without intermediaries) between agricultural production and consumption promoted by proximity to the place of production is a phenomenon that is increasingly capturing the interest of public opinion and is emerging as a possible economic alternative to a marketplace that tends to put aside the logic of consumers and producers.

Cultivating and producing food within the metropolis is an increasingly present reality in discussions about the functional, social, health and economic sustainability of cities. Recent exhibitions such as *Capital agricole - Chantiers pour une ville cultivée* at the Pavillon de L'Arsenal in Paris (October 2018 to February 2019) or explorations on urban agricultural production (Sommariva 2014) show a recovery of hybrid models between the cultivated space and the

inhabited space seeking a certain *agricultural urbanism* within the compact European metropolis.

These edge orchards could therefore be seen as a value to be preserved and, above all, integrated into the new housing projects planned for these fringe spaces. The hypothesis of this publication therefore implies a double condition: the recognition of these peri-urban productive spaces (which have important functions such as ensuring environmental quality in terms of biodiversity, variety of landscape, regulation and cultural identity), and the design of coexistence strategies with residential projects that help consolidate the urban edge and generate a living social environment.

3. Infrastructural edges

One of the most common processes in the transformation of the European city is its progressive extension like a continuous "oil slick". Streets are extended, paths are transformed into avenues, fields into new extensions, natural spaces into parks. Often, however, it is the encounter with a road or rail infrastructure system that marks the end of urban growth. Although this may help the necessary urban containment, it also frequently acts more as a border than as a threshold (Sennett, 2014). That is why it is necessary to generate softer and more filamentous ways of overcoming these major infrastructures to link the inhabited city with the rural environment.

Housing and road and railway infrastructure are two elements that urban practice has tended to separate. But in a context of strong

la urbana (Sommariva, 2014) manifesten una recuperació de models híbrids entre l'espai cultivat i l'espai habitat per mirar de trobar un cert *urbanisme agrícola* dins la metròpolis compacta europea.

Aquests horts de vora podrien ser vistos, per tant, com un valor que cal preservar i, sobretot, integrar en les previsions de nous teixits d'habitatges que el planejament va preveure també sobre aquests llocs de vora. La hipòtesi d'aquest treball implica, per tant, una doble condició: el reconeixement d'aquests espais productius periurbans (que a més desenvolupen importants funcions com és garantir la qualitat ambiental en termes de biodiversitat, de varietat de paisatge, de regulació i d'identitat cultural) i el disseny d'estratègies de coexistència amb projectes residencials que ajudin a consolidar la vora urbana i a generar un entorn social propici.

3. Vores infraestructurals

Un dels processos més usuals en la transformació de la ciutat europea és la seva extensió progressiva en taca d'oli. Es perllonguen carrers, es transformen camins en avingudes, camps en nous eixamples, espais naturals en parcs de vora. Sovint, però, és la trobada amb un sistema infraestructural viari o ferroviari el que marca el punt final d'aquest creixement. Tot i que aquest fet sovint ajuda a la necessària contenció urbanística, també és cert que acaba sovint actuant més com a "frontera" que com a "llindar" (Sennett, 2014). És per això que cal repensar les maneres —més toves i filamentoses— com podem superar aquestes grans infraestructures per enllaçar la ciutat habitada amb el medi rural.



Habitatge i infraestructura segregada són dos elements que una bona part de la pràctica urbanística ha acabat allunyant. Però en un context de forta demanda habitacional i poc espai lliure, noves estratègies de domesticació, d'adaptació o de filtre haurien de permetre'n la convivència pròxima. Els teixits residencials que arriben a la infraestructura són, per tant, també teixits de vora, una vora que ha de resoldre tant la condició de transició cap al medi no construït com la protecció respecte de les infraestructures lineals segregades que el delimiten.

Hi ha múltiples investigacions sobre estratègies d'infiltració o reconquesta dels espais de la infraestructura urbana. Entre aquestes recerques destaca en primer lloc l'exploració de l'Atelier Bow-Wow sobre la capacitat de determinades arquitectures per integrar-se parasitàriament en les infraestructures de la mobilitat de Tòquio (*Made in Tokyo*, 2001). Cal destacar també altres iniciatives més projectuals, com ara *Passages, espaces de transition pour la ville du 21e siècle* (2014), liderada per l'Institut pour la Ville en Mouvement, IVM, per formular solucions de recosit estratègic de la metròpolis arreu del món. Uns anys abans, la ja mencionada recerca de *Bar-*

Trinitat Vella, Badalona, Ripollet
Google Earth

housing demand and little free space, it is necessary to deploy pacification, adaptation or filtering strategies to allow mutual coexistence. As a consequence, housing by infrastructure might be considered edge housing, an edge that should help to resolve both the transition to the surrounding free environment and protection from the segregated linear infrastructures next to it.

*There are many studies on strategies for infiltration or reconquering urban infrastructure spaces. These include Atelier Bow-Wow's exploration of the ability of certain architecture to be integrated into Tokyo's mobility infrastructures (*Made in Tokyo*, 2001). Other design-oriented initiatives are also notable, such as *Passages, espaces de transition pour la ville du 21e siècle* (2014) led by the Institut pour la Ville en Mouvement (IVM). The initiative explored strategic linking solutions for a number of metropolises worldwide. A few years earlier, the research *Barcelona Enllaços* (2011–2013) made it possible to develop organization strategies for various*

spaces in Barcelona with a high amount of infrastructure and low integration with the nearby fabric.

In the field of urban planning, the integration of infrastructures in the residential fabric is becoming increasingly present in urban policies of cities such as Paris (Boulevard Périphérique), Antwerp (R10, De Singel), Brussels (E40 Motorway) or Madrid (Bosque Metropolitano). Along with gradual pacification of these infrastructures, a number of design strategies have been deployed. In these cases, despite the emphasis on the resolution of continuities in public space and the decrease in the impact of segregated roads, housing is emerging as a key ingredient to give urban vibration to these interstitial spaces.

4. Linear edges

Most of the edges that define the urban boundaries of our cities and their surroundings are compressed into thin lines of roundabouts, which are often an expression of planning understood as a definition of *enclosures*. It is common to find surprisingly symmetrical streets in a section, with standardized sidewalks that mark the end of the city. Therefore, these are boundaries drawn with a strong geometric clarity. However, precisely for this reason, they are fragile spaces in the face of the impulses of urban growth. The homothety of these streets and the extension with new fabrics of the Eixample are always solutions that hover over these spaces, which are often classified as *urbanizable*. In any case, it is clear that these limits are not very proactive as a membrane to the natural environment.

celona Enllaços (Laboratori d'Urbanisme de Barcelona, 2011-2013) va permetre fer visibles estratègies d'articulacions de diversos espais amb una alta condició infraestructural i la seva integració en els teixits pròxims.

En l'àmbit de la planificació urbana, cal destacar també la presència de la integració de la infraestructura en el teixit residencial en diverses polítiques urbanes de ciutats com París (Boulevard Périphérique), Anvers (R10, De Singel), Brussel·les (E40 Motorway) o Madrid (Bosque Metropolitano). Juntament amb una pacificació gradual d'aquestes infraestructures, han desplegat estratègies de disseny rellevants. I en aquests casos, tot i l'accent en la resolució de les continuïtats en l'espai públic i la disminució de l'impacte de les vies segregades, l'habitatge està apareixent progressivament com un ingredient per atorgar vibració urbana a aquests espais intersticials.

4. Vores lineals

Una gran part de les vores que defineixen els límits urbans de les nostres ciutats i el seu entorn es comprimeixen en fines línies de vials de ronda, sovint expressió d'un planejament entès com a definició de *recintes*. És habitual trobar-hi carrers sorprenentment simètrics en la secció i voreres estandarditzades que marquen el final de la ciutat. Són, per tant, límits traçats amb una gran claredat geomètrica, però, precisament per aquest motiu, són també espais fràgils davant les pulsions de creixement urbà. L'homotècia d'aquests carrers i l'extensió amb nous teixits d'eixample són sempre solucions que planen sobre aquests espais, sovint classificats com a *urbanitzables*. I, en qualsevol cas, és clar que aquests



límits tenen un caràcter poc proactiu, com a membrana cap a l'entorn natural.

Sant Cugat del Vallès, Sant Boi de Llobregat, Santa Perpètua de Mogoda
Google Earth

Comprendre aquests espais com a membrana i no com a frontera implica discutir no només un joc terminològic, sinó sobretot veure aquests espais com a intermediadors entre les lògiques urbanes i la riquesa dels espais naturals. Es tracta, doncs, de donar *gruix* a aquests espais, de posar en relació espais oberts pròxims però aliens, de reconsiderar — també— la no necessitat d'algunes de les vies circumval·lars per facilitar la relació transversal amb el territori obert. Es tracta de dotar d'un nou valor paisatgístic els elements concrets d'urbanització en aquests carrers limítrofs, de multiplicar els tipus d'espais públics a la frontissa.

Understanding these spaces as a membrane and not a border implies not only discussing the terminology but also seeing these spaces as intermediaries between urban logic and the richness of natural spaces. It is a question, then, of thickening these spaces, of relating open but alien open spaces, of reconsidering the need for the ring road within these limits to facilitate the transversal relationship with the open territory. The aim is to give a new landscape value to the specific elements of urbanization in these bordering streets, to multiply the types of public spaces on the hinge.

En aquests casos, l'habitatge és també una de les estratègies més clares per intervenir com a mecanisme d'enllaç —i no d'ocupació— d'aquests vores urbanes. Exemples esmentats abans, com Römerstadt (1929), el conjunt residencial a Via Gallarate (Milà, MAB Arquitectura, 2009) o Torre-sana a Terrassa (des de 2006), mostren com l'ordenació i el treball en secció pot esdevenir la clau de volta per definir la transició definitiva de la ciutat cap a camp obert.

In these cases, housing is one of the clearest strategies for intervening as a linking mechanism, not for occupation, on these urban edges. The examples mentioned above such as Romerstadt (1929), the residential complex in Via Gallarate (Milan, MAB Arquitectura, 2009) or Torre-Sana in Terrassa (since 2006) show how the arrangement and work in section can become the keystone to define the definitive transition from the city to the open space.

5. Ex-centric edge

In a simplified way, it could be said that edge spaces are, by definition, peripheral places. Their lateral position means they are usually considered spaces with no central uses and low citizen identity. In any case, they are spaces in friction with the natural environment and usually associated with the imaginaries of peri-urban uses. However, a historical review of these spaces allows us to recognize in their condition of "transaction" an expression of *centrality*. Indeed, the fabrics near the walls and segregated infrastructures of the cities were and are usually depreciated, vulnerable areas. However, at the same time, gateways or stations often act as attractors of mobility, trade and citizen significance. Markets, intermodal stations, interstitial squares, ephemeral shops or transactional activities are common elements on these nodal edges, which become everyday crossing points.

In this line, we could call *ex-centric* edges the bordering spaces that achieve a higher degree of centrality

Santa Perpètua de Mogoda, Viladecans,
Sant Cugat del Vallès
Google Earth



5. Vora ex-cèntrica

De manera simplificada es podria dir que els espais de vora són, per definició, llocs perifèrics. La seva posició lateral fa que siguin considerats habitualment com a espais de poca centralitat en els usos i també en la identitat ciutadana. Són, en tot cas, espais en fricció amb el medi natural i que habitualment estan associats als imaginaris d'usos periurbans. No obstant això, una revisió històrica d'aquests espais permet reconèixer també en la seva condició de "transacció" una expressió de *centralitat*. Efectivament, els teixits pròxims a les muralles i a les infraestructures segregades de les ciutats eren i són habitualment àrees depreciades i vulnerables. Però, al mateix temps, els punts de porta o estacions sovint actuen com a atractors de la mobilitat, el comerç i la significació ciutadana. Mercats, estacions intermodals, places intersticials, comerços efímers o activitats de transacció són panorama habitual en aquestes vores nodals convertides en punts de pas quotidians.

En aquesta línia, podríem anomenar *vores ex-cèntriques* aquells espais limítrofs que aconsegueixen un grau elevat de centralitat gràcies a la nova provisió d'un

node d'intercanvi. La seva és una posició lateral respecte del centre geomètric de la ciutat, però la seva nova connectivitat permet donar la volta als teixits i, fins i tot, refundar la ciutat. La història de les estacions del ferrocarril des del segle XIX i la proliferació de nous barris de les estacions i passeigs són exemples paradigmàtics d'aquesta manera de transformar la vora urbana en una nova referència ciutadana.

6. Vora fluvial

Una de les vores més presents a les ciutats és el seu contacte amb rius i torrents. Moltes han nascut precisament a les riberes, aprofitant-ne el potencial com a corredor logístic, com a font d'aigua o també com a espai natural de protecció i límit. Així, algunes d'aquestes vores expliquen el seu origen històric per la seva condició de port fluvial, de cap de pont sobre el riu o aprofitant les planes fluvials com a espais de producció agrícola.

Però, a banda d'aquests avantatges, la relació ciutat-riu ha estat també una relació paradoxal: el riu és un punt d'activitat però també sofreix els canvis hidrològics sobtats i ha estat potencial focus de malalties i d'ambients insalubres. Moltes ciutats han viscut, en conseqüència, d'esquena al riu, pròximes però allunyades.

El treball sobre les vores fluvials ha estat i és un dels camps principals de la urbanística del segle XX i XXI, amb l'objectiu de redissenyar espais de transició i retrobament amb el riu. Des de projectes emblemàtics com la renovació de la vora del riu Ljubljanica a la capital eslovena de la mà de l'arquitecte Jože Plečnik (des de 1929), fins a la gran transformació del

due to the provision of an exchange node. They still have a lateral position with respect to the geometric centre of the city but the new connectivity allows them to turn the fabrics upside down and, in many cases, to refund the city. The history of railway stations since the nineteenth century and the proliferation of new stations and promenades are paradigmatic examples of this way of transforming the urban edge into a new civic reference.

6. River edge

One of the most present borderlines in cities is the contact with rivers and streams. Many cities were originally built by rivers, taking advantage of their potential as logistics corridors, sources of water or natural spaces for protection. Thus, some cities can explain their historical origin by their condition as a river port, a bridgehead or the main urban area taking advantage of the river plains for agricultural production.

Apart from these advantages, the city–river relationship has been paradoxical: the river is a point of activity but also suffers from sudden hydrological changes and has been a potential focus of disease and unhealthy environments. As a result, many cities turned away from the river: cities and water were close but, at the same time, distanced.

Work on riverbanks has been and is one of the main fields of urban planning in the twentieth and twenty-first centuries, with the aim of redesigning spaces for transition and contact with the river. There are numerous experiences of reconfiguring riverbanks in cities: from emblematic



Montcada i Reixac, Badia del Vallès, Rubí
Google Earth

projects such as the renovation of the river Ljubljanica in the Slovenian capital by architect Jože Plečnik (since 1929), to the great transformation of the river Besòs in Barcelona, the river Ebro in Zaragoza, the Manzanares river in Madrid-Río or the Seine in Paris. In all these cases, there has been discussion about the degree of naturalization of the river and about the type of solutions to make the water level accessible and close to the city. Steps, ramps and river parks have been common solutions to connect with the urban level and control hydrometric variations.

However, housing has been present on many of these riverbanks. While the river has usually been the rear façade of homes, it is also true that progressive control of the healthiness of river water has promoted new living façades facing the water. These transformations, which are especially relevant with the reopening and redesign of streams in new housing districts of Badalona, Viladecans or Gavà (Barcelona Metropolitan Area) has also promoted new forms of leisure spaces where hydraulic dynamics are once again the protagonists.

riu Besòs a Barcelona, el riu Ebre a Saragossa, el riu Manzanares a Madrid Río o el Sena a París, hi ha nombroses experiències de reconfiguració de vores fluvials a les ciutats. En tots aquests casos no només hi ha hagut una discussió sobre el grau de naturalització del mateix riu, sinó també sobre el tipus de solucions per fer accessible i pròxima la cota de l'aigua. Solucions d'aterrament, rampes i parcs fluvials han estat solucions que s'han conjugat amb un control de les variacions de les cotes hidromètriques.

Ara bé, l'habitatge també ha estat present en moltes d'aquestes vores fluvials. Si bé habitualment el riu ha estat la façana posterior dels domicilis, també és cert que el progressiu control de la salubritat de l'aigua fluvial ha promocionat noves façanes vives cap a l'aigua. Aquestes transformacions, especialment rellevants amb la reobertura i redisseny de rieres als eixamples recents de Badalona, Viladecans o Gavà (Àrea Metropolitana de Barcelona), han permès també assajar noves formes d'espais del lleure, on les dinàmiques hidràuliques són novament protagonistes.

DIÀLEGS ENTRE MEDIS

Projectar la vora urbana i la seva relació amb l'entorn implica reconèixer el diàleg tàcit entre dos medis diversos. A la vista dels projectes i experiències recents, podríem concloure fins a tres maneres d'aproximar-se a aquest contrast: *dualitat, síntesi i reciprocitat*.

La primera —*dualitat*— empra la juxtaposició simple com a estratègia bàsica. Es tracta d'una solució en què els elements es disposen un al costat de l'altre, sense cap sobresalt. Segons com sigui aquesta distribució es pot generar més valor com més interessant és la distància entre els elements juxtaposats (Solà-Morales, 2008). Però, en qualsevol cas, la qualitat d'aquesta interacció queda supeditada a l'espai que hi ha entre un element i l'altre. Aquesta estratègia és habitual en els eixamples de perifèria i també la derivada més automàtica en la lògica de creixement basat en sectors urbans ben delimitats.

Treballar des de la *síntesi*—fent ús del terme hegelian— consisteix, en canvi, en la fusió de les lògiques dels elements enfrontats per aconseguir una nova realitat. Podríem encaixar aquí aquelles experiències nascudes amb la voluntat de construir un model urbà en intensa simbiosi amb la natura i en què els teixits d'urbanitzacions de baixa densitat en el territori dispers

DIALOGUES BETWEEN ENVIRONMENTS

Designing the urban edge and its relationship with the environment requires recognition of a tacit dialogue between two diverse environments. In view of edge housing projects and experiences developed recently, we could conclude that there are three ways of approaching this dialogue: *duality, synthesis and reciprocity*.

The first —*duality*— uses simple juxtaposition as the main tool. It is a solution where elements are placed next to each other, without clear conflict. The location of the objects can generate greater spatial richness the more "interesting" the distance between the juxtaposed elements (De Solà-Morales, 2008). However, the quality of this duality is mainly based on the space in between. This strategy is the most common in peripheral urban extensions and the automatic response to a city's growth based on the sequence of well-defined urban sectors.

Working from *synthesis*, to use the Hegelian term, means fusing the inner logic of each element to create a new joint reality. This is the case of urban experiences focused on building a model of intense symbiosis with nature. Low-density urbanizations in the dispersed territory could be one of the most archetypal examples.



Dualitat - síntesi - reciprocitat.

Tres estratègies de relació entre dos elements diferents

Duality - synthesis - reciprocity.

Three strategies for the relationship between two different elements

However, as is well known, this ideal synthesis with nature has ended up showing a clear preponderance of the anthropic over the biophysical matrix and inefficient use of resources. It could be concluded that to make a sustainable solution from the synthesis, the harshness of the urban environment must be fitted with the fragility of the natural environment. Otherwise, the solution may mean *de facto* a translation of problems that are a distance away.

The third way to relate two elements is *reciprocal* thinking. This approach, brilliantly described and practiced with the term *twin phenomena* by Aldo Van Eyck (1993), is based on the construction of an intermediate third place with its own internal logics that, in some way, articulates the structures of both environments. While *duality* involves two elements in relation and *synthesis* is summed up in a single one, *reciprocity* incorporates a third element of inflection or *in between*, using the concept widely explored by Alison & Peter Smithson. This third way of working the edge is clearly the most developed in the projects referenced in this book and in the accompanying works by the students.

However, beyond the intermediation strategy, three aspects can be pointed out on which this dialogue between urban and natural environment is based: *form*, *function* and *dynamics*.

As described in the presentation of edge patterns, the *formal* distinction is evident when the grain of urban fabrics is compared to the tessellation of the territory, the road structure and rural itineraries, the

podria ser-ne l'exemple més paradigmàtic. Però, com se sap, aquesta pretesa síntesi amb la natura ha acabat, en realitat, manifestant una clara preponderància d'allò que és antròpic enfront de la matriu biofísica i una utilització poc eficient dels recursos. Es podria dir que, per fer de la síntesi una solució sostenible, aquesta necessària encaixar la duresa del medi urbà amb la fragilitat del medi natural. Si no, aquesta solució pot significar, *de facto*, una translació dels problemes més enllà.

La tercera manera de relacionar dos elements és el pensament *recíproc*. Aquesta aproximació, brillantment descrita i practicada amb el terme *twin phenomena* per Aldo van Eyck (1993), es fonamenta en la construcció d'un tercer lloc intermedi amb lògiques internes pròpies i que, d'alguna manera, articula les estructures de tots dos mons. Mentre que la *dualitat* comporta dos elements diferents en relació i la *síntesi* es resumeix en un de sol, la *reciprocitat* incorpora un tercer element d'inflexió o *in-between*, utilitzant el concepte àmpliament explorat per Alison i Peter Smithson. Aquesta tercera forma de treballar la vora és clarament la més desenvolupada en els referents projectuals presentats en aquest llibre i també en els projectes que l'acompanyen.

Ara bé, més enllà de quina sigui l'estratègia d'intermediació, és possible concloure fins a tres aspectes sobre els quals es desenvolupa aquest diàleg entre medis: la *forma*, la *funció* i la *dinàmica*.

Tal com s'ha descrit en els patrons anteriors, la distinció quant a la *forma* es fa evident en comparar el gra dels

teixits urbans i la tessel·lació del territori, l'estructura viària i els camins rurals, la geometria parcel·lària urbana i el mosaic, el paisatge agroforestal, les previsions del planejament urbà i la indeterminació del valor del sòl rústic.

Cercar interrelació pel que fa a la forma implicaria, per exemple, discutir el parcel·lari urbà i rural atenent al grau de proximitat. Les unitats agrícoles petites, per exemple, conviuen bé amb unitats urbanes de més grandària. A més, una subdivisió agrícola més gran permet també una porositat més alta per itineraris, un nombre més gran d'usuaris implicats o la capacitat de transformació davant els canvis estacionals.

La reciprocitat convida també a l'exploració de tipologies d'habitatge diferents dels teixits centrals i basades en una ocupació del sòl menor i en ordenacions obertes cap al territori agroforestal. Convida també a imaginar accions de desmuntatge progressiu de la urbanitat i la condensació d'aquesta en certs acumuladors o cantonades de vora.

En segon lloc, la distinció *funcional* és determinada clarament pel tipus d'usuari que habita cada medi. Exceptuant algunes funcions compartides i derivades d'instal·lacions urbanes localitzades en territori rural, és evident que el medi urbà implica unes determinades funcions comercials, socials, logístiques i culturals que són diferents de l'entorn més natural.

És cert, però, que les funcions del mosaic agroforestal no només es redueixen a la seva visió derivada de la producció agrícola, dels sistemes hídrics o de les

plot geometry of the city and the agroforestry mosaic, the urban planning vision and the indeterminacy of the value of rustic land.

Finding a rich formal interrelation would therefore involve discussing urban and rural plots according to their degree of proximity. Small agricultural units, for example, coexist well with larger urban units. In addition, more agricultural subdivision allows for greater porosity by routes, a greater number of users involved, or the ability to be transformed by seasonal changes.

Reciprocity also invites the exploration of new housing typologies that are different from the central fabrics and based on lower land use and openness towards the territory. It also prompts the imagination of progressive dismantling of urbanity and its condensation in certain key places or edge corners.

Second, the *functional* distinction is clearly determined by the type of user inhabiting each environment. With the exception of some shared functions derived from urban facilities located in rural areas, it is clear that the urban environment involves certain commercial, social, logistic and cultural functions that are different from the more natural environment.

However, it is arguable that the functions of the agroforestry mosaic should not only be reduced to its vision derived from agricultural production, water systems or flora and fauna's dynamics. Other points of interrelation may be possible. What is known as *ecosystem services* may promote new supply, regulation,

support and cultural functions that could give urban edges a unique, active role in the resilience of cities.

Indeed, urban edges are fertile laboratories to explore productive spaces at the service of the urban community, and new water management that is not assumed by the impermeable surfaces of the city. They are the place where it is not necessary to guarantee large areas of public access but only a structure of well-defined spaces that allow synergies to be established between both environments. This requires recognition of the value of inaccessible places that are key for the preservation of hydrological or green systems.

Therefore, the third differential aspect has to do with how the *time* vector influences each of the two environments. While the urban milieu is strongly static and, in any case, marked by daily and weekly cycles, the natural environment follows the rhythms of the seasons, periods of rain, flowering or the movements of fauna. These are cycles with different periods, often changing year after year and where the effects of climate change are more evident.

The edge project should be able to make both rhythms match. This is an essential issue not only to provide good edge housing but also to modulate the way this place is inhabited and, by osmosis, the compact city.

Designing these "edge ecologies" (Bolchover, Hasdell, 2017) ultimately means avoiding monofunction and staticity in the design of these open spaces and incorporating

dinàmiques de la flora i la fauna, sinó que també és possible trobar-hi punts de contacte. És possible reconèixer en els anomenats *serveis ecosistèmics* possibles funcions d'aprovisionament, de regulació, de suport i culturals que bé podrien dotar els llocs de vora urbana d'un paper únic i actiu en la resiliència de les ciutats.

Efectivament, la vora urbana és un espai d'exploració fèrtil per a espais productius al servei de la comunitat urbana, però també de gestió de l'aigua que les superfícies impermeables de la ciutat no són capaces d'assumir. És el lloc on no cal garantir grans espais d'accés públic, sinó únicament una estructura d'espais ben delimitats que permetin establir sinergies entre tots dos mitjans. Això implica reconèixer el valor de llocs inaccessibles però que, en canvi, estan al servei dels sistemes hidrològics o dels espais verds.

El tercer aspecte diferencial, per tant, té a veure amb la manera com el vector *temps* influeix en cadascun dels dos medis. Mentre que el medi urbà és força estàtic i, en qualsevol cas, canvia seguint cicles diaris i setmanals, l'entorn natural segueix els ritmes de les estacions, el període de retorn de pluges, la floració o els moviments de la fauna. Són cicles de períodes diferents, sovint canviant any rere any i en què els efectes del canvi climàtic es registra amb més contundència.

El projecte de vora ha de saber encaixar ambdós ritmes en el disseny. Fer-ho és fonamental per poder abordar no només la resolució de l'*edge housing*, sinó també per modular la manera com s'habita aquest lloc i, per osmosi, la ciutat compacta.

Dissenyar aquestes *ecologies de vora* (Bolchover, Hasdell, 2017) implica, en definitiva, evitar la monofunció i l'estaticitat en el projecte d'aquests espais lliures i incorporar-hi la multifunció i l'adaptació flexible com a atributs essencials. Implica reconèixer noves formes d'urbanitat i funcions de vora, noves formes d'habitar que permetin la contenció de la ciutat mitjançant la resignificació d'aquests espais. L'habitatge de vora pot esdevenir, d'aquesta manera, una eficaç resposta de la ciutat per retrobar-se amb el territori i el suport geofísic, i, en conseqüència, incentivar la millora ecològica de la ciutat central. De la perifèria al centre.

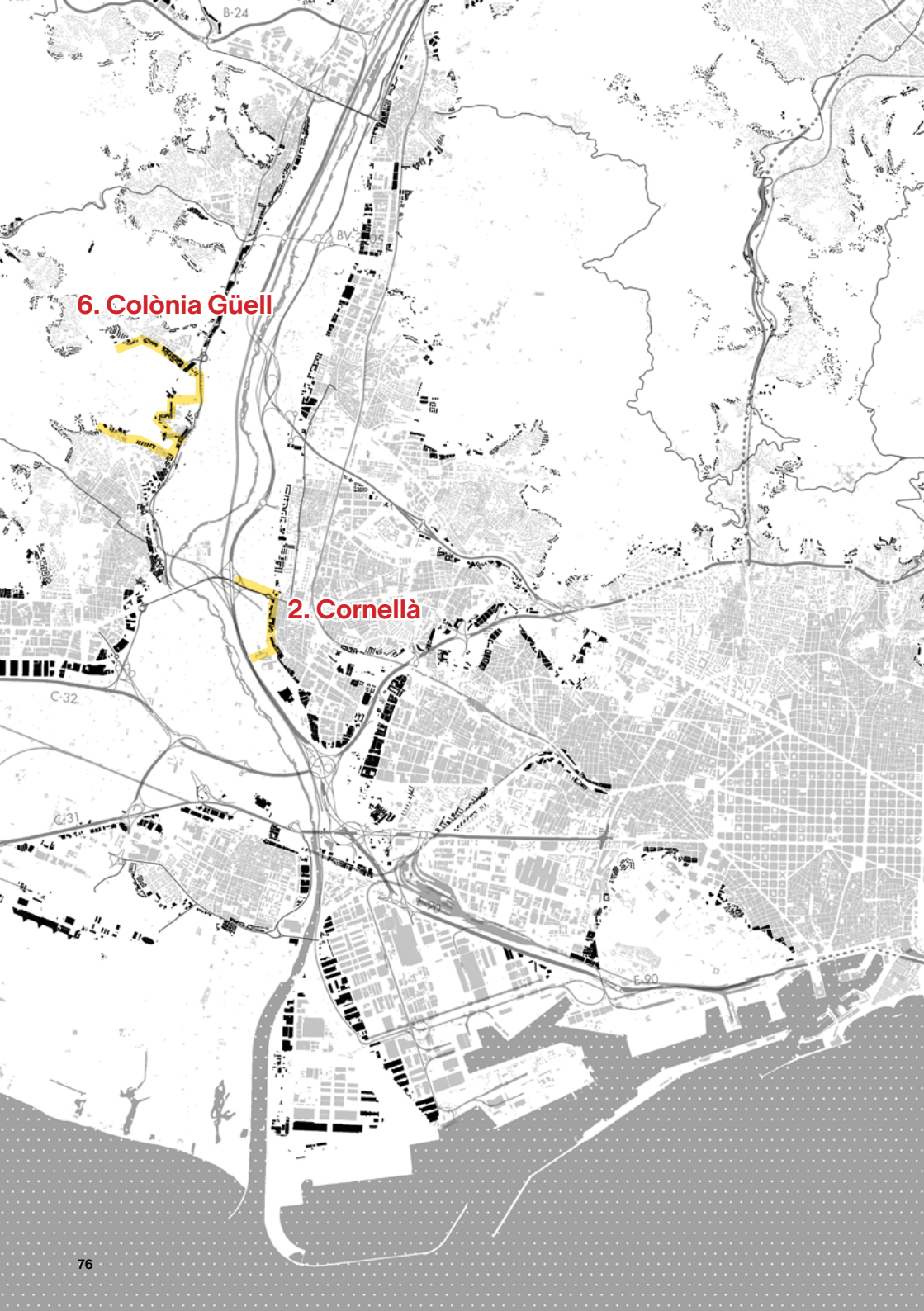
multifunction and flexible adaptation as essential attributes. This involves recognizing new forms of urbanity and border functions, new ways of living that allow the city to be contained through the resignification of these spaces. Edge housing can thus become an effective response for the city to reconnect with the territory and its geophysical support and, consequently, encourage the ecological improvement of the central city: from the periphery back to the centre.

BIBLIOGRAFIA BIBLIOGRAPHY

- Batlle, E. (2011). *El Jardín de la metrópoli: del paisaje romántico al espacio libre para una sociedad sostenible*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Bohigas, O. (Ed.). (1985). *Bordes urbanos*. Madrid: Dirección General de Arquitectura y Vivienda.
- Bohigas, O. (2004). *Contra la incontinencia urbana: reconsideración moral de la arquitectura y la ciudad*. Barcelona: Electa.
- Bolchover, J., Hasdell, P. (2017). *Border ecologies. Hong Kong's mainland frontier*. Basel: Birkhäuser.
- Cuéllar, Á. (2017). *El bosque habitable: la experiencia de construir ciudad paisaje en Finlandia*. Doctoral thesis. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Galindo, J. (2003). *Cornelis van Eesteren: la experiencia de Amsterdam 1929-1958*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.
- De Solà-Morales, I. (1996). Terrain vague. *Quaderns d'arquitectura i urbanisme*, 212, 34–43.
- De Solà-Morales, M. (2008). *De cosas urbanas*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Holl, S. (1991). *Edge of a city*. New York: Princeton Architectural Press.
- Institut pour la Ville en Mouvement. (2017). *Passages: transitional spaces for the 21st-century city*. Paris: Actar.
- Forman, R. T. T. (2004). *Mosaico territorial para la región metropolitana de Barcelona*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Forman, R. T., Dramstad, W. E., Olson, J. D. (1996). *Landscape ecology principles in landscape architecture and land-use planning*. New York: Island Press.
- Kourkoutas, K. (2015). *On the question of limits. The role of ecotones in the management and reintegration of transforming urban environments*. Doctoral thesis. Universitat Politècnica de Catalunya.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and life of great American cities*. New York: Random House.
- Kajijima, M., Kuroda, J., & Tsukamoto, Y. (2001). *Made in Tokyo*. Tokyo: Kajijima Institute.
- Parcerisa, J., Crosas, C. (Eds.). (2013). *Barcelona Enllaços/Links/Enlaces*. Barcelona: Laboratori d'Urbanisme de Barcelona.
- Rosenstiehl, A. (2019). *Capital agricole: chantiers pour une ville cultivée*. Paris: Pavillon de l'Arsenal.
- Secchi, B., & Viganò, P. (2009). *Antwerp, territory of a new modernity*. Amsterdam: Idea Books.
- Sieverts, T. (1997). *Cities without cities. An interpretation of the Zwischenstadt*. London: Spon Press.
- Sommariva, E. (2014). *Creating city. Urban agriculture. Strategies for city resilience*. Trento: LISTt Lab.
- Sotoca, A., & Carracedo, Ó. (Eds.). (2015). *Naturbà: Barcelona Collserola, una relació retrobada*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- Sennett, R. (2014). *L'espai públic. Un sistema obert, un procés inacabat*. Barcelona: Arcadia.
- Trías, E. (2003). *Lógica del límite*. Barcelona: Círculo de Lectores.
- Van Eyck, A. (1993). *Steps towards a configurative discipline*. In J. Ockman & E. Eigen (Eds.), *Architecture Culture 1943-1968. A documentary anthology* (pp. 348–360). New York: Rizzoli / Columbia.

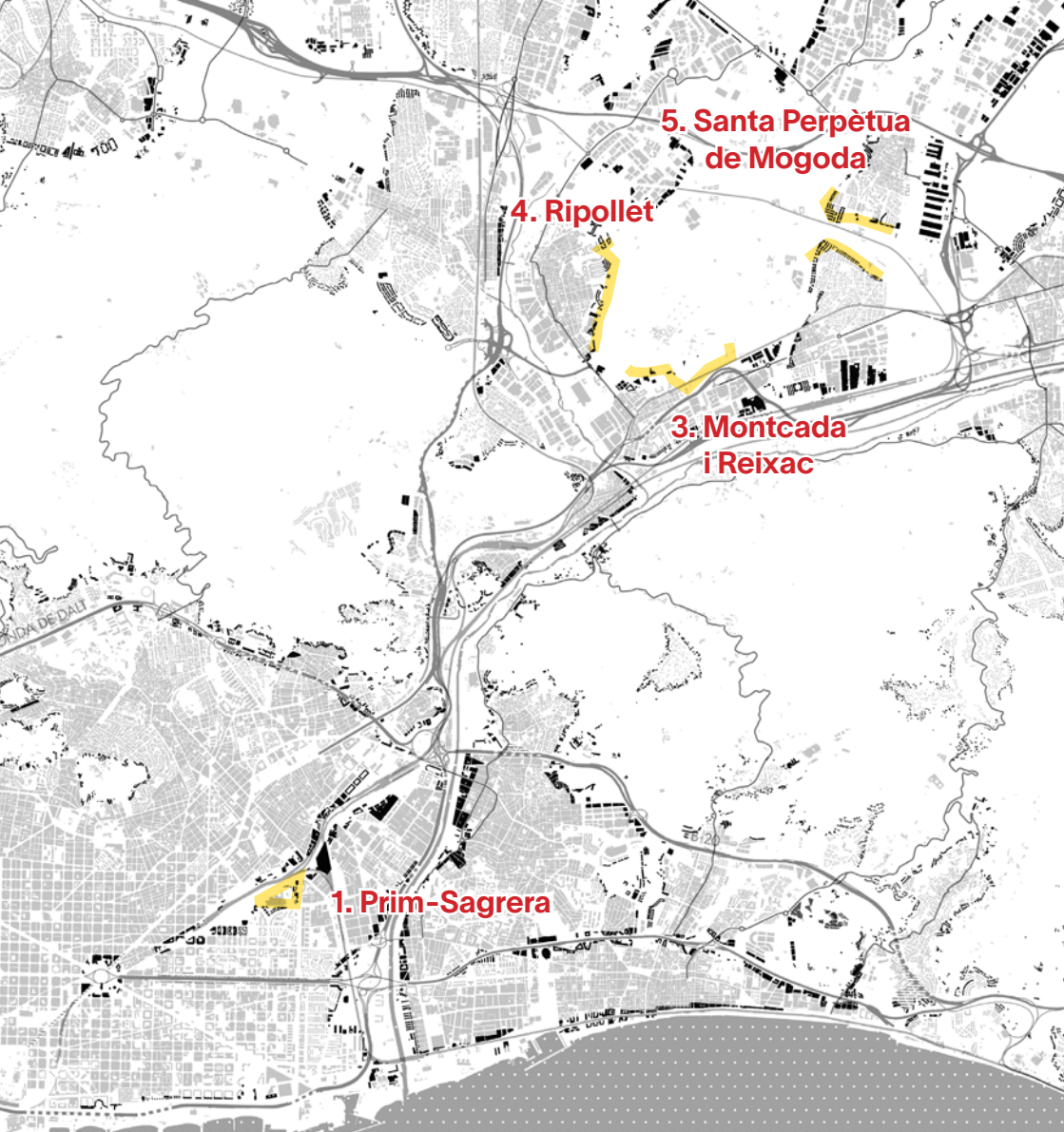


PROJECTES DE VORA
DESIGNING THE EDGE



6. Colònia Güell

2. Cornellà



5. Santa Perpètua de Mogoda

4. Ripolllet

3. Montcada i Reixac

1. Prim-Sagrera

Espais de vora a la metròpoli de Barcelona.
En groc, casos d'estudi.
Edge spaces at the metropolitan Barcelona.
Study cases in yellow.

Programa funcional / Functional program

Àrea / Area	19 Ha
Ocupació / Footprint	
Habitatge / Housing	max. 35%
Espais Lliures / Open spaces (permeables/impermeables)	min. 30%
Equipaments / Facilities (definició 3-4 peces)	min. 10%
Viari / Road system (rodat, aparcament i vianants)	max. 20%
Serveis tècnics / Services	max. 2%
Edificabilitat / Floor Area Ratio	1,5 m ² st/m ² s (297.000 m ² sostre)
Residencial / Residential	89% (264.000 m ²) 3.300 habitatges / dwellings
Activitats / Activities	11% (33.000 m ²)
Densitat / Density	173.7 habitatges/Ha

VORA INTERIOR
INNER EDGE

Prim-La Sagrera

Barcelona, 2018

Amb motiu de l'arribada del tren d'alta velocitat a Barcelona, s'ha engegat una profunda transformació infraestructural i urbana a Sant Andreu - La Sagrera. Aquesta operació constarà principalment d'una estació intermodal, un nou parc lineal de 40 Ha sobre el ferrocarril i nous teixits urbans a la seva vora amb habitatges, comerç, hotels, oficines i equipaments. En total es tracta d'un àmbit de transformació de 160 Ha on es construirà una estació per 100M de viatgers a l'any, habitatge per 25.000 persones i espais de treball per un nombre similar de persones.

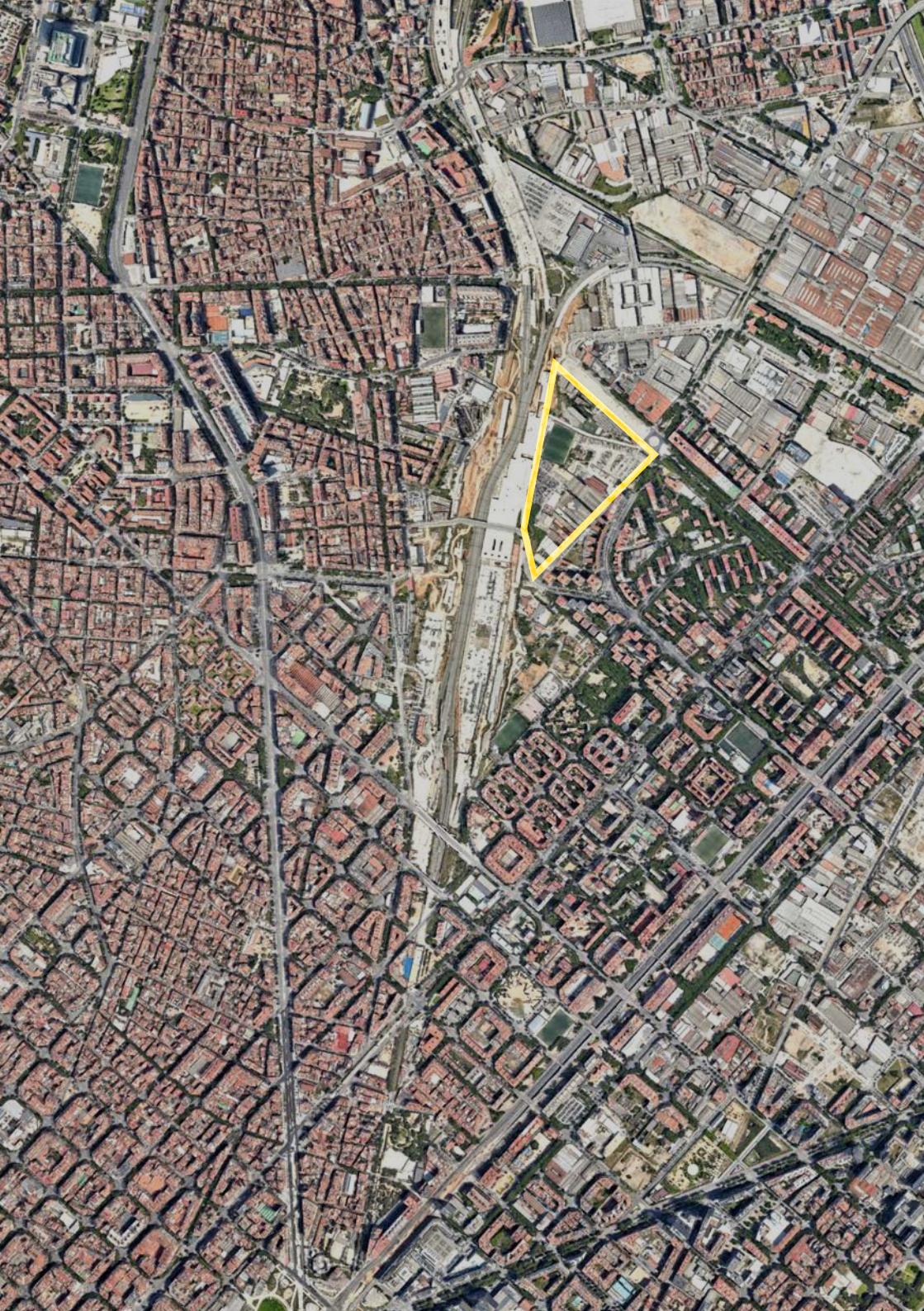
Un dels àmbits de transformació que delimiten el nou Parc 'del Camí Comtal' és el que es situa entre la Rambla de Prim, Carrer de Santander i Carrer del Pont del Treball Digne (que es preveu desmuntar). Aquest ampli espai trapezoidal té quatre situacions de vora diferents. Al est es troba amb la Rambla Prim, que ha d'assumir el salt topogràfic de 10m que mena fins a la plataforma superior del Parc. Aquesta llosa es manté pràcticament horitzontal a l'àmbit d'estudi, fent que a la banda oest el salt topogràfic sigui més prominent. El sud-est limita amb el teixit residencial de la Verneda i la Pau conformat per torres aïllades i edificis lineals de gran dimensió.

L'any 2017-2018 es va convocar un concurs d'idees per a la realització de propostes d'encaix urbanístic de la modificació del PGM del sector Prim. El guanyador del concurs va ser Forgas Arquitectes.

Due to the arrival of the high-speed train in Barcelona, a deep infrastructural and urban transformation is taking place in Sant Andreu – La Sagrera. This operation will mainly consist of an intermodal station, a new 40-ha linear park on top of the railway premises and new urban fabric with housing, shops, hotels, offices and facilities. In total, this is a 160-ha transformation area with a station for 100 million passengers per year, housing for 25,000 inhabitants and working spaces for a similar number of people.

One of the areas of transformation that faces the new linear Camí Comtal Park is situated between the streets of Rambla de Prim, Carrer de Santander and Carrer del Pont del Treball Digne (which is expected to be dismantled). This wide, trapezoidal space has four edge situations. To the east is the Rambla Prim, with a 10-m topographic difference in height to reach to the upper platform of the park. As this platform is almost horizontal in the study area, the topographic difference is more prominent to the west. The southeast side is limited by La Verneda and La Pau housing estates; an urban fabric comprised of isolated towers and large linear buildings.

In 2017–2018, an ideas competition was organized to provide new urban layouts according to the General Metropolitan Plan (PGM) amendment of the Prim sector. The winner of the competition was Forgas Arquitectes.







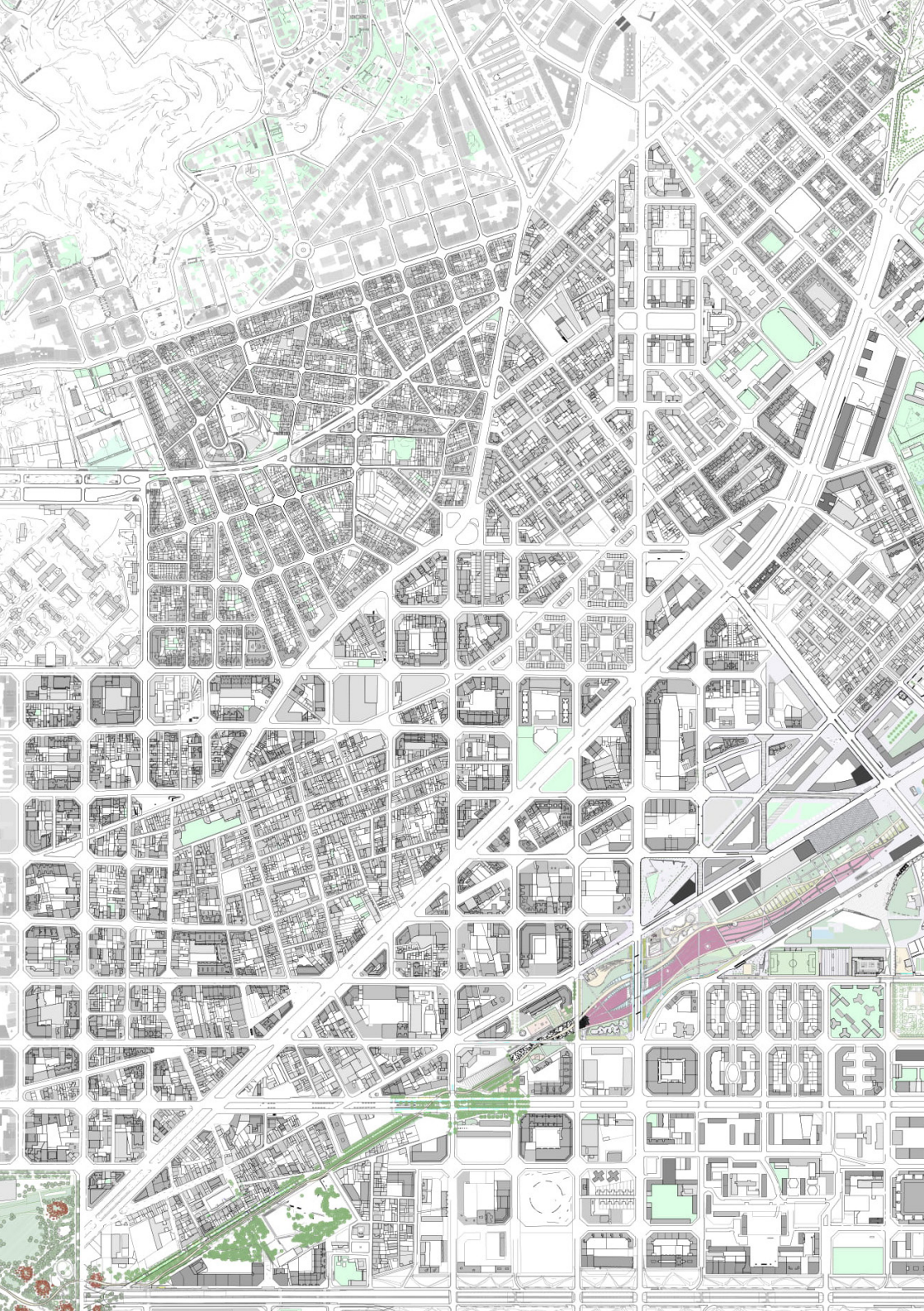


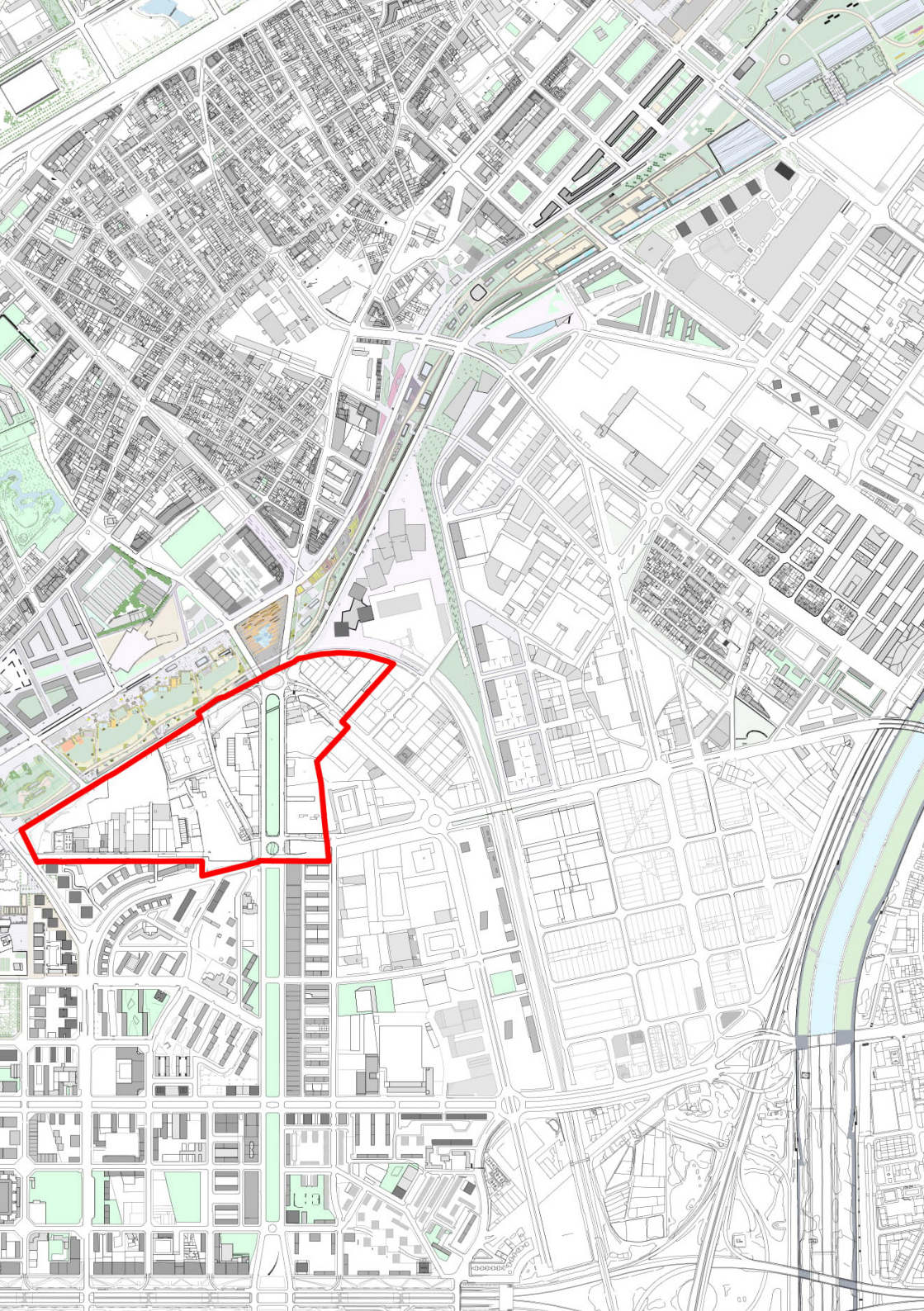
2021

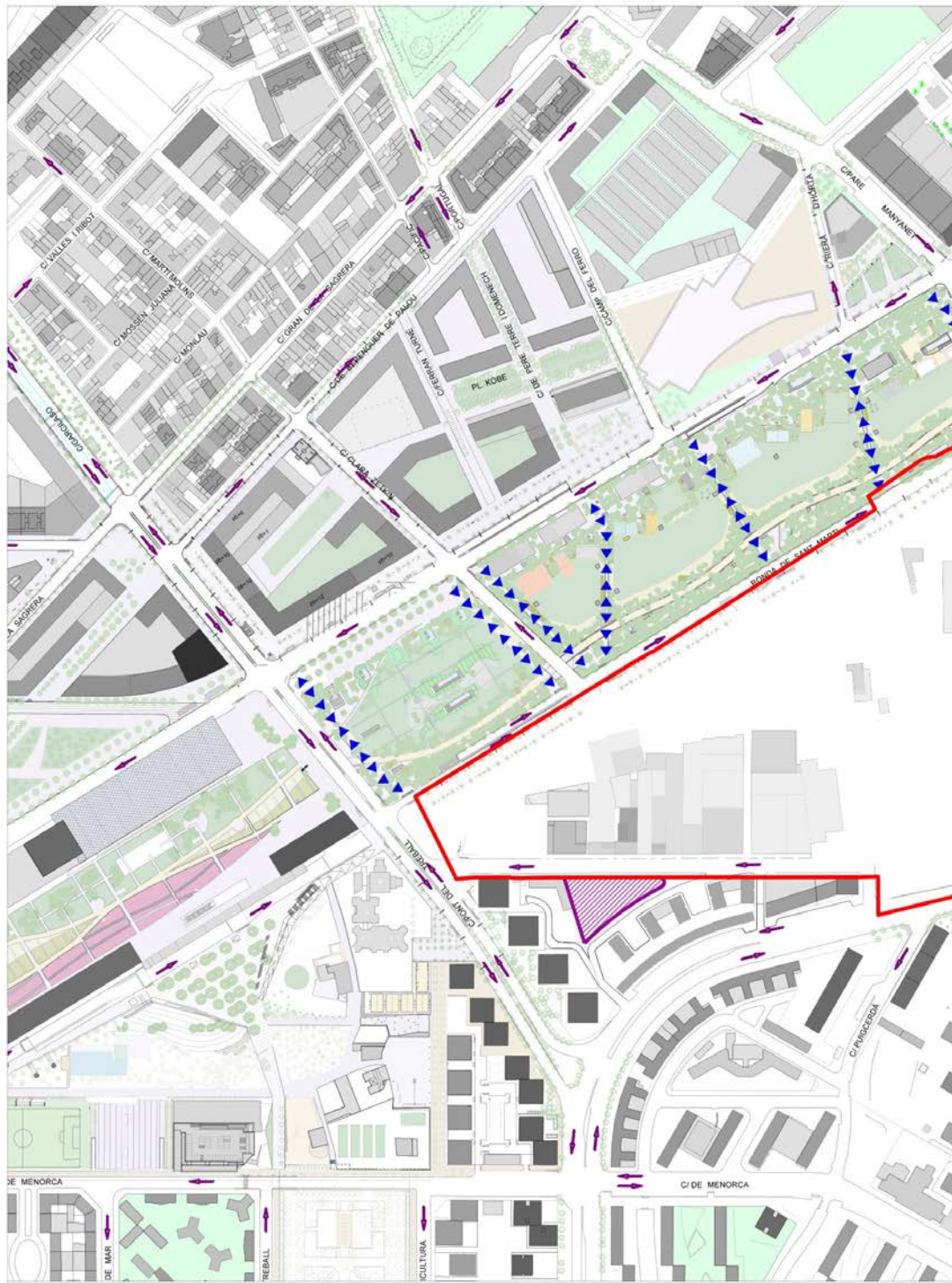




1965



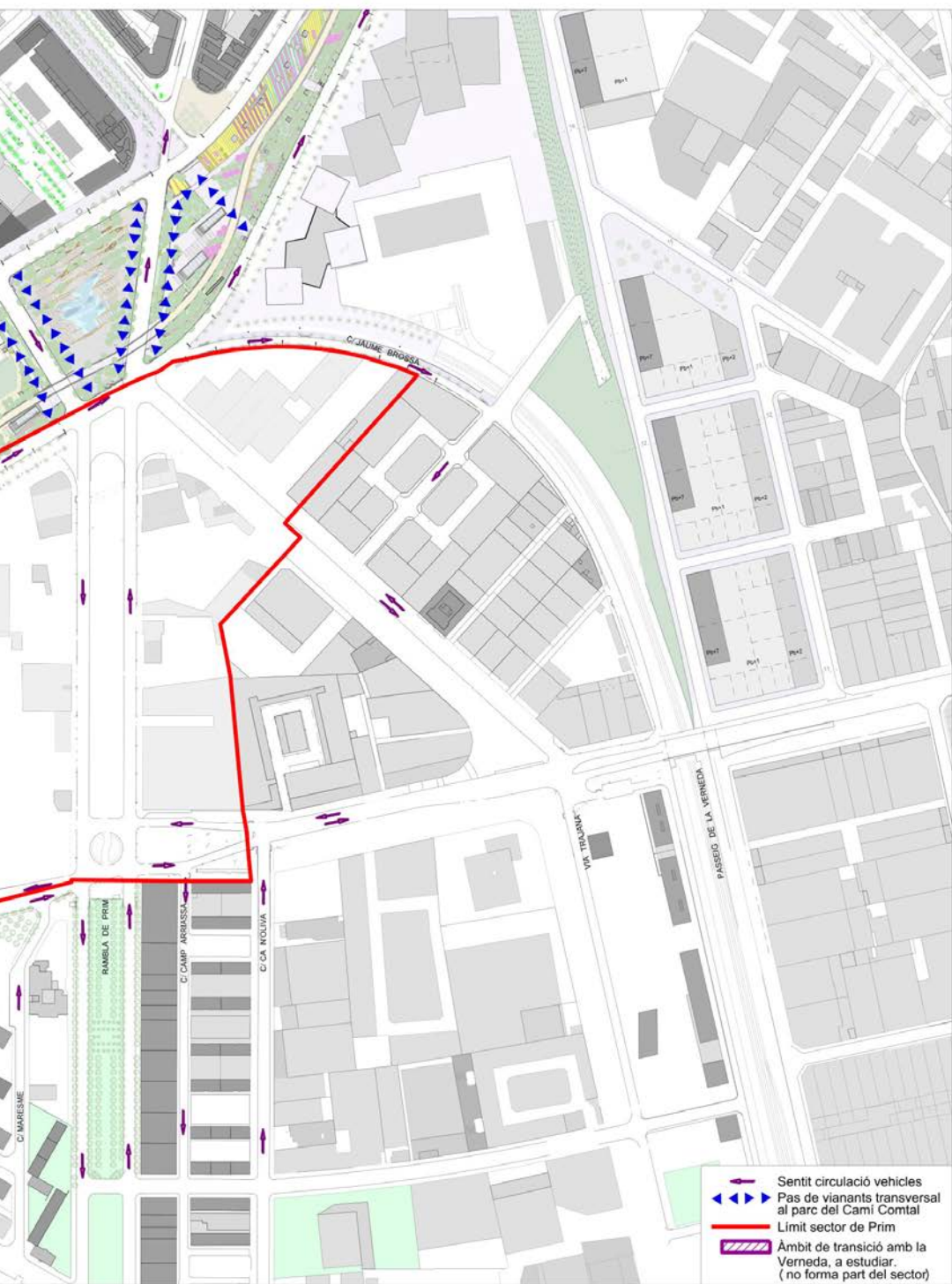




barcelona
sagrera
alta velocitat

PROJECTE SANT ANDREU - LA SAGRERA

JULIOL 2017





Proposta guanyadora del concurs MPGM Prim

Forgas Arquitectes

Barcelona, 2018

Àrea / Area

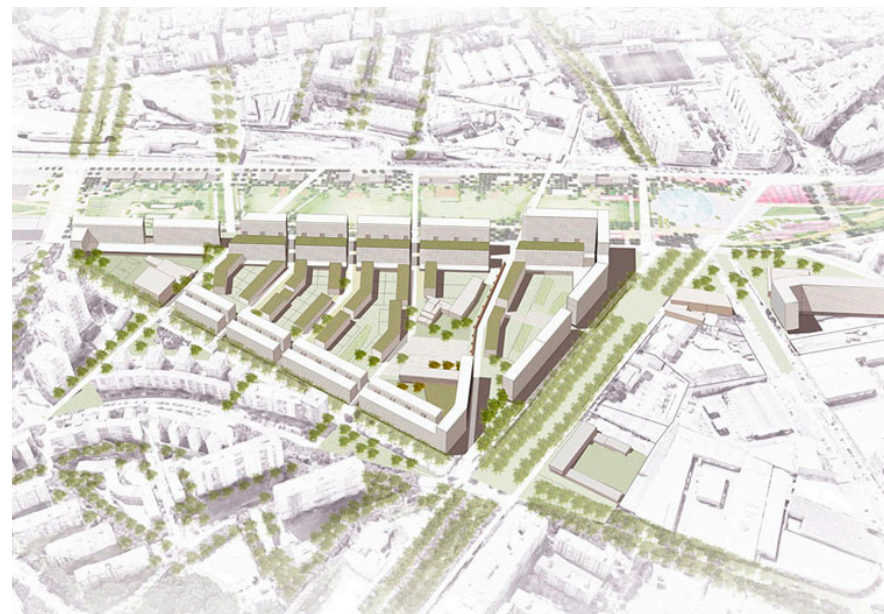
19 Ha

Ocupació / Footprint

Equipaments (7b) / Public facilities	21.521 m ²
Zona d'ordenació per volumetria específica / Development zone	40.007 m ²
Serveis Tècnics / Services	2.875 m ²
Viari / Road system	71.991 m ²
Espais lliures / Open spaces	58.370 m ²

Habitatge lliure	145.599 m ²	55,00%
Habitatge protecció règim general	66.182 m ²	25,00%
Habitatge protecció règim concertat	52.945 m ²	20,00%
Comercial-Terciari-altres usos admesos	32.069 m ²	10,00%







Com incorporar nou sostre residencial i facilitar alhora la integració de Sant Martí amb el nou Parc lineal de la Sagrera?

La necessitat de donar resposta a les quatre diferents situacions de vora planteja dues estratègies bàsiques:

1. Dotar de la màxima permeabilitat al front més llarg cap al parc lineal de la Sagrera (1a, 1b, 1c).
2. Establir condicions de vora similars i jugar amb la porositat dels fronts, generant espais interiors permeables i diferenciats (2a, 2b, 2c).

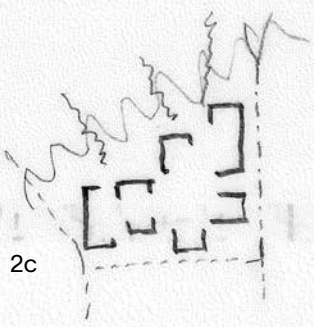
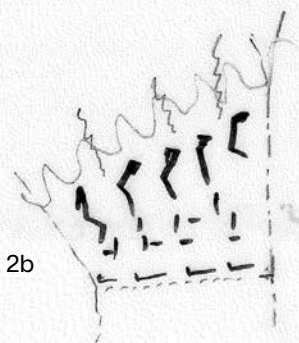
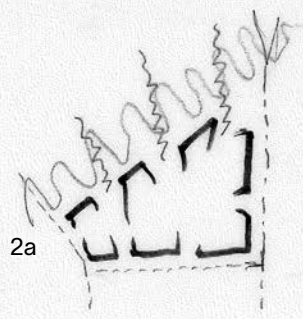
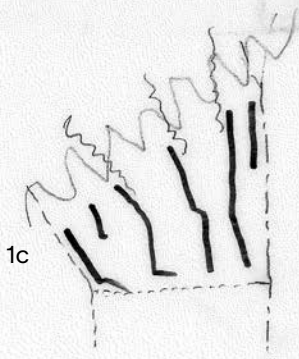
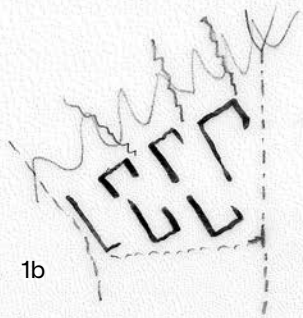
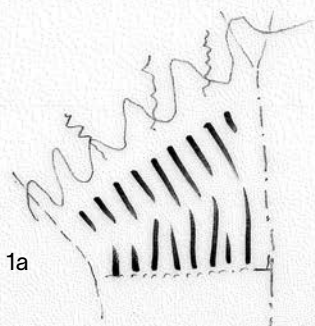
Les dues estratègies, la permeabilitat oberta a parc i la porositat diferenciada en les vores, admeten diferents resolucions pel que fa a la forma i integritat amb què es desenvolupa l'estratègia, sent en alguns casos més literal i tendenciosa i en altres més híbrida i promíscua.

How can a new housing district be built and the integration of Sant Martí with the new linear park of La Sagrera be facilitated?

Two basic strategies are needed to respond to the four border situations:

- 1. Provide maximum permeability on the longest front adjacent to the linear park of La Sagrera (1a, 1b, 1c).*
- 2. Establish similar edge conditions and play with the porosity of the fronts, generating permeable and differentiated inner spaces (2a, 2b, 2c).*

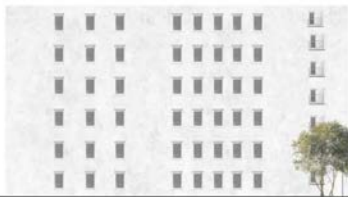
The two strategies, to increase the park permeability and introduce differentiated porosity at the edges, support different resolutions in terms of the form and integrity with which the strategy is developed, which is more literal and biased in some cases, and more hybrid and promiscuous in others.



El pulmón de Sagrera

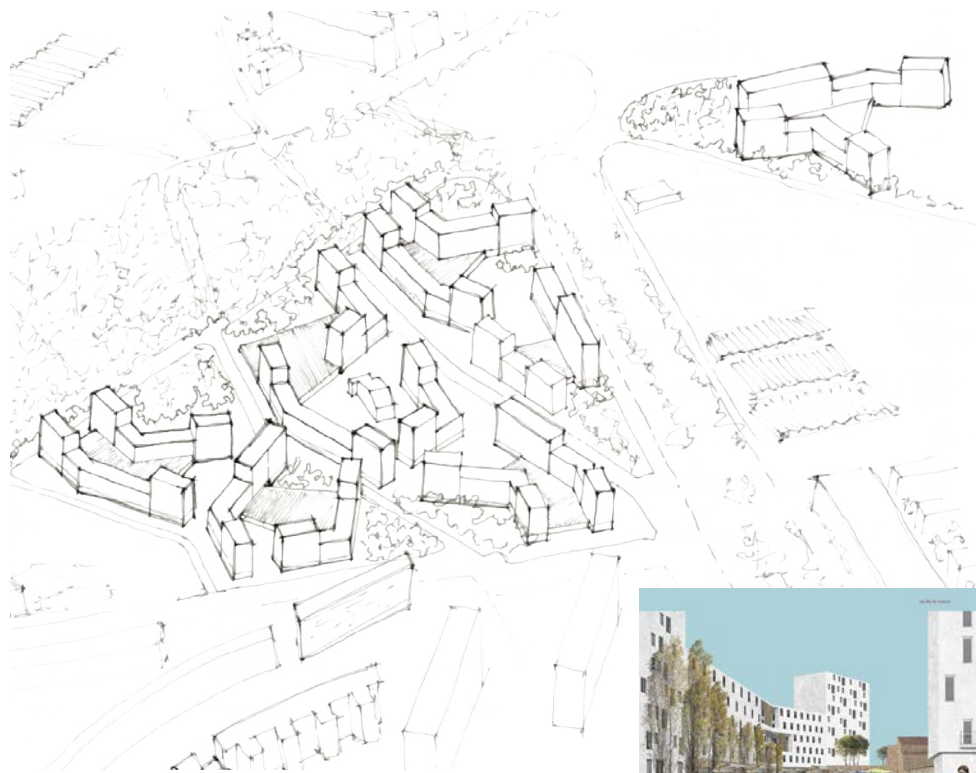
Albert Comas + Laura Martín

Taller M. Bayona





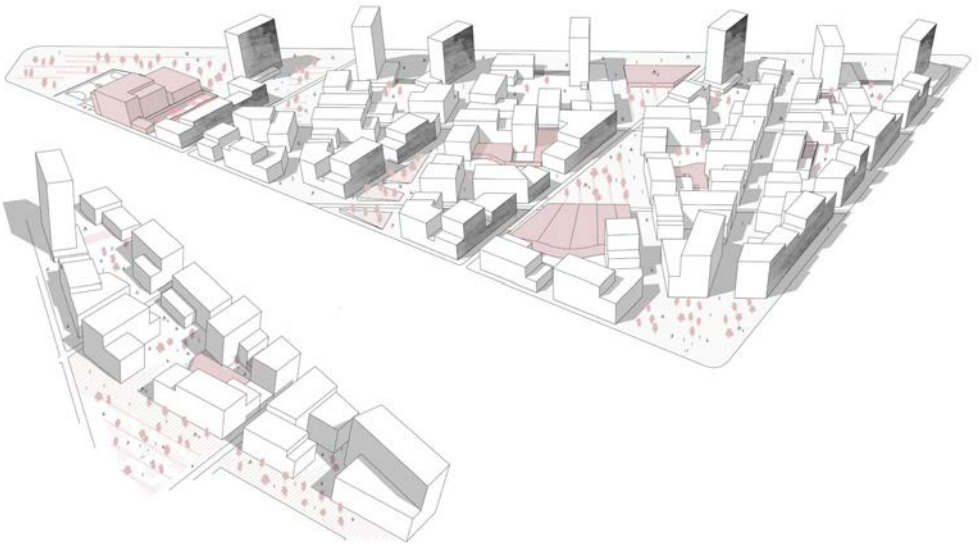
Architect / 2016

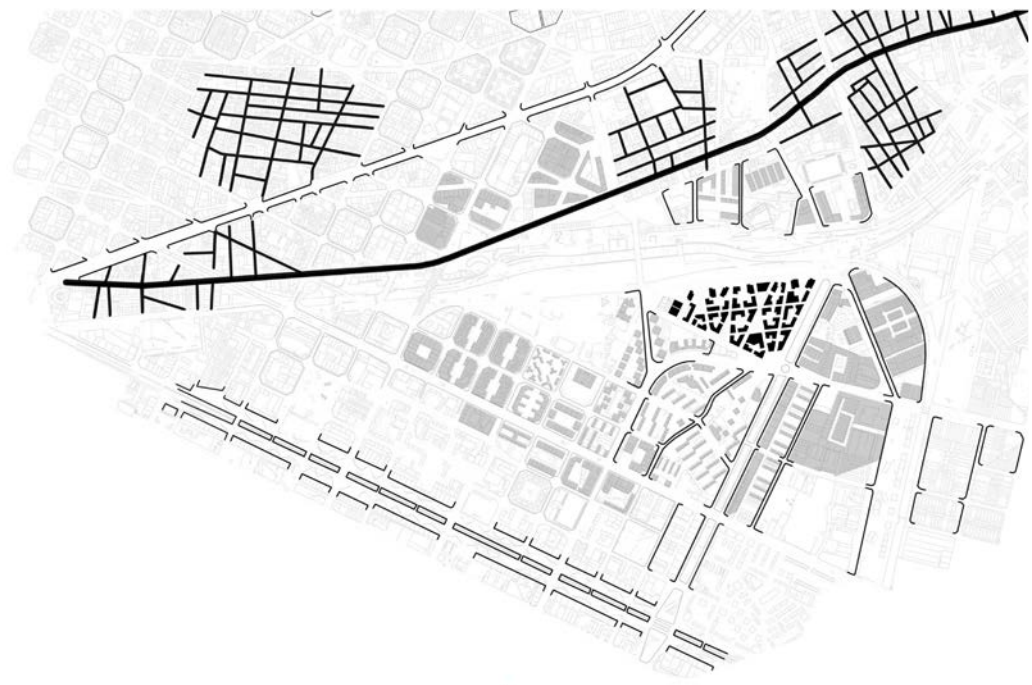


Petita escala

Jan Segalàs + Marc Soler

Taller C. Crosas





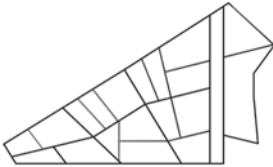
Amb carrers i mançanes

Viktorya Bobotsko + Marc Soler

Taller Á. Clua



ground floor uses

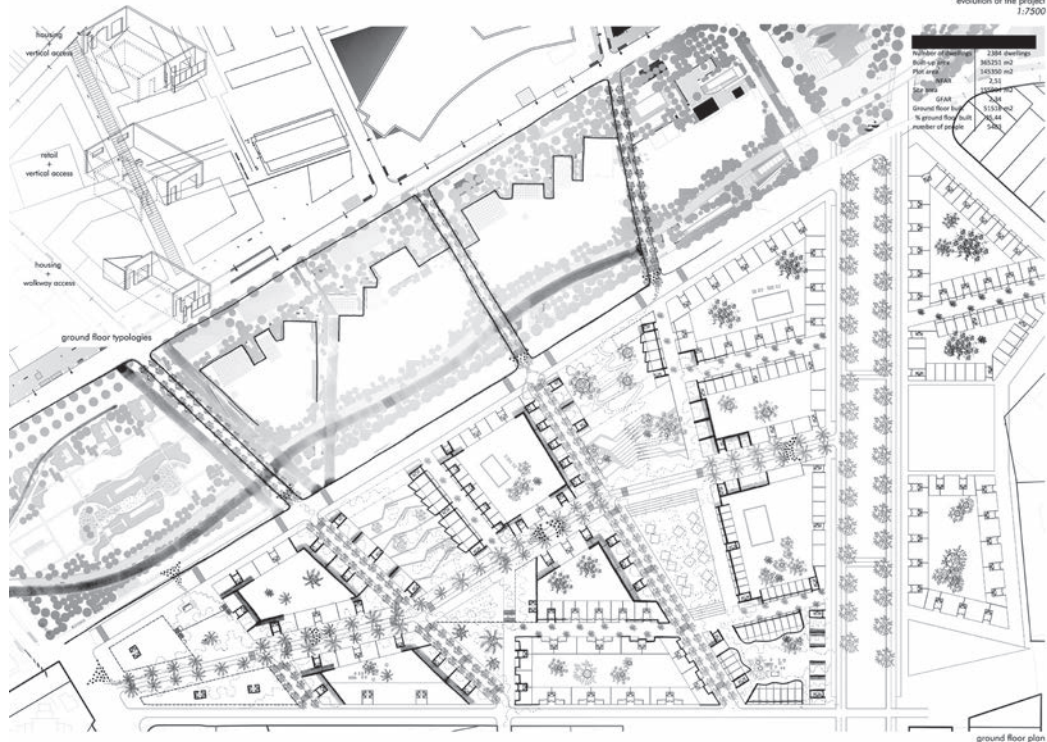


road scheme





evolution of the project
1:7500



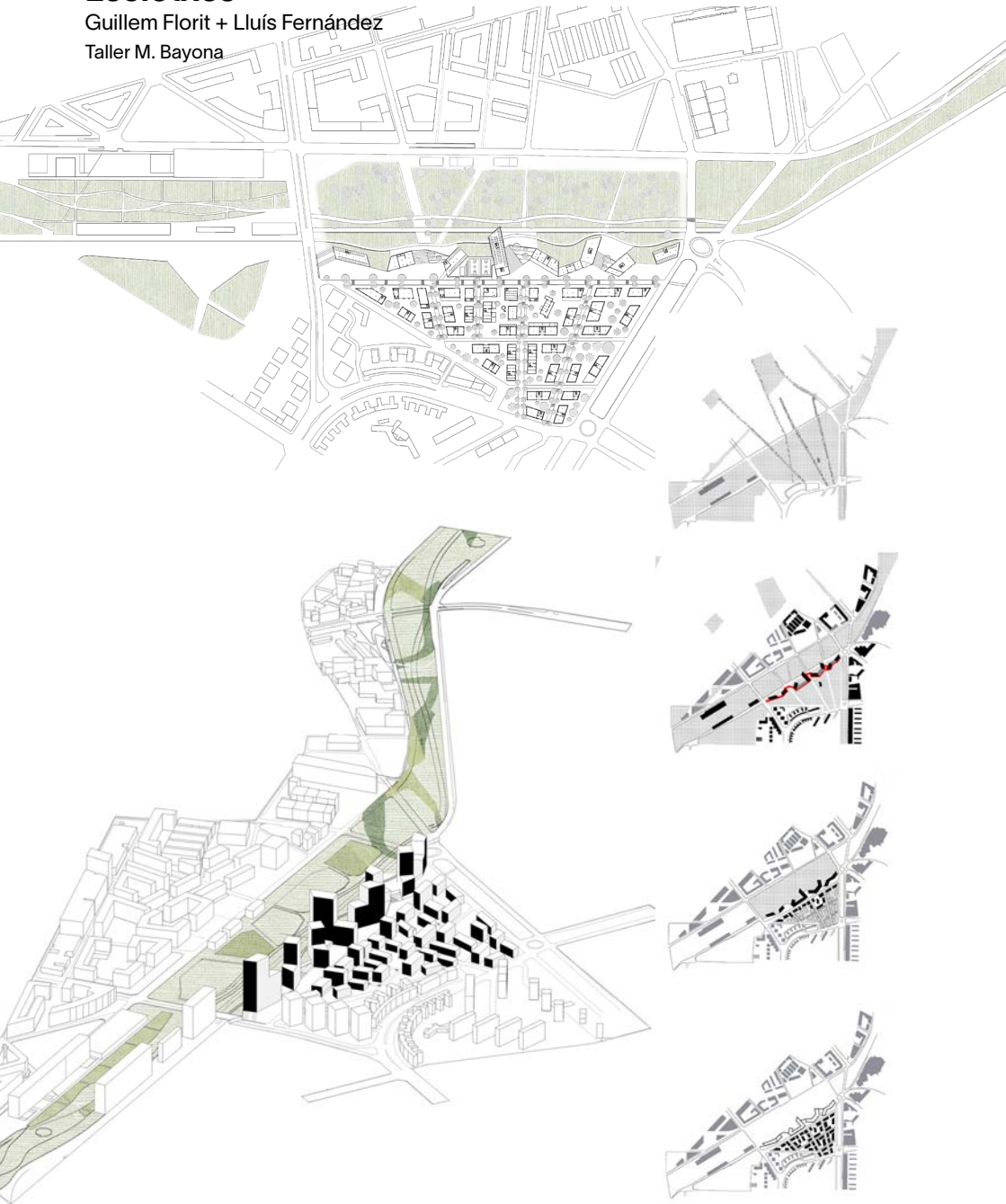
ground floor plan

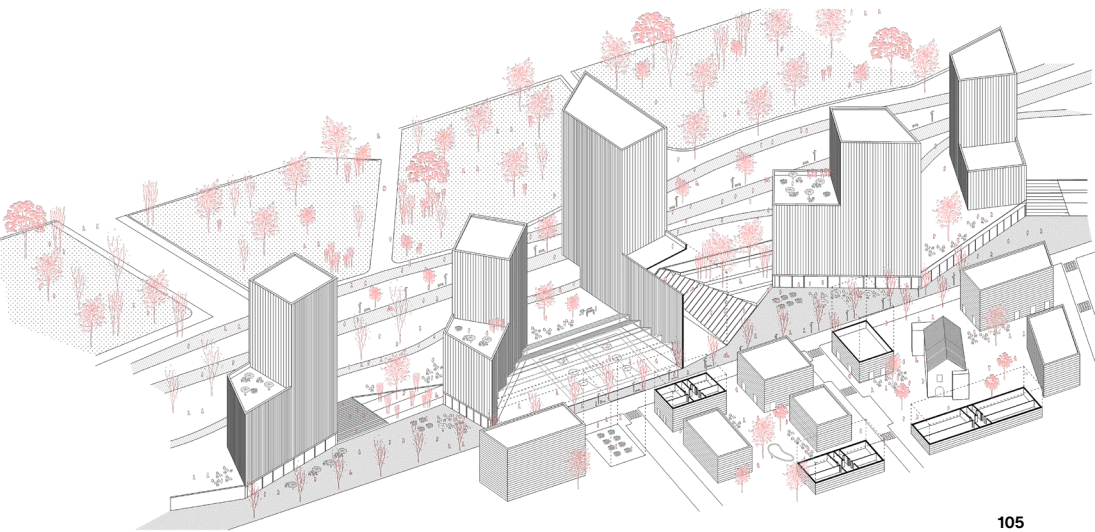
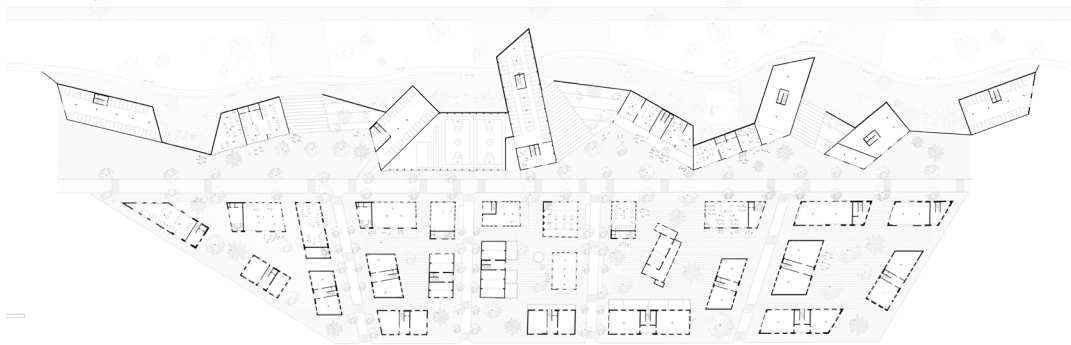
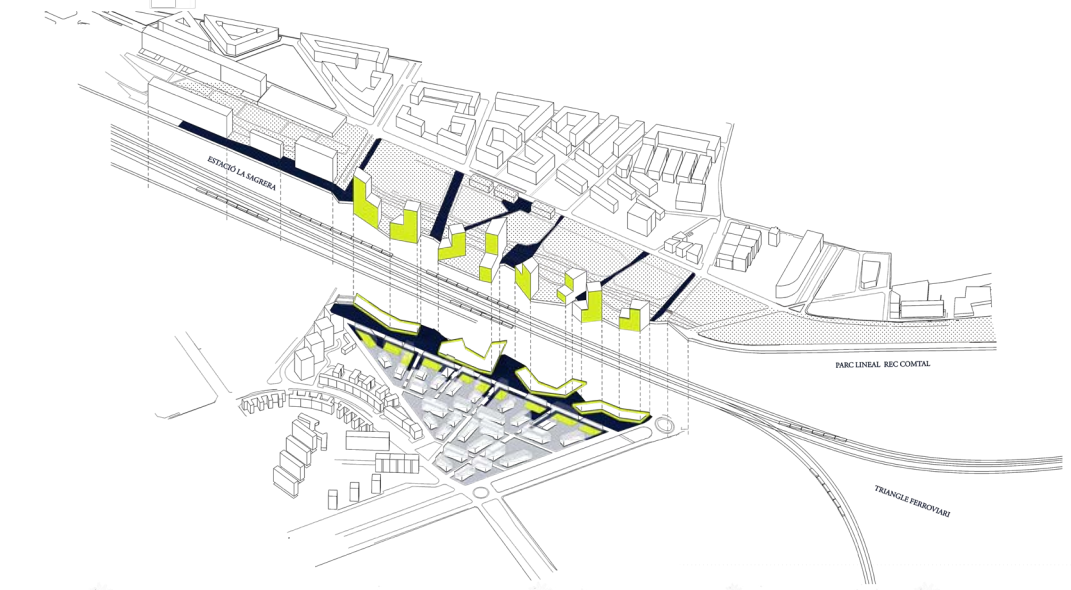


Escletxes

Guillem Florit + Lluís Fernández

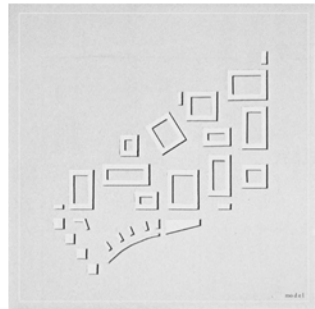
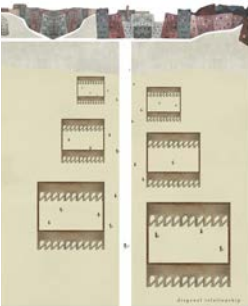
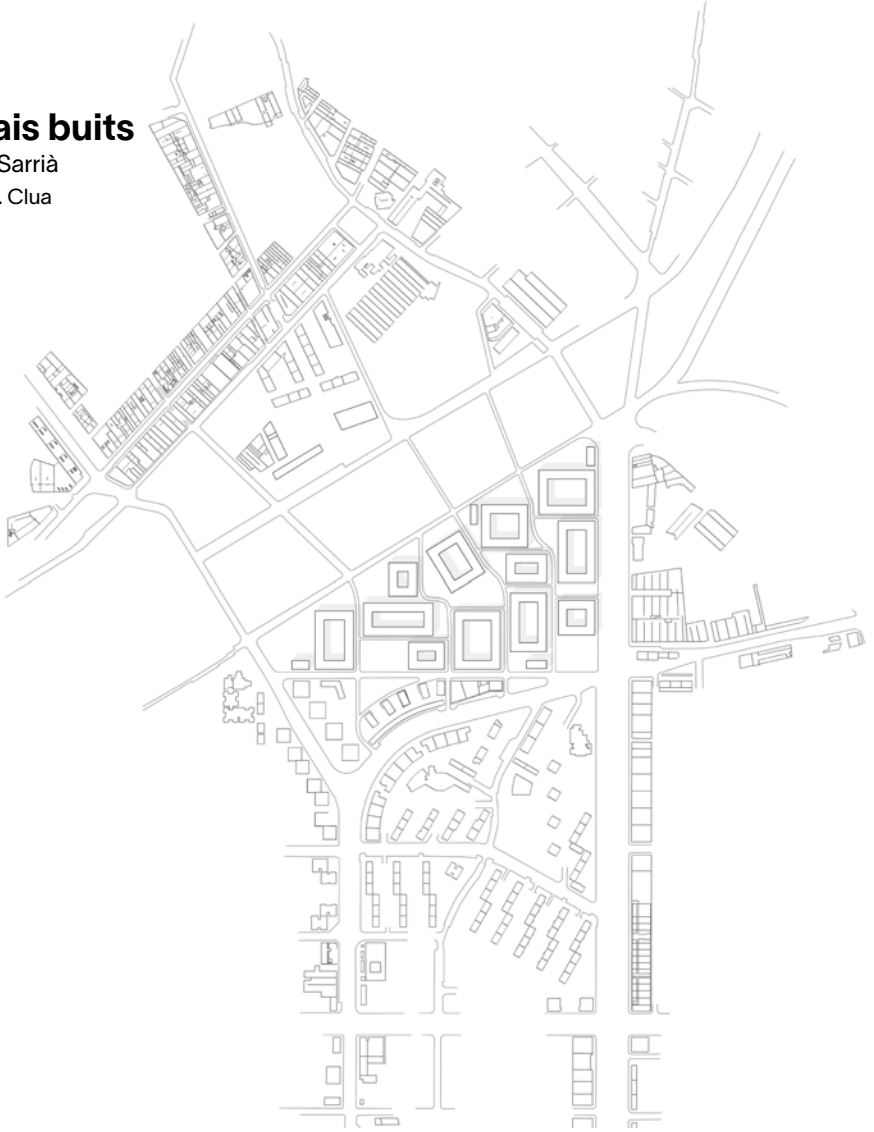
Taller M. Bayona

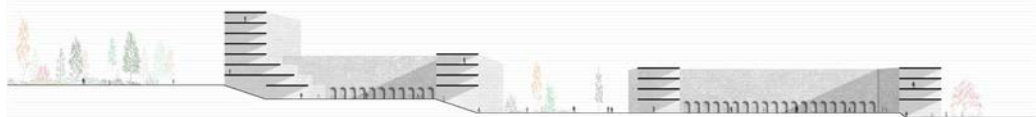




Espais buits

Ignasi Sarrià
Taller Á. Clua

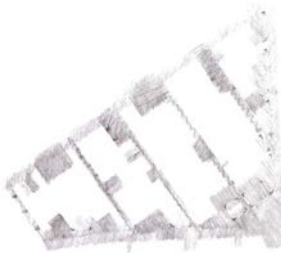
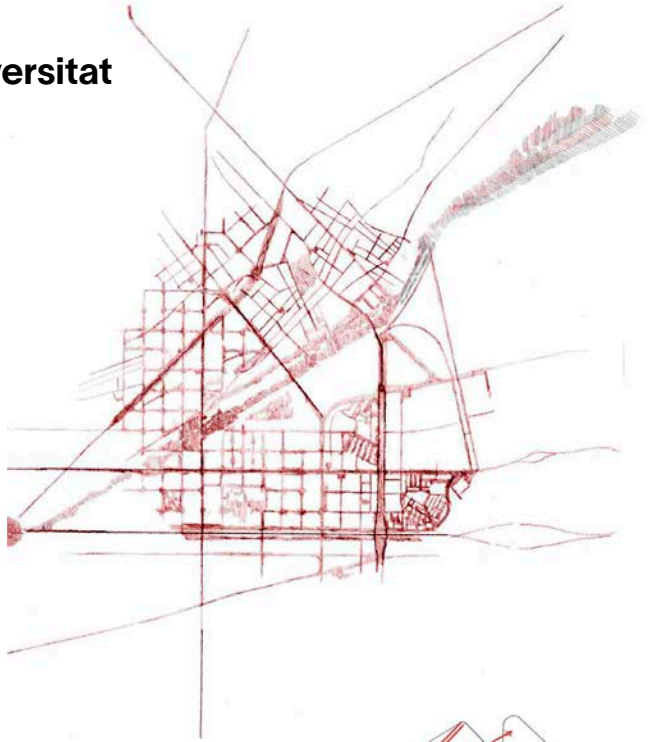




Indeterminació i diversitat

Pau Barberan + Álex Casas

Taller J. Galindo

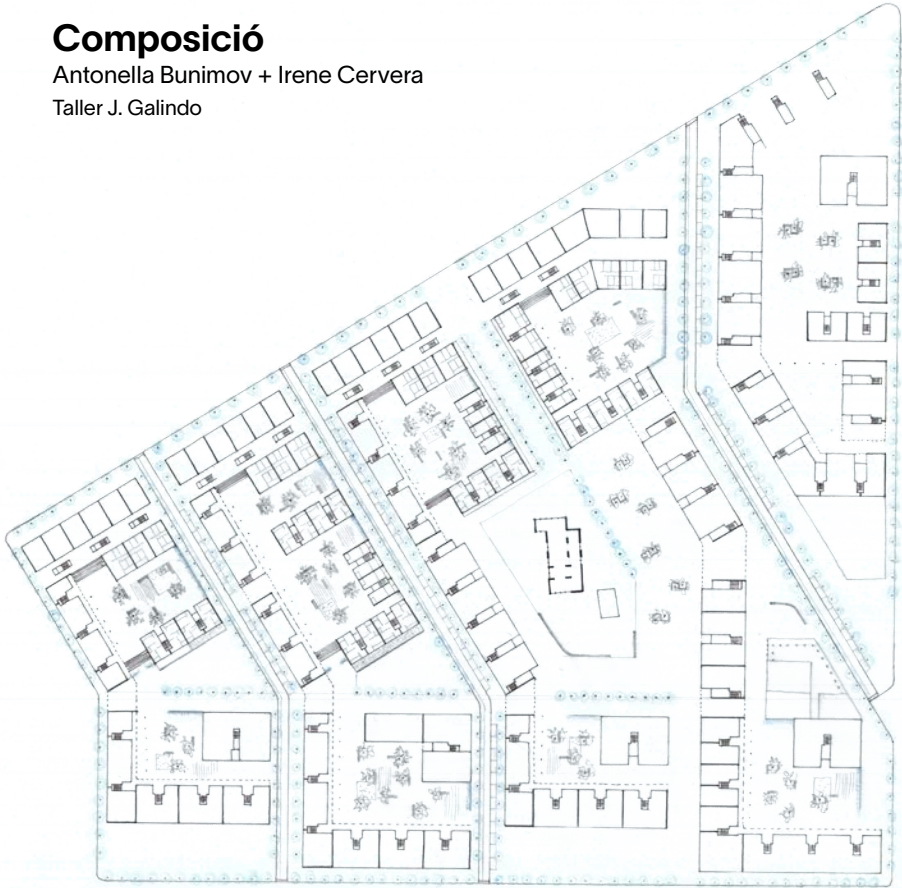




Composició

Antonella Bunimov + Irene Cervera

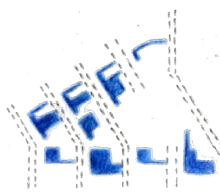
Taller J. Galindo



-Composición-

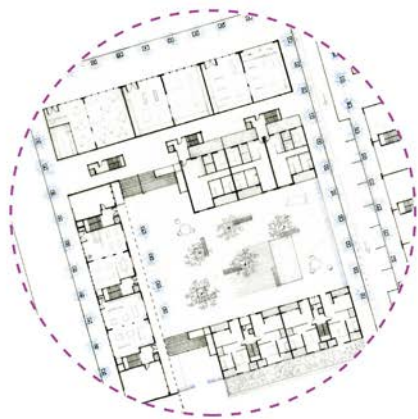


-Espacio público-



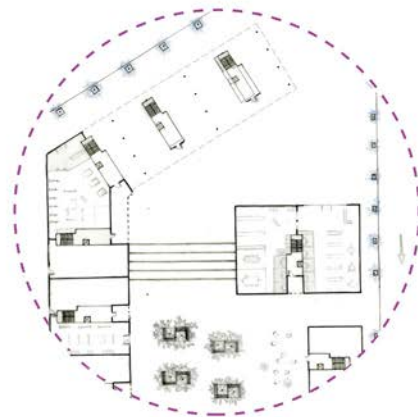
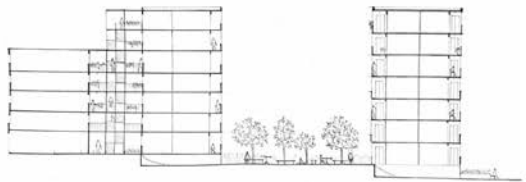
-Espacio privado-





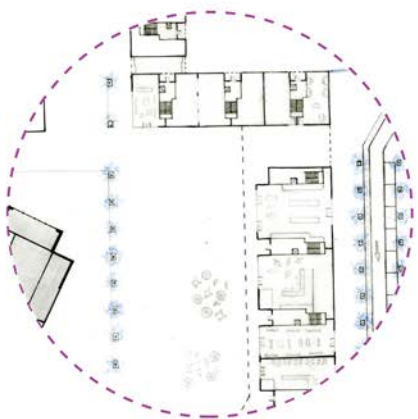
ZONA A. Espacio doméstico

Se trata del espacio reservado para la comunidad de vecinos. La idea es que este patio funcione como punto de reunión y de encuentro. Por otro lado, la tipología edificatoria es la pasante, ya que consigue potenciar esta relación entre las personas al aumentar el número de núcleos de comunicación.



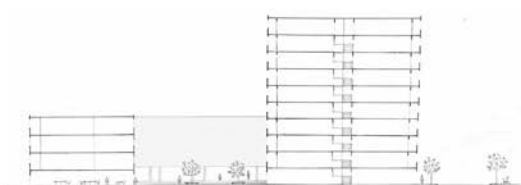
ZONA B. Espacio público

Esta zona se sitúa justamente en la plaza proyectada alrededor de la Masía existente. Todo el frente que da hacia la plaza se convierte en un eje comercial que favorece económicamente al barrio. En este caso, la vivienda no existe en planta baja.



ZONA C. Equipamientos

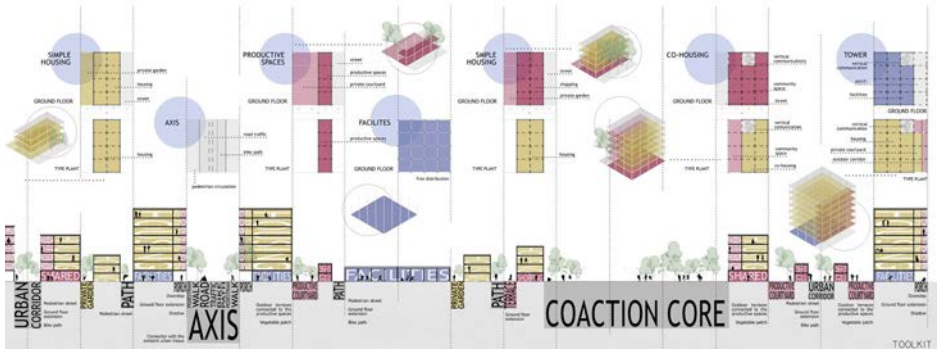
La zona de equipamientos, al igual que el resto de la ordenación se constituye como zona residencial. Todos los espacios tienen un carácter distinto y el espacio de equipamientos se caracteriza por su gran actividad en planta baja.

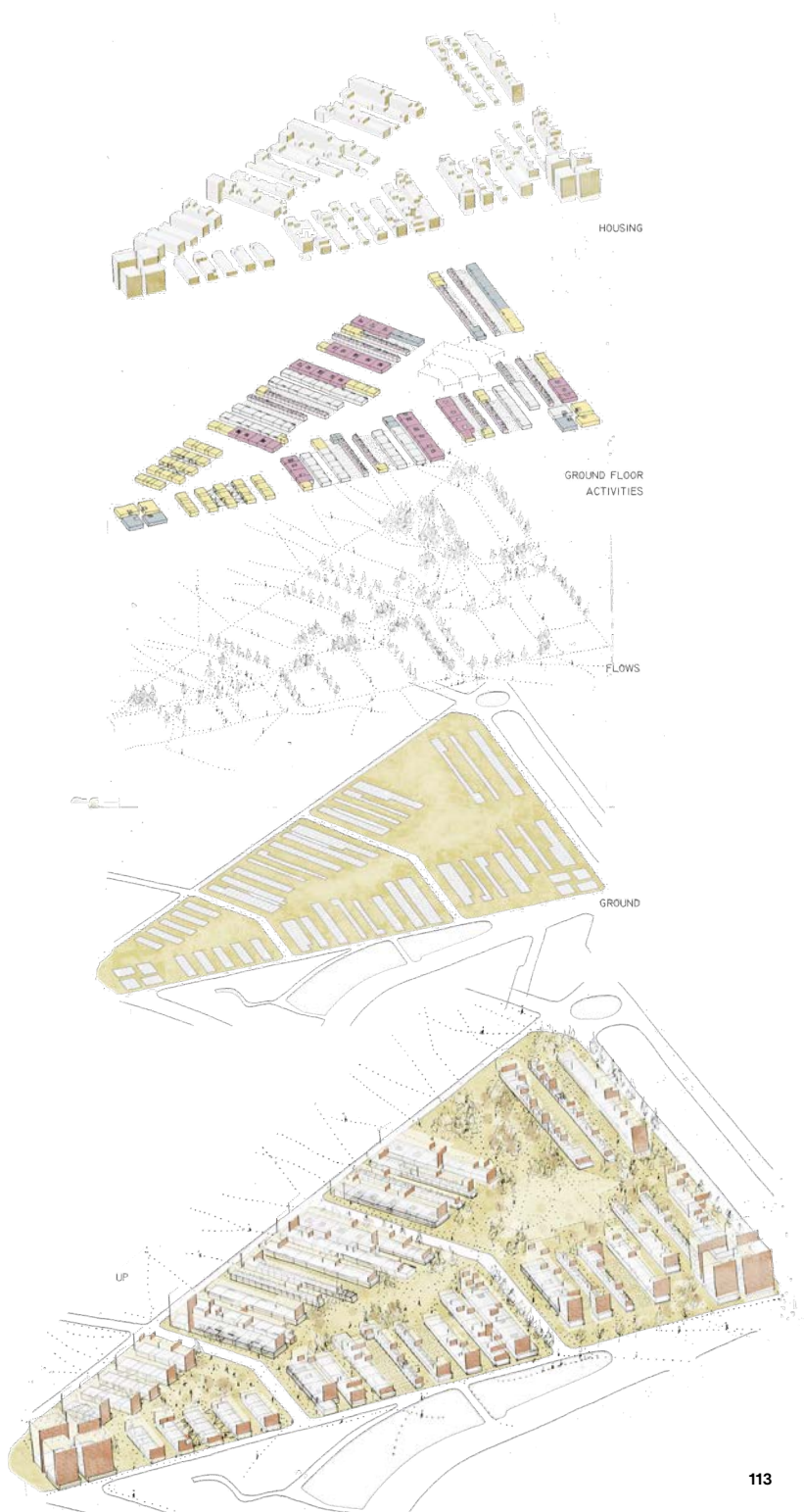


Co-acció

Roser Roca + Marcel Xalabarder

Taller À. Clua

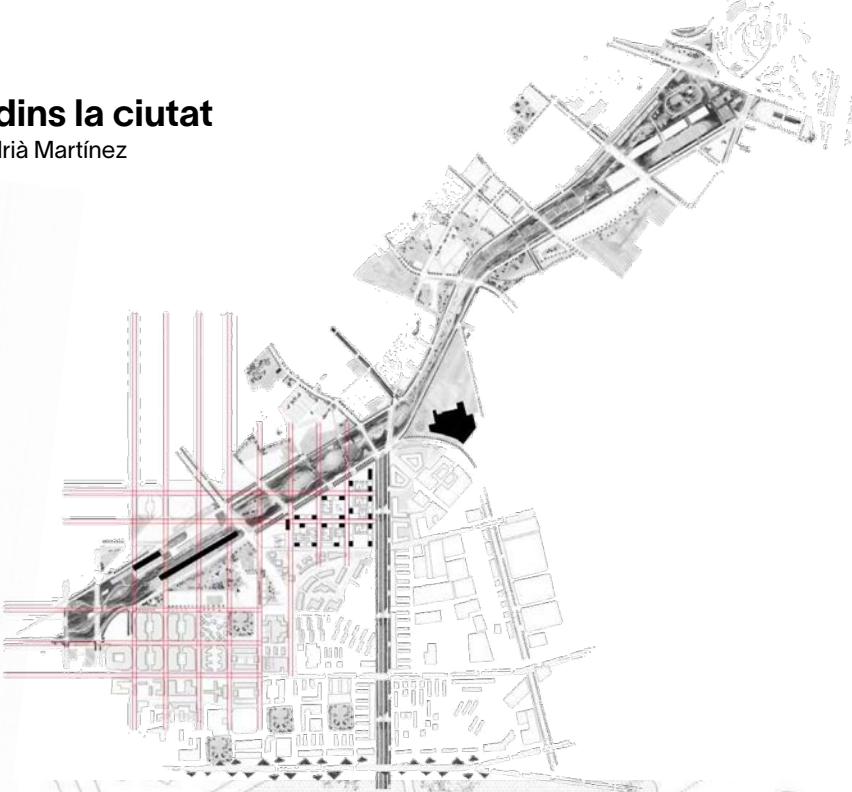
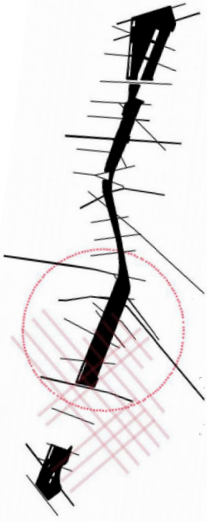


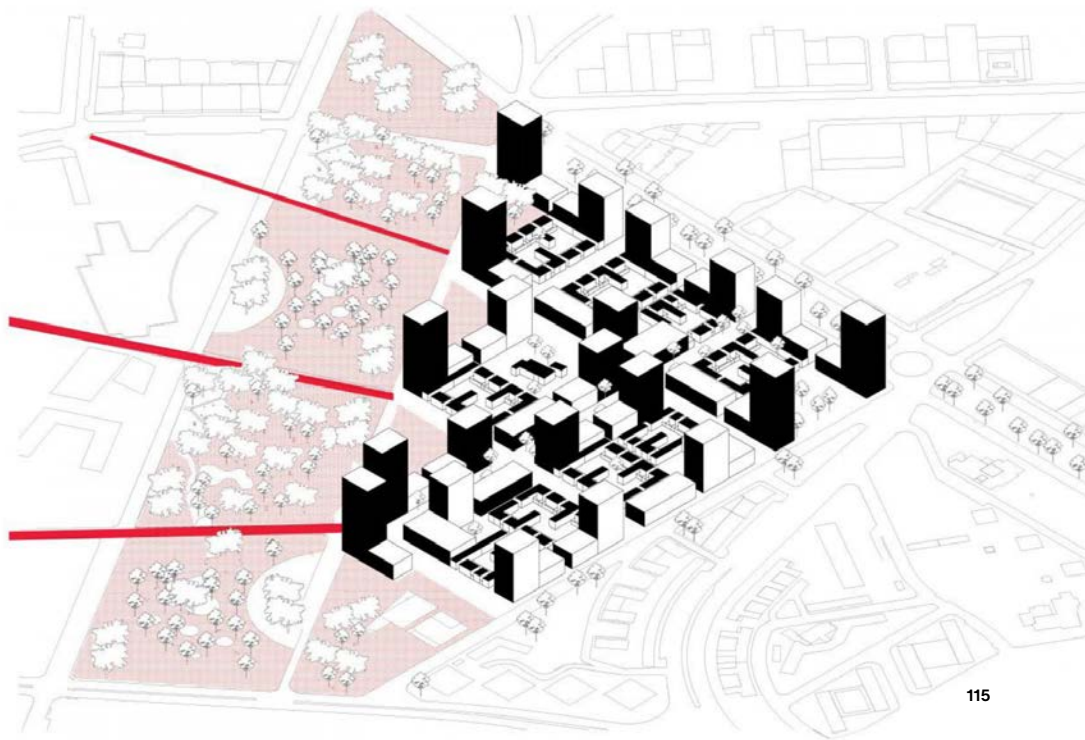
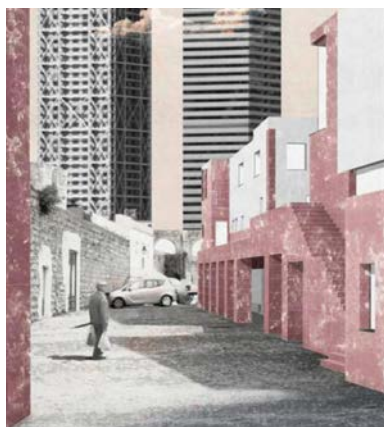


Un poble dins la ciutat

Laura Grau + Adrià Martínez

Taller J. Perea



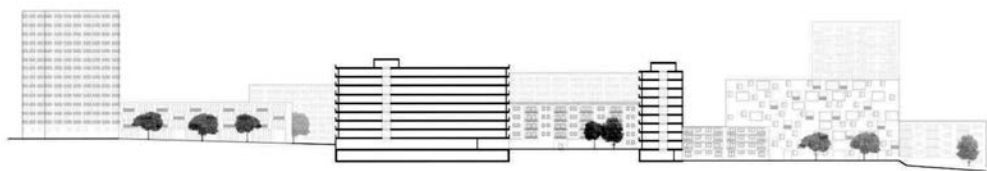
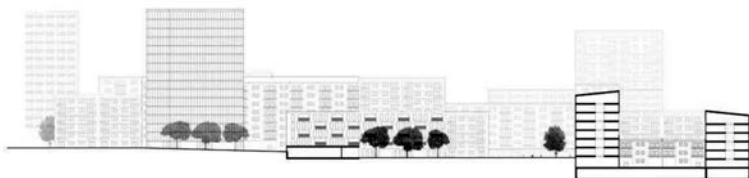
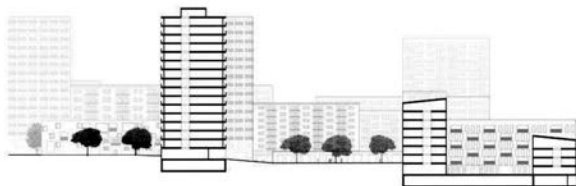


Concatenació

Alba Sánchez + Mireia Simó

Taller C. Crosas





- Habitat
- Centre / restaurant
- Office / gallery
- Equipments
- 1. Bibliothèque
- 2. Centre social
- 3. Centre de jour
- 4. Bibliothèque
- 5. Boutique
- Nœuds verticaux



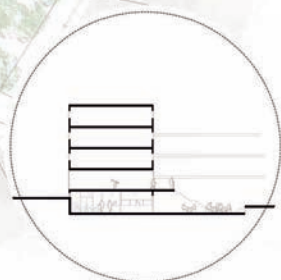
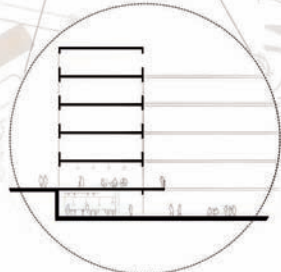
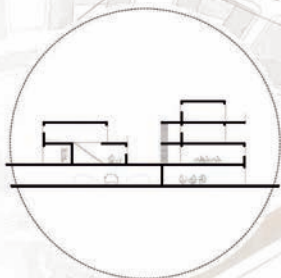
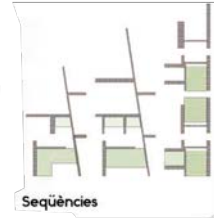
- Nœud = 2 habitages (100 m²) type 01
- Nœud = 3 habitages (150 m²) type 02
- Nœud = 4 habitages (150 m²) type 03
- Pasadil = 100 m² (100 m²) type 04
- Habitat en commande (100 m²) type 05

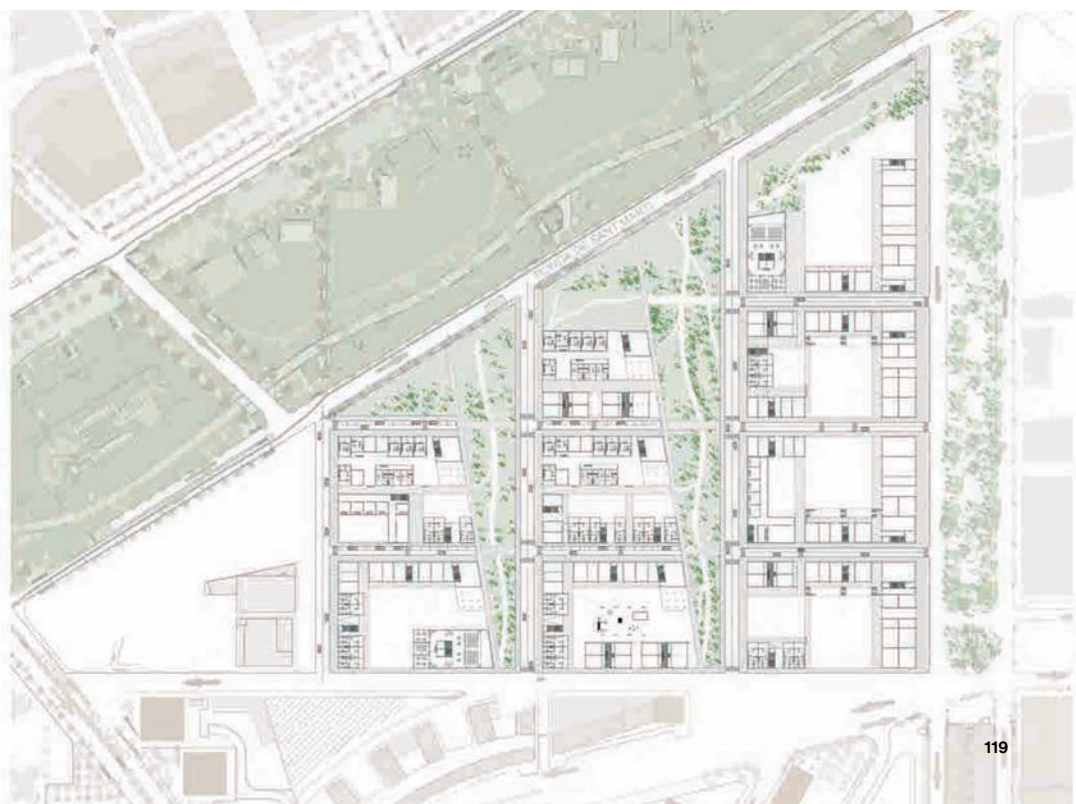
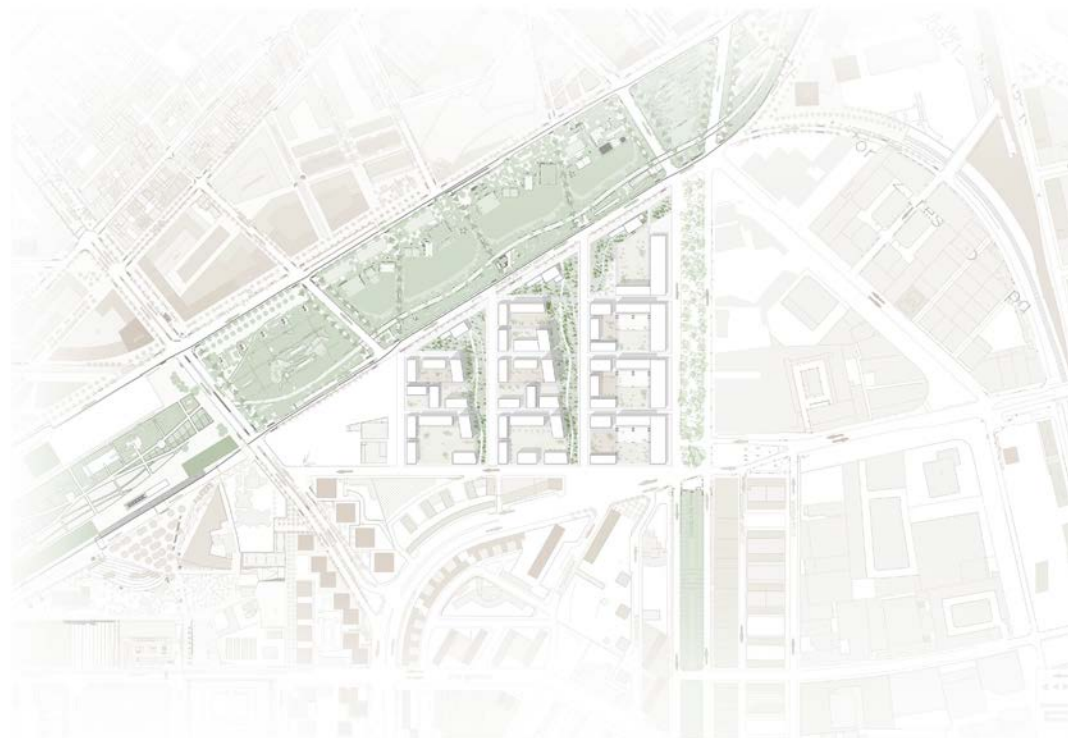


Infiltracions

Maria Sant + Pol Tirado

Taller C. Crosas





Programa funcional / Functional program

Àrea / Area	30 Ha
Ocupació / Footprint	
Habitatge / Housing	max. 40%
Espais Lliures / Open spaces (permeables/impermeables)	min. 20%
Equipaments / Facilities (definició 3-4 peces)	min. 10%
Viari / Road system (rodat, aparcament i vianants)	min. 10%
Edificabilitat / Floor Area Ratio	0,5 m ² st/m ² s (150 000 m ² sostre)
Residencial / Residential	80% (120.000 m ²) 1.370 habitatges
Activitats / Activities	20% (30.000 m ²)
Densitat / Density	45.6 habitatges/Ha
Alçada màxima / Maximum height	PB+7 (excepcionalment 10% sostre permès per PB+20) /GF+7(exceptionally 10% of GF+14 is allowed)

VORA PRODUCTIVA
PRODUCTIVE EDGE

Ribera Salines

Cornellà de Llobregat, 2019

La zona entre Cornellà i el riu Llobregat és un dels pocs reductes agrícoles que queden al marge esquerre de la Vall Baixa. Ens referim específicament a l'àrea compresa entre la A-2, l'avinguda del Baix Llobregat i la C-245. Aquesta franja constitueix la part superior d'una banda d'equipaments formada per l'Estadi de l'RCD Espanyol, el Parc Esportiu Llobregat, l'IES Joan Miró, el Club Delfos, el Rugby Club de Cornellà i altres complexos esportius. L'àrea d'estudi està marcada per traces com el FGC del Baix Llobregat, la Carretera Vella de Sant Boi de Llobregat i un teixit productiu de gra petit.

El 2007 la Generalitat va impulsar la delimitació i disseny de les Àrees Residencials Estratègiques a Catalunya. En el seu conjunt, les ARE eren una figura estatutària destinada a la dotació de sòl per abordar la construcció de fins a cent mil habitatges nous en una proporció de l'50% entre habitatge lliure i protegit. Es tracta de la reserva de sòl classificat, ordenat, produït i disposat a la seva transformació més important fins al moment, realitzada amb la finalitat d'incidir positivament en els preus i la rigidesa del mercat immobiliari en la perspectiva de la progressiva represa gradual i racional el sector.

L'ARE Cornellà- Ribera Salines, dibuixada en 2009 per EMDUCSA, R.A. Casademont (Planejament derivat); ERV Arquitectes Associats, SL (Projecte bàsic d'urbanització) i INTRAESA (Projecte executiu d'urbanització), va proposar la provisió d'332.051 m²st en una àrea de 53 Ha, estenent-se, per tant, al nord de la C-245. La proposta plantejava una nova via de ronda que connectés al Camí del Rugby amb el Carrer de Maria Tarrida i una ordenació que aprofitaria la centralitat de la futura estació de FGC. El nou teixit residencial i terciari colmataren aquesta nova àrea urbana d'extensió, deixant un buit central allà on passa el tren i com a prolongació del Passeig dels Ferrocarrils Catalans.

The area between the city of Cornellà and the river Llobregat is one of the few agricultural areas on the left bank of the Vall Baixa. It is limited by the A-2, the Avinguda del Baix Llobregat and the C-245 road. This strip of land constitutes the upper part of a group of facilities formed by RCD Espanyol Stadium, Llobregat Sports Park, the secondary school IES Joan Miró, Club Delfos, the Rugby Club of Cornellà and other sports complexes. The study area is defined by key infrastructures such as the FGC railway of Baix Llobregat, the Carretera Vella of Sant Boi de Llobregat and a small fabric for grain production.

In 2007, the Catalan Government promoted the delimitation and design of strategic residential areas (ARE) in Catalonia. In general, ARE were a statutory figure intended to provide land to construct up to one hundred thousand new homes with 50% of social housing. To date, this is the most important reserve of land that is classified, managed, produced and ready for transformation. It was designed to positively affect prices and reactivate the rigidity of the real estate market from the perspective of gradual, rational recovery of the sector.

The ARE Cornellà–Ribera Salines, drawn in 2009 by EMDUCSA, R.A. Casademont (derived planning), ERV Arquitectes Associats, SL (basic urbanization project) and INTRAESA (executive urbanization project), proposed 332,051 sqm (floor area) of new development on a 53-ha site to the north of the C-245. The project included a new ring road that would connect the streets Camí del Rugbi and Carrer de Maria Tarrida, and a new urban layout that would take advantage of the centrality of the future FGC station. The new residential and tertiary fabric filled this new urban extension area, leaving a central free space on top of the train premises, as an extension of the Passeig dels Ferrocarrils Catalans.



Ribera Salines











1965

LLEENDA**MUC SINTÈTIC**

— Limit municipal

— Limit sòl urbà consolidat **SUC**- - - Limit sòl urbà no consolidat **SNC**- · - · - Limit sòl urbanitzable delimitat **SUD**· · · · · Limit sòl urbanitzable no delimitat **SND****SUC** Sòl urbà consolidat**SNC** Sòl urbà no consolidat**SUD** Sòl urbanitzable delimitat**SND** Sòl urbanitzable no delimitat**SNU** Sòl no urbanitzable**SECTORS DE PLANEJAMENT**

- - - Limit de sector de desenvolupament

· · · · · Limit de sector transversal

QUALIFICACIONS**SISTEMES****SX** Vian

□ SX0, SX1 Eixos estructurants

□ SX2, SX3

□ SX4 Aparcament

SF Ferroviari**SA** Aeroportuari**SP** Portuari**SH** Hidràulic**SC** Costaner**SV** Espais lliures públics**SD** Habitatge dotacional públic**SE** Equipaments**ST** Serveis tècnics**SOL URBÀ****R1** Nucli antic**R2** Urbà tradicional**R3** Ordenació tancada**R4** Ordenació oberta**R5** Habitages en filera**R6** Habitages aïllats o adossats**A1** Industrial**A2** Serveis**A3** Logística**M1** Reforma urbana**M2** Conservació**M3** Mixtos**SOL URBANITZABLE****D1** Desenvolupament residencial**D2** Desenvolupament activitat econòmica**D3** Desenvolupament mixt**D4** Altres desenvolupaments**D5** Urbanitzable no delimitat**SOL NO URBANITZABLE****N1** Ordinari**N2** Protecció local**N3** Protecció reglada**N4** Activitat autoritzada**N5** Sector desclassificat per pla director**PROTECCIONS TRANSVERSALES**

— Limit protecció transversal

- · - · - Xarxes projectades

· · · · · Xarxes projectades

PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC

■ ESPAIS OBERTS DE PROTECCIO ESPECIAL

■ Sòl de protecció especial

■ Sòl d'alt valor agrícola

■ ESPAIS OBERTS DE PROTECCIO TERRITORIAL

■ Sòl de potencial interès estratègic de muntanya

■ Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic

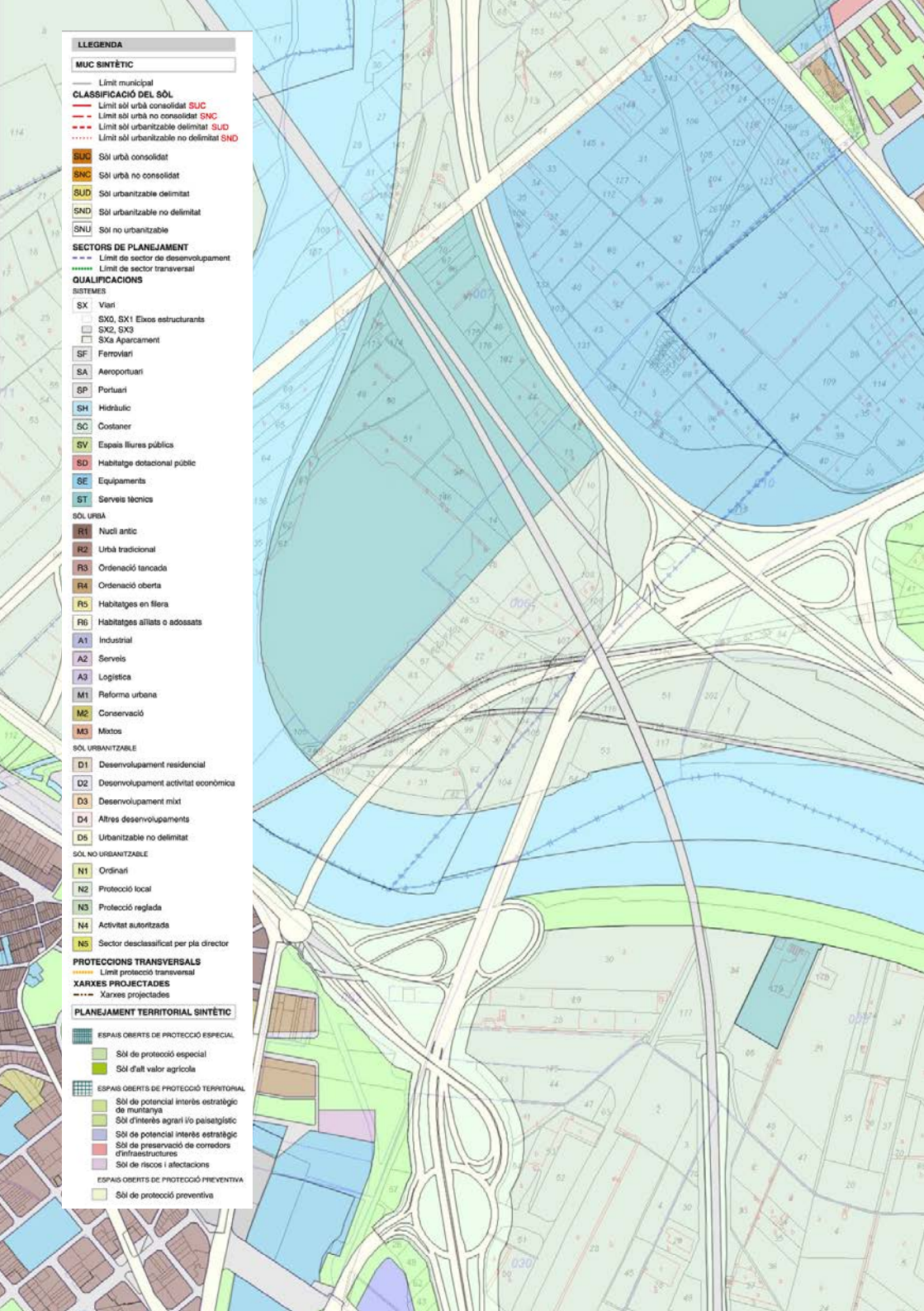
■ Sòl de potencial interès estratègic

■ Sòl de preservació de corredors d'infraestructures

■ Sòl de riscos i afectacions

■ ESPAIS OBERTS DE PROTECCIO PREVENTIVA

■ Sòl de protecció preventiva





Planejament urbanístic (PGM, 2021)

Àrea Residencial Estratègica Ribera Salines

EMDUCSA, R.A. Casademont

2009

Àrea / Area 47 Ha

Ocupació / Footprint

Habitatge / Housing	102.926 m ² (30%)
Activitats / Activities	229 125 m ² (70%)
Total	332 051 m ²

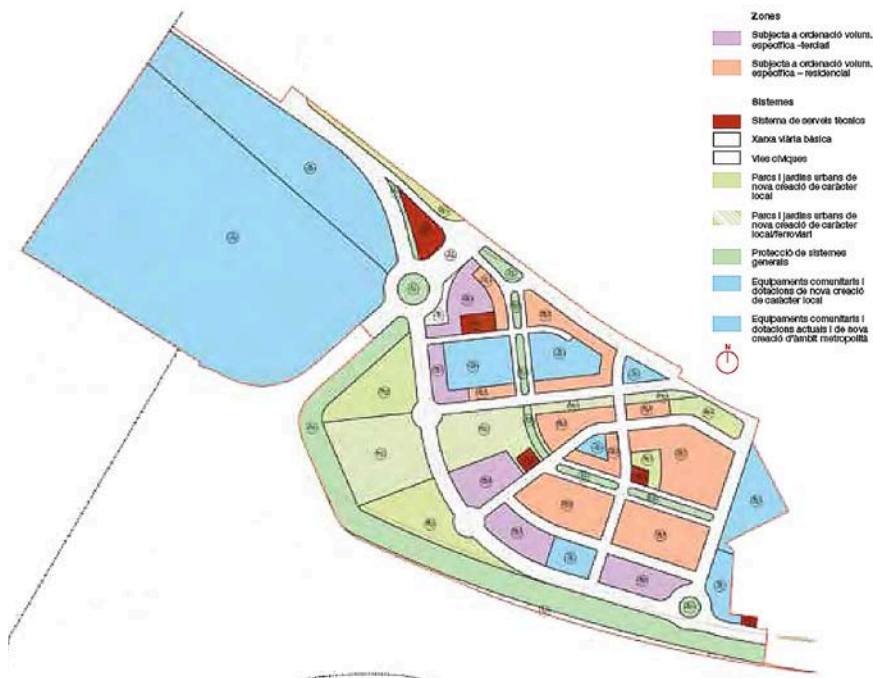
Edificabilitat / Floor Area Ratio 0.7 m²st/m²s

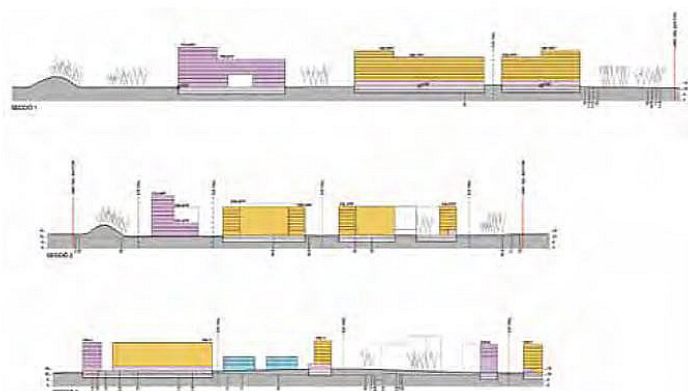
Densitat / Density 52.64 hab/Ha

nº habitatges / no. dwellings 2.497

Habitatge lliure 22%

Habitatge protegit 78%







Com integrar un nou parc d'habitatge sobre l'estructura de camps i camins que configuren la plana fluvial del Llobregat?

L'accessibilitat urbana des de la banda de Cornellà permet diferenciar dues estratègies projectuals i una excepció:

La primera proposa resoldre la relació urbana i l'espai obert amb un sistema de dits relacionats bé amb les traces existents o bé amb l'Avinguda del Baix Llobregat (1a, 1b, 1c).

La segona estratègia consisteix en imaginar un sistema alveolar que penja de l'avinguda de vora i dels traçats urbans preexistents per construir una estructura ramificada que multiplica les situacions de perímetre entre el medi urbà i naturalitzat (2a, 2b)

Finalment, l'excepció consisteix en renunciar a una relació de contigüitat literal amb els traçats urbans i proposar, en canvi, una nova banda d'habitatges paral·lela a l'avinguda i establint una connexió independent amb les vies d'accés transversal (3).

How can new housing be integrated into the structure of agricultural fields and paths that make up the Llobregat riverbed?

The high urban accessibility from the city of Cornellà allows for the differentiation of two project strategies and an exception:

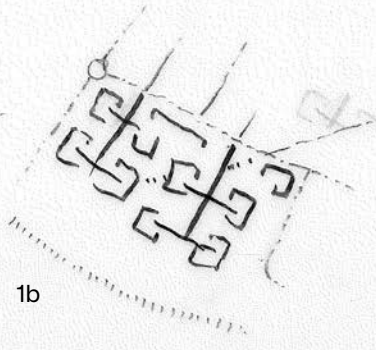
The first strategy solves the relationship between the urban and open environment with a system of fingers connected to the existing streets or the Avinguda del Baix Llobregat (1a, 1b, 1c).

The second strategy is to envision an alveolar system connected to the avenue and the pre-existing urban fabric to build a branched structure that multiplies the perimeter situations between the urban and natural environments (2a, 2b).

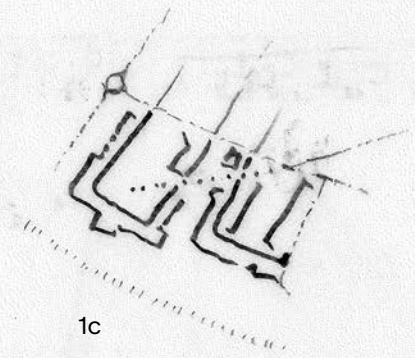
Finally, the exception consists of renouncing the literal contiguity with the urban layouts and instead proposing a new strip of housing parallel to the avenue that is independently connected with the transversal main access roads (3).



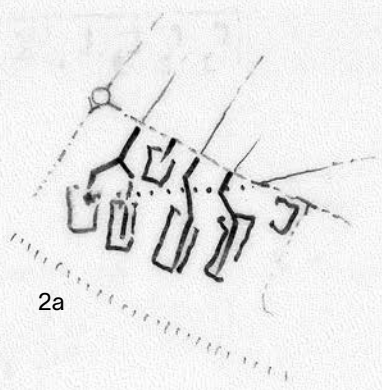
1a



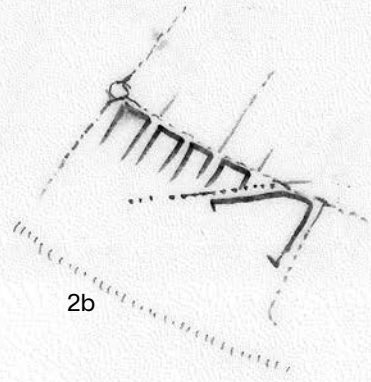
1b



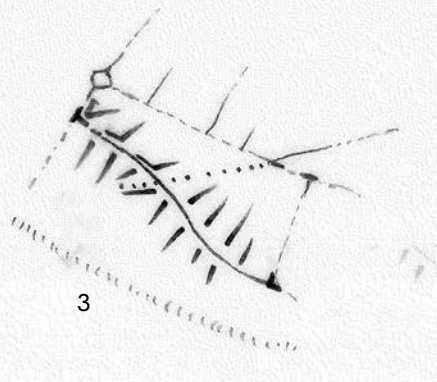
1c



2a



2b



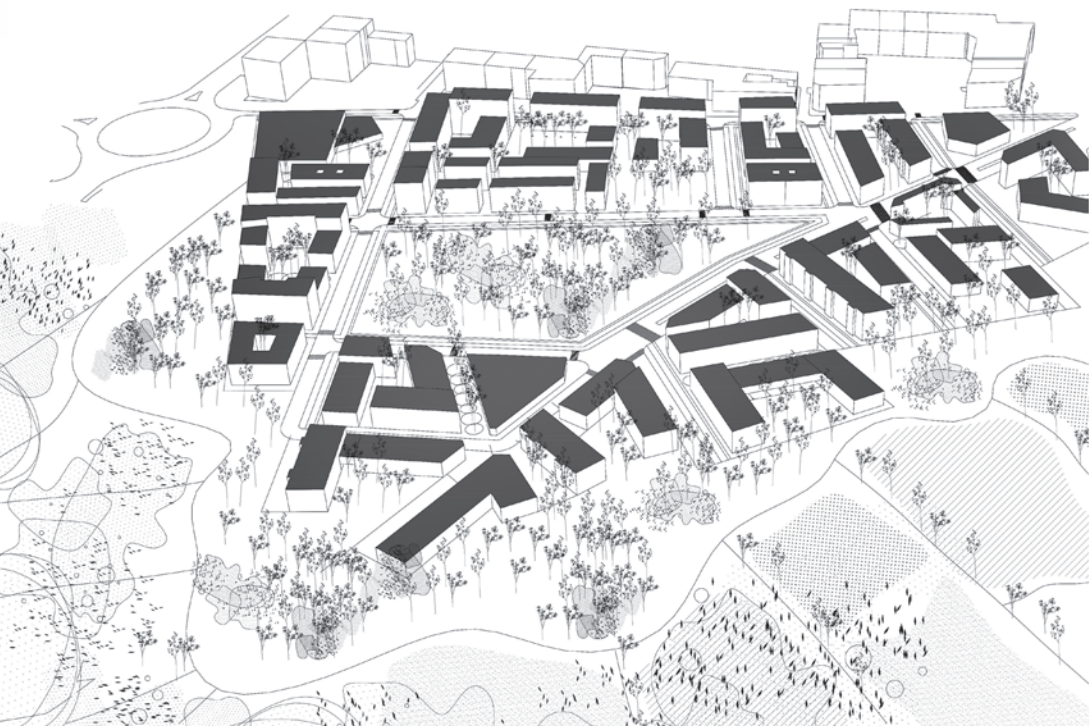
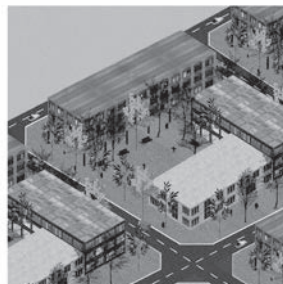
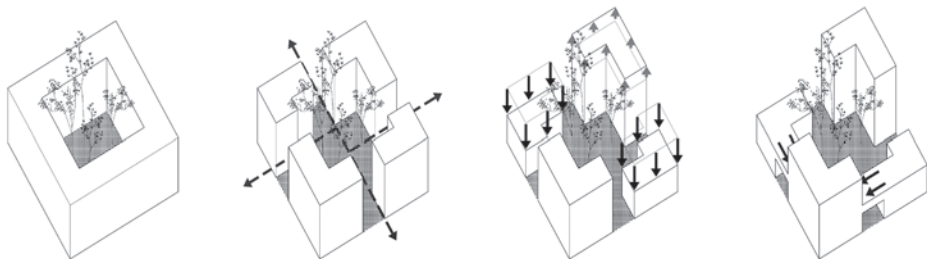
3

Traces agrícolas

Monica Piqué + Clara Ribas

Taller M. Bayona





Ecobarri Ribera

Maria Sans + Laura Thomson

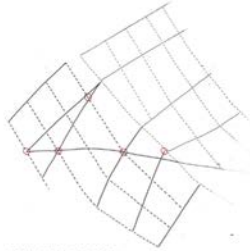
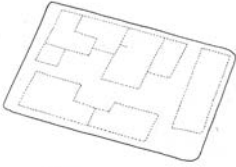
Taller Á. Clua



SISTEMA DE CANALIZACIÓN



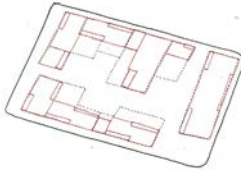
SISTEMA DE VIARIO



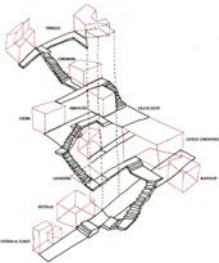
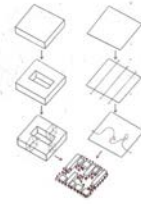
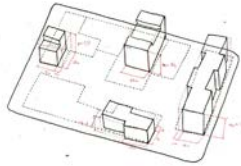
RITMO DEL TRAZADO



ACCESOS Y FLAJOS



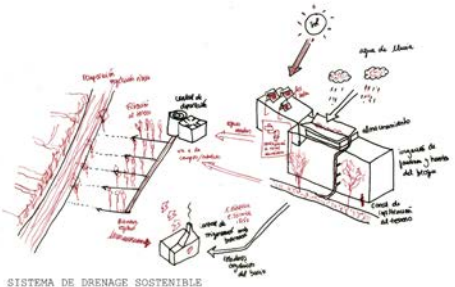
ESPACIO PÚBLICO



PRIVADO I COMUNITARIO



SISTEMA DE RECOGIDA DE AGUA



SISTEMA DE DRENAGE SOSTENIBLE

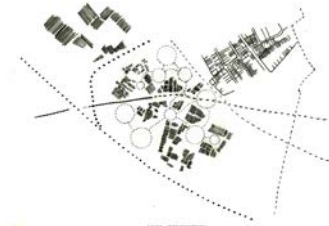




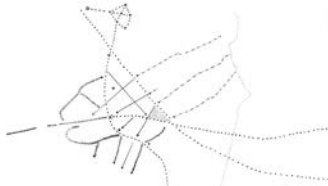
Illes, blocs i conreus

Guillem Molas + Ferran Llaudet

Taller C. Crosas



LINEA CONCEPTUAL



CARRERES, CARRERS I CAMINS



FINALS BLOC





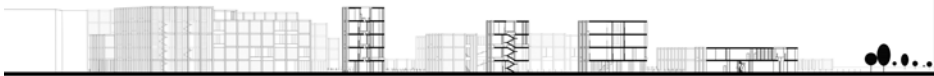
PARAMETRES URBANISTICES

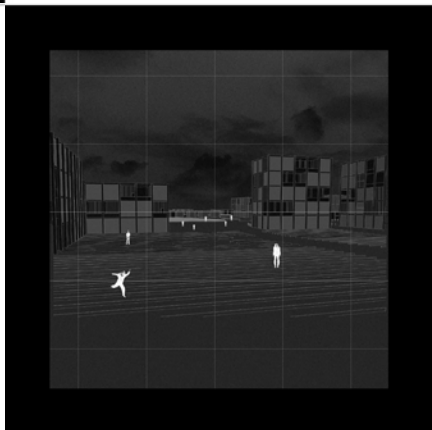
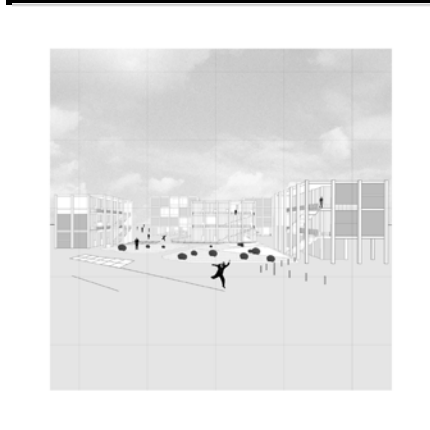
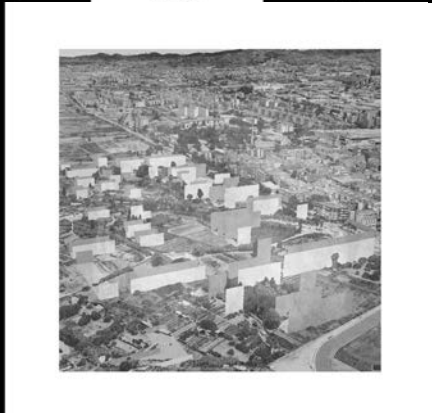
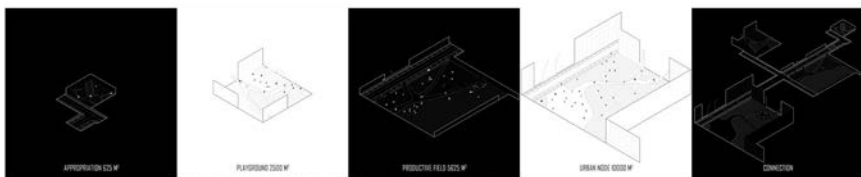
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

Buits i plens

Bianca Papacharalambous + Rosita Scura

Taller Á. Clua

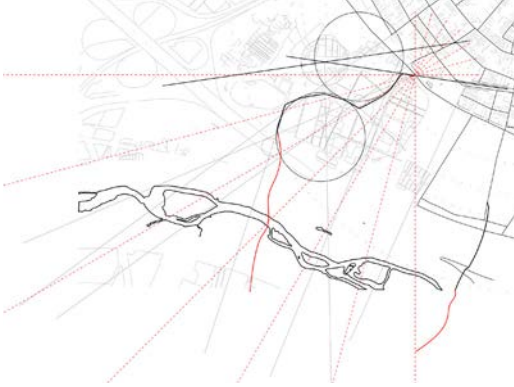


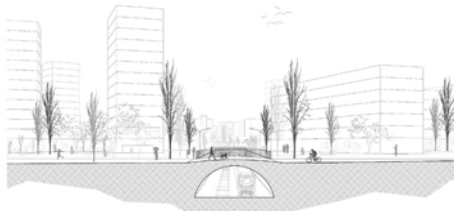


La mà

Patricia Olaortua

Taller C. Crosas

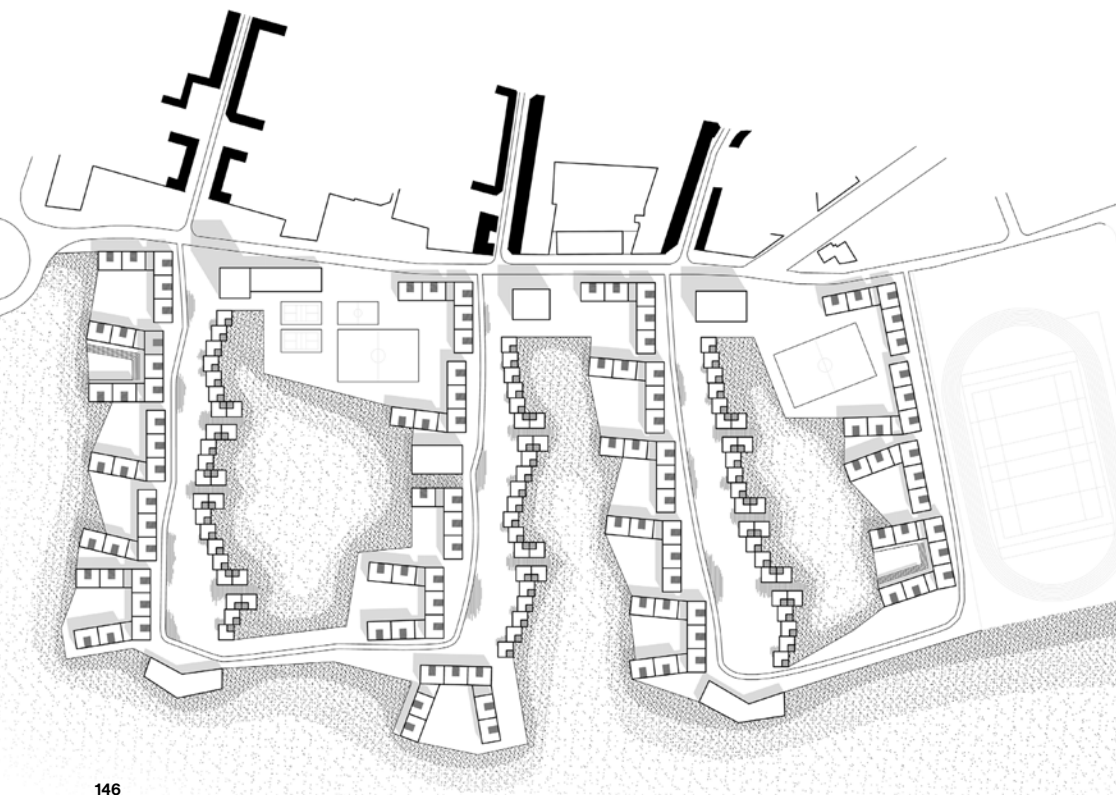
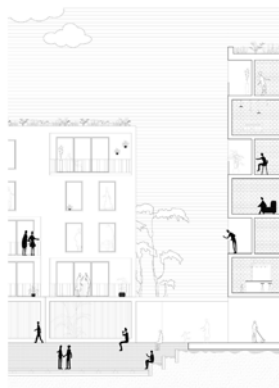
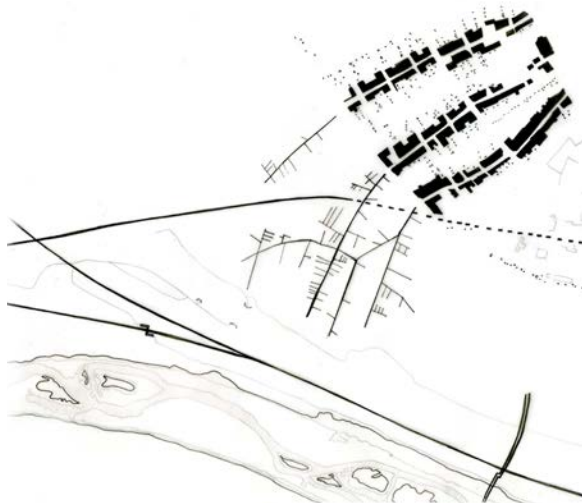


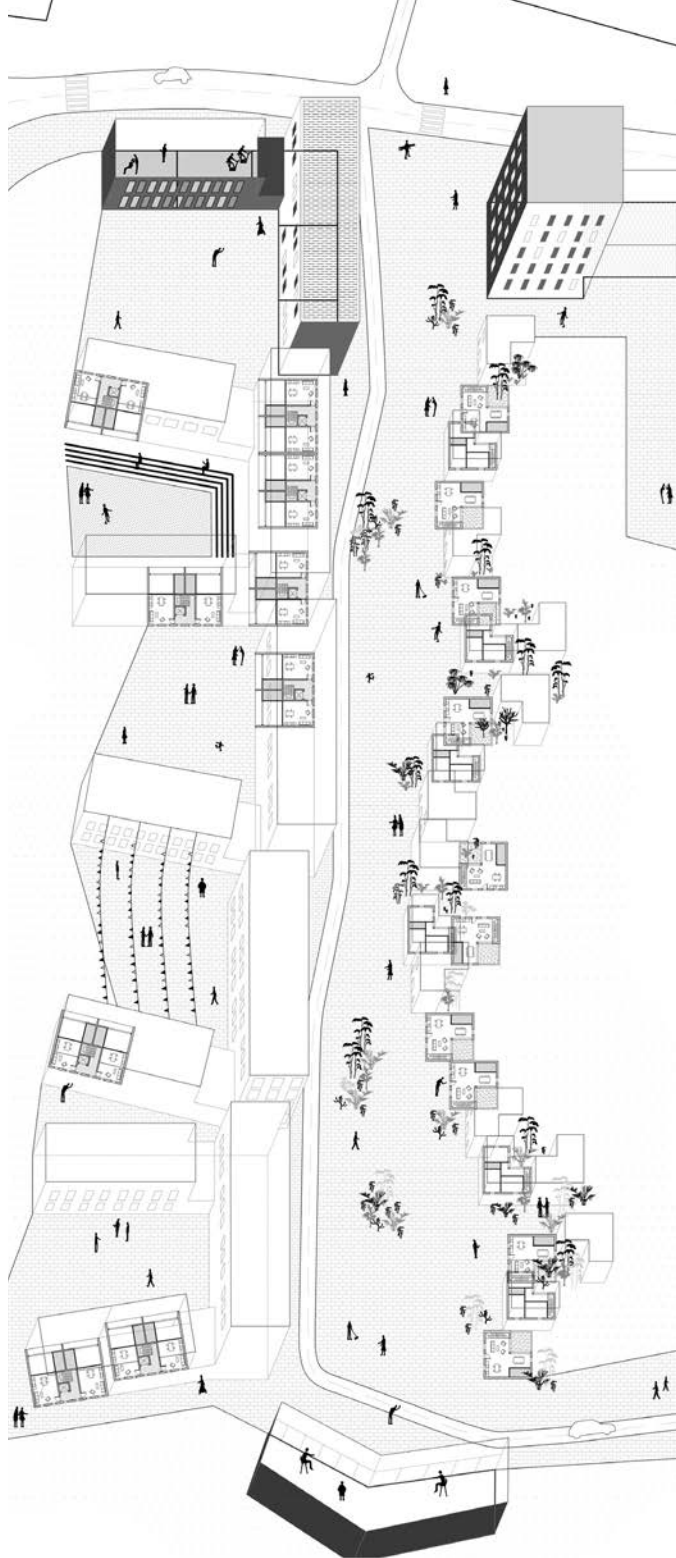


Fusió i fricció

Niccoló Santana + Anna Vidal

Taller J. Galindo



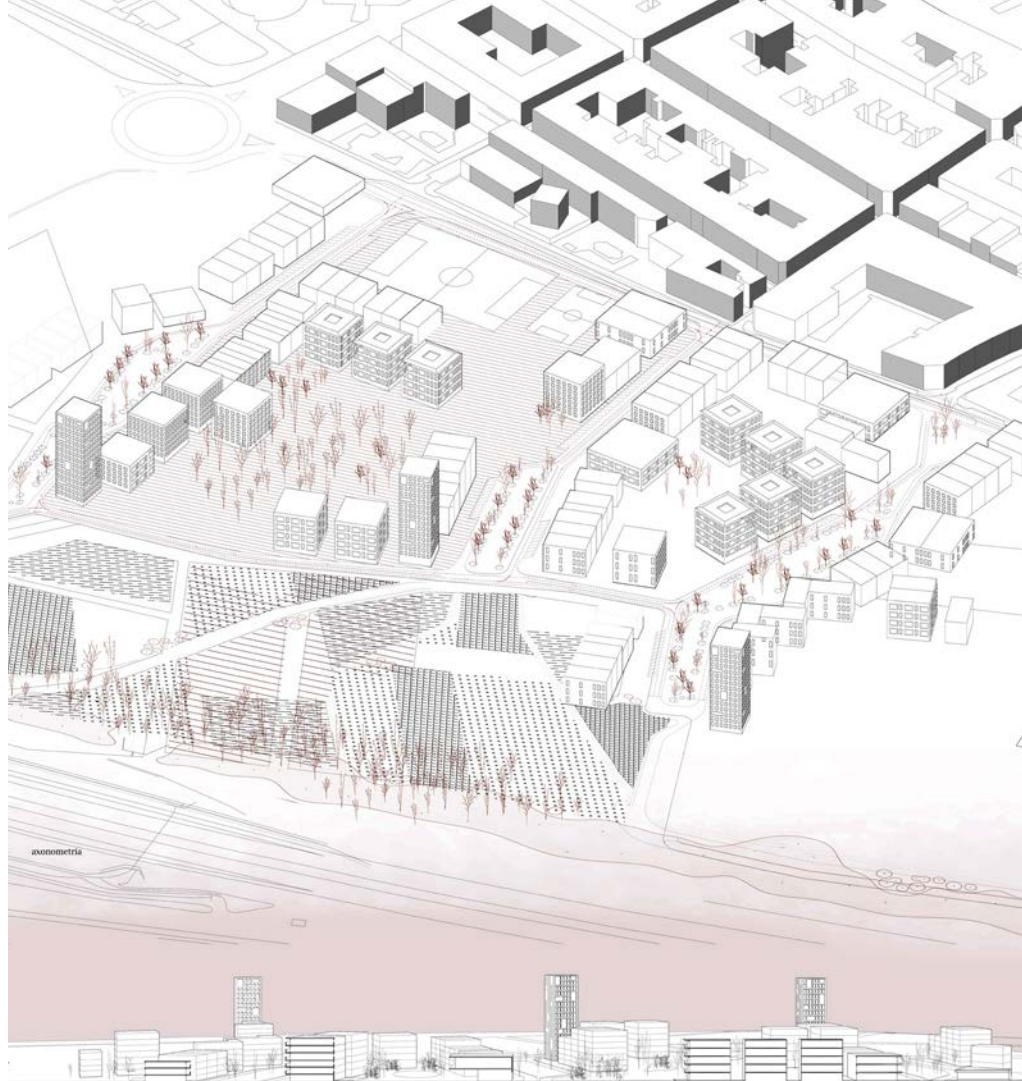


Vores actives

Pablo Castillo + Carlota Gala

Taller J. Perea





axonometria

sección fugada

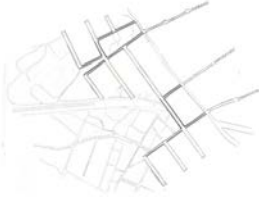


Patchwork

Carolina Contreras + Laura Piazzi

Taller Á. Clua

CAMINOS



CIRCULACION VERTICAL



CONSTRUIDO



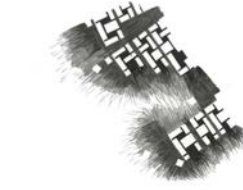
CANAL Y FLUJOS DE AGUA



ALTURAS



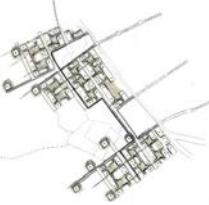
DEL CONSTRUIDO AL SALVAGE



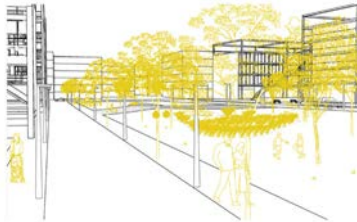
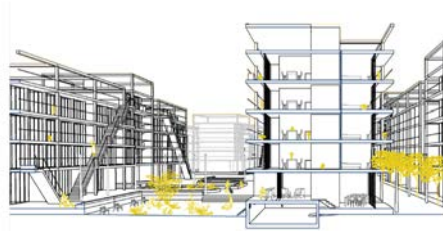
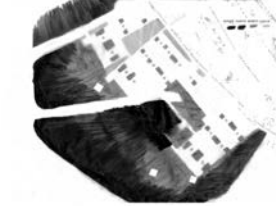
PLAZAS

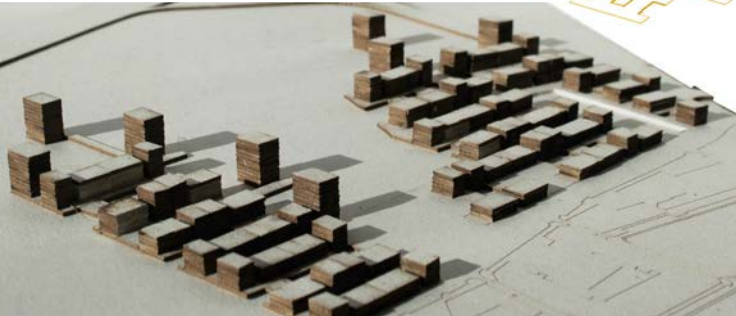
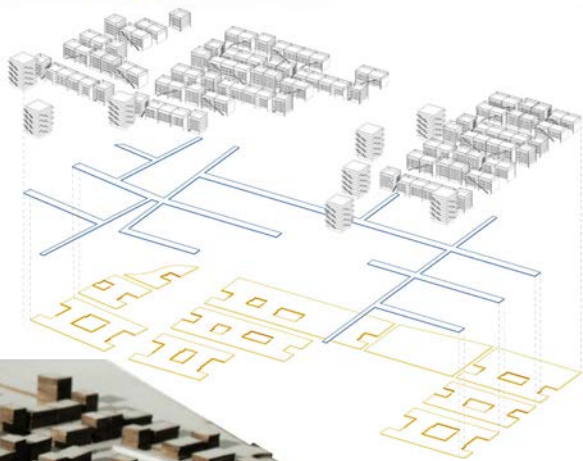


ALTURAS



EXPLOTACION DEL SUELO

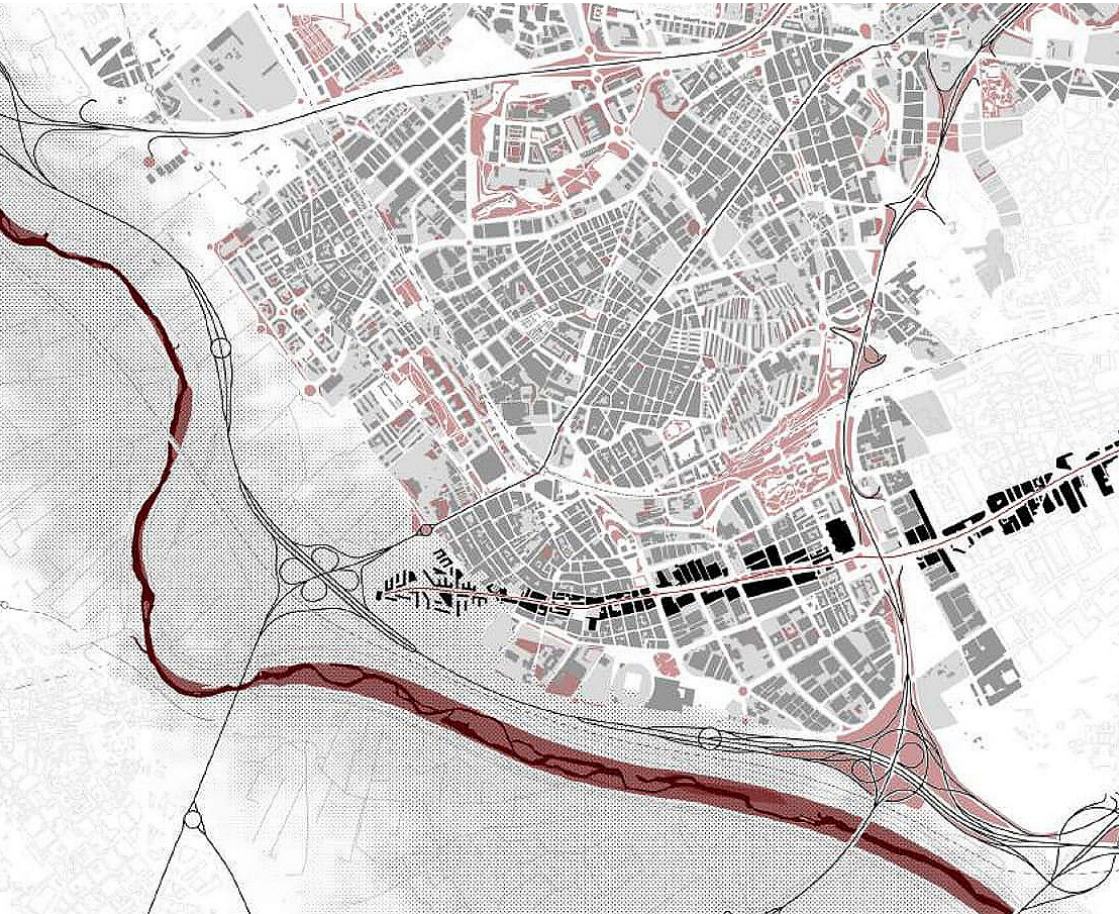
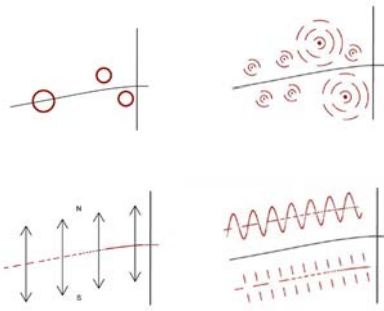


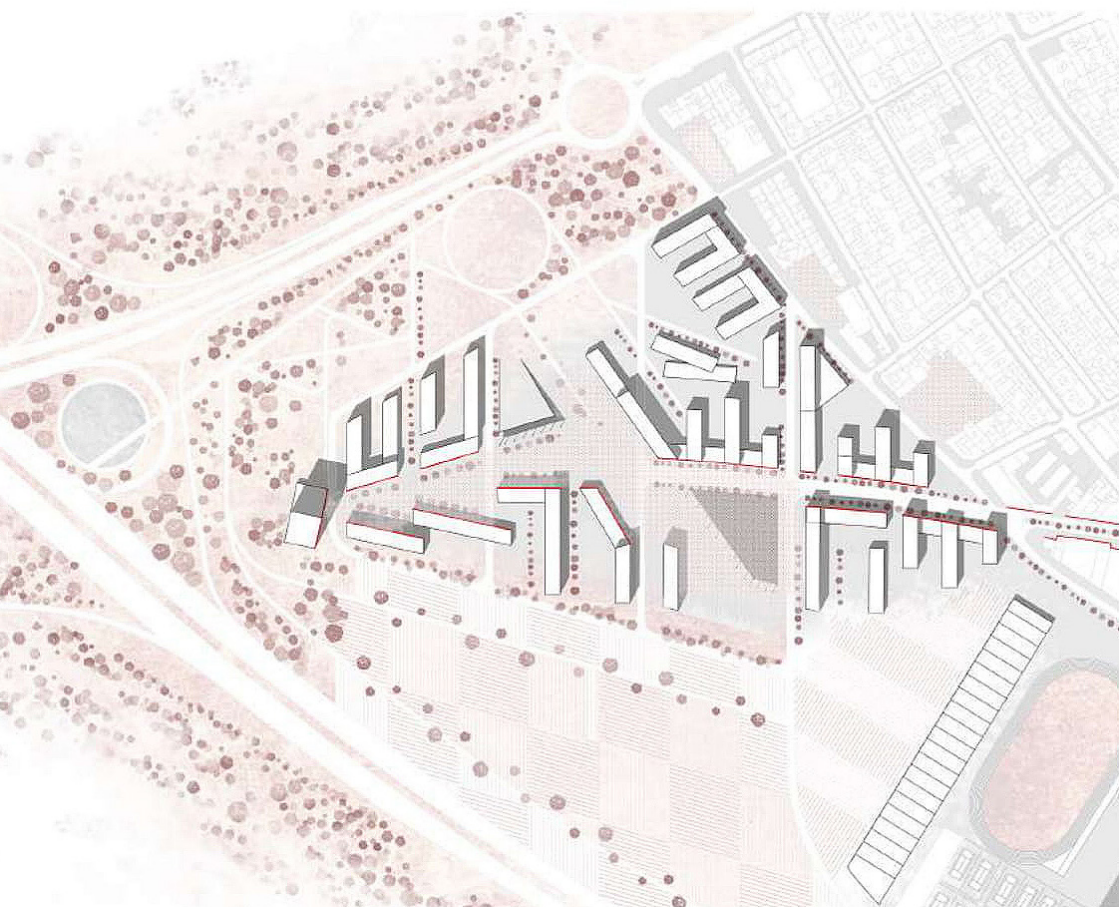


Eix Cornellà

Miquel Pérez + Miquel Pifarré

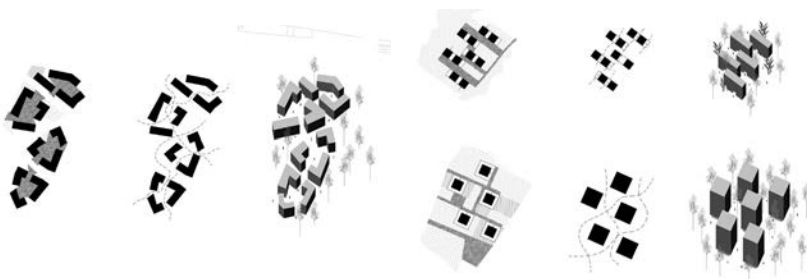
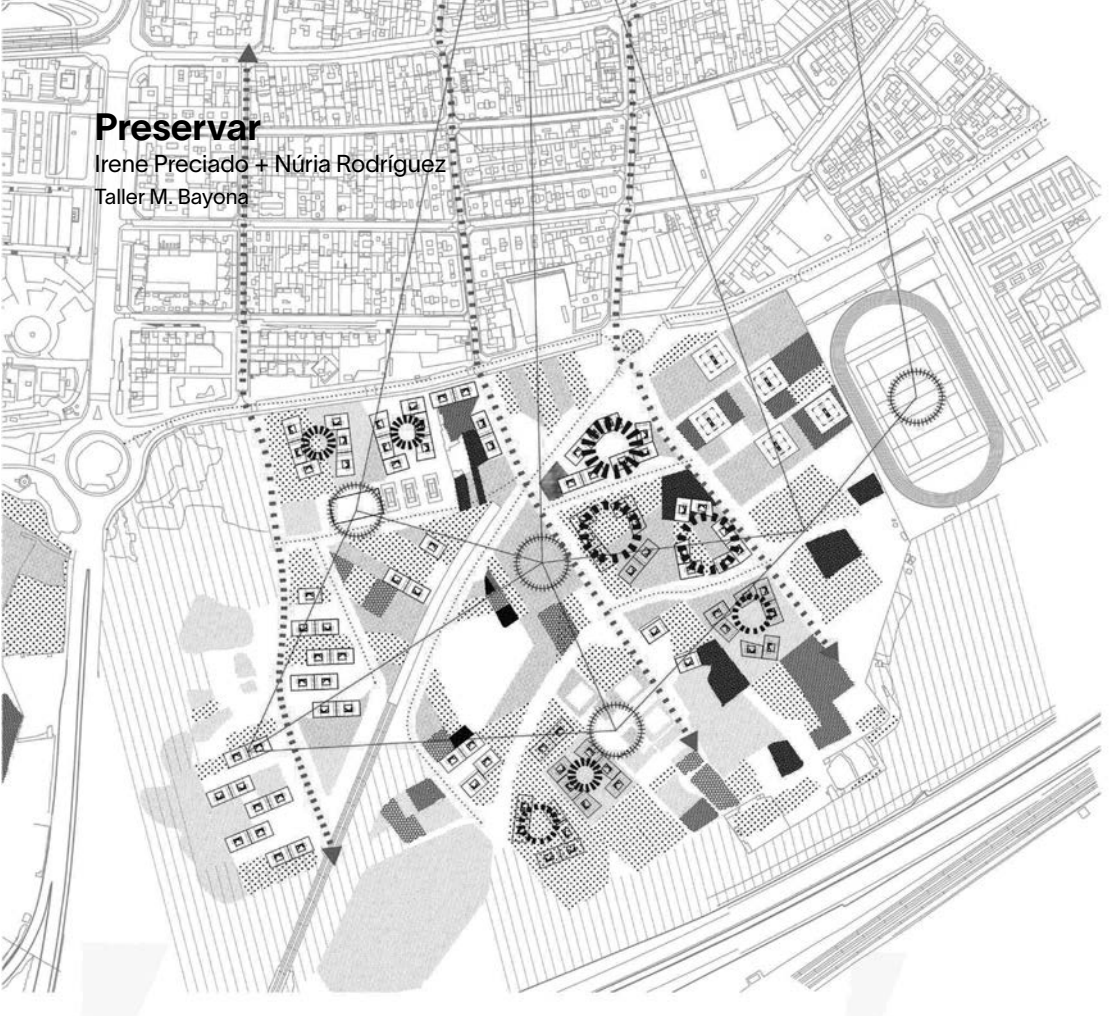
Taller C. Crosas





Preservar

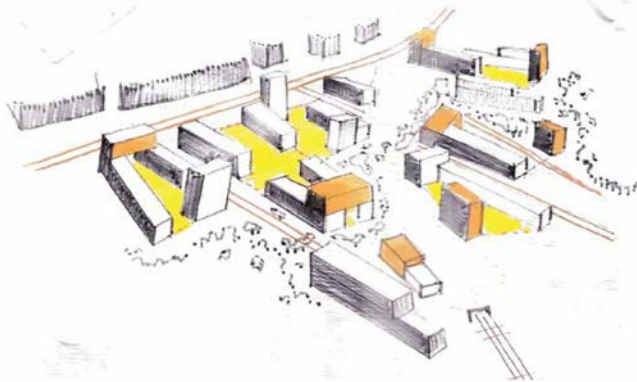
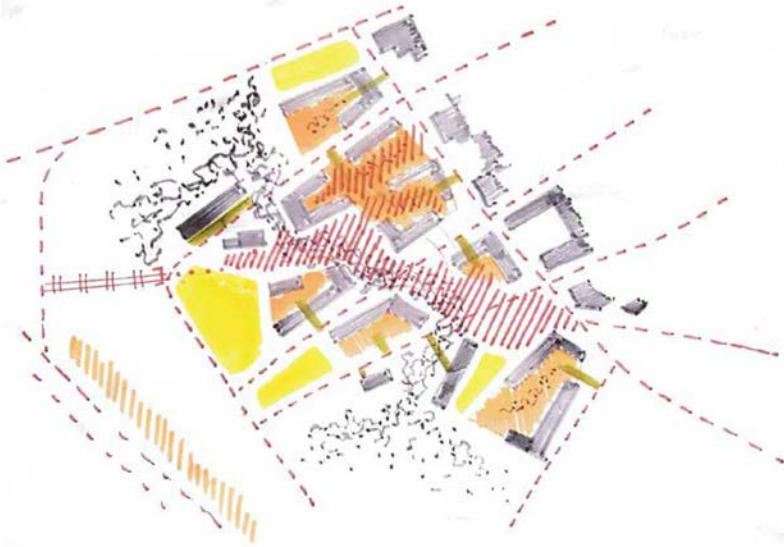
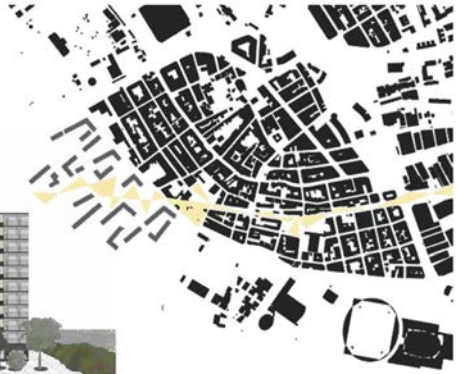
Irene Preciado + Núria Rodríguez
Taller M. Bayona



De la ciutat al camp

Marina Sunyer

Taller C. Crosas





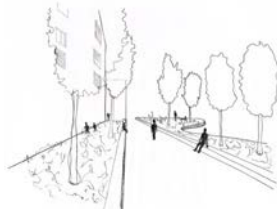
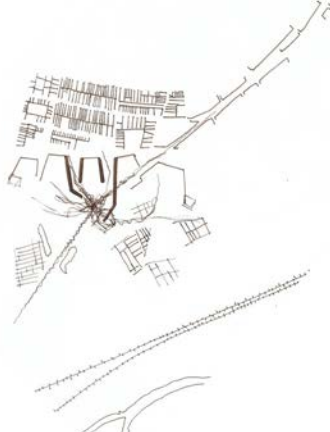
projectes anteriors i procés

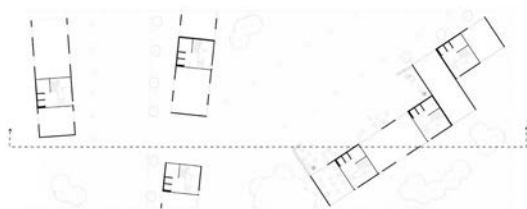
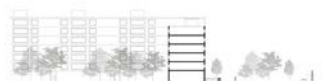


Una mirada als camps

Laura Pérez + Paola Sánchez

Taller J. Galindo

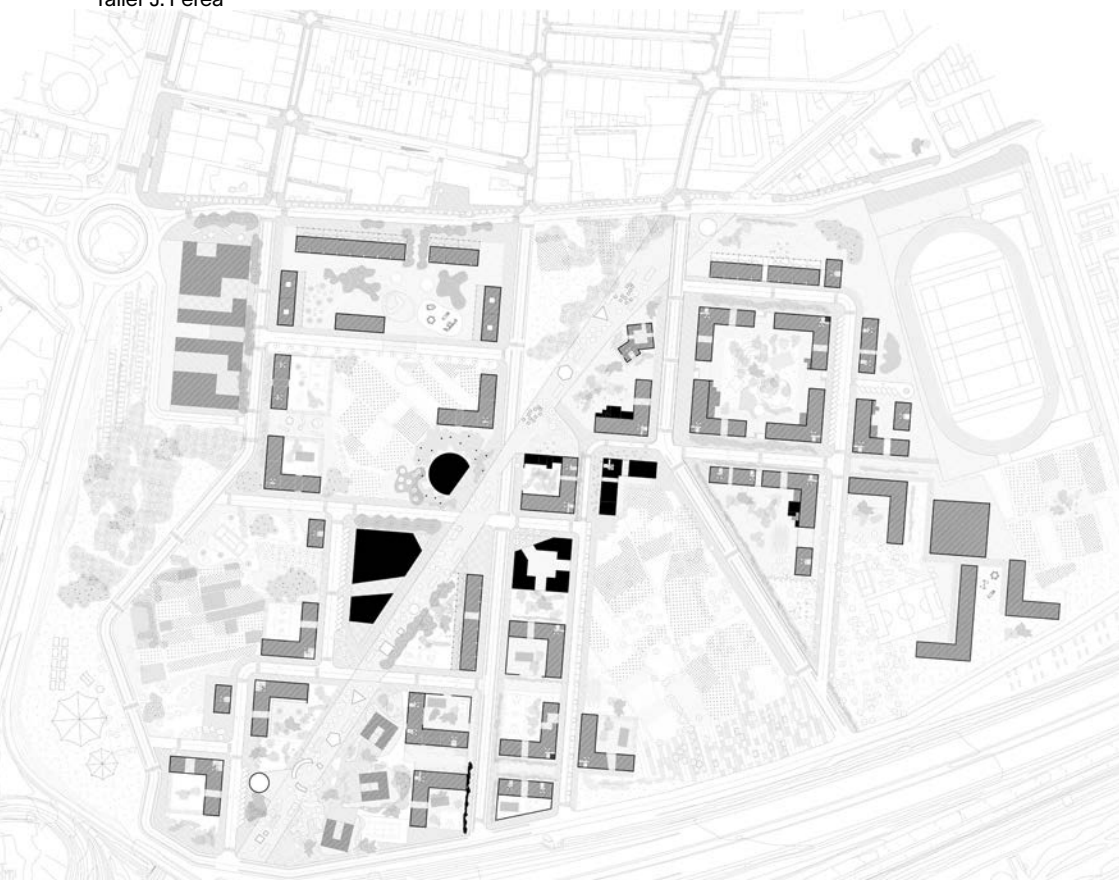


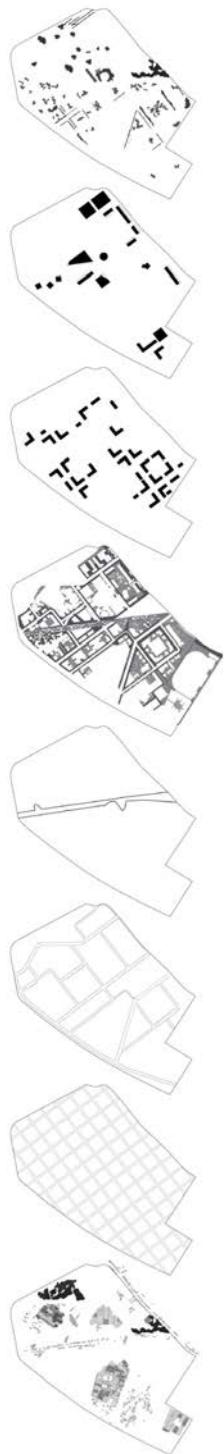
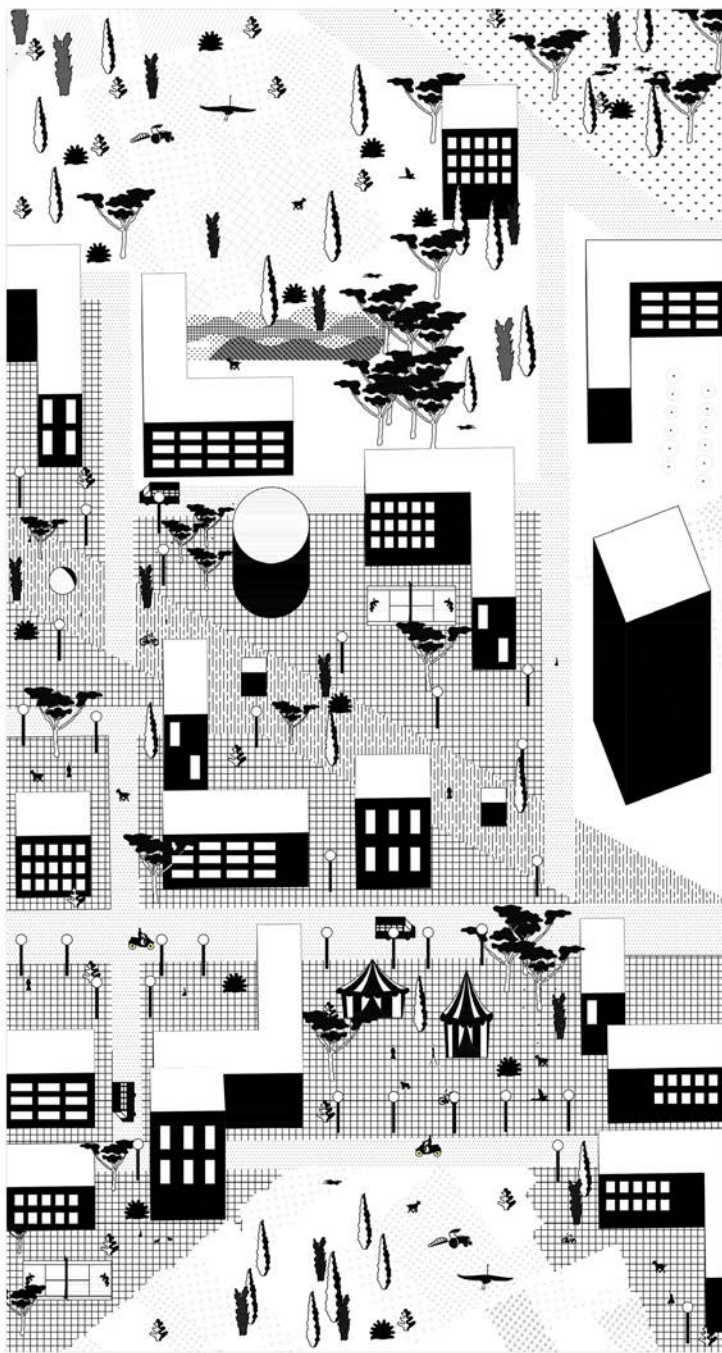


Agro-city

Bernat Ginot + Sara López + Júlia Pallarès

Taller J. Perea





Programa funcional / Functional program

Àrea / Area	24 Ha
Ocupació / Footprint	
Habitatge / Housing	max. 30%
Espais Lliures / Open spaces (permeables/impermeables)	min. 20%
Equipaments / Facilities (definició 3-4 peces)	min. 10%
Viari / Road system (rodat, aparcament i vianants)	min. 10%
Edificabilitat / Floor Area Ratio	0,5 m ² st/m ² s (120 000 m ² sostre)
Residencial / Residential	80% (95.000 m ²) 1.200 habitatges
Activitats / Activities	20% (25.000 m ²)
Densitat / Density	50 habitatges/Ha
Alçada màxima excepcional / Exceptional maximum height	PB+14 / GF+14

VORA INFRAESTRUCTURAL
INFRASTRUCTURAL EDGE

Can Duran

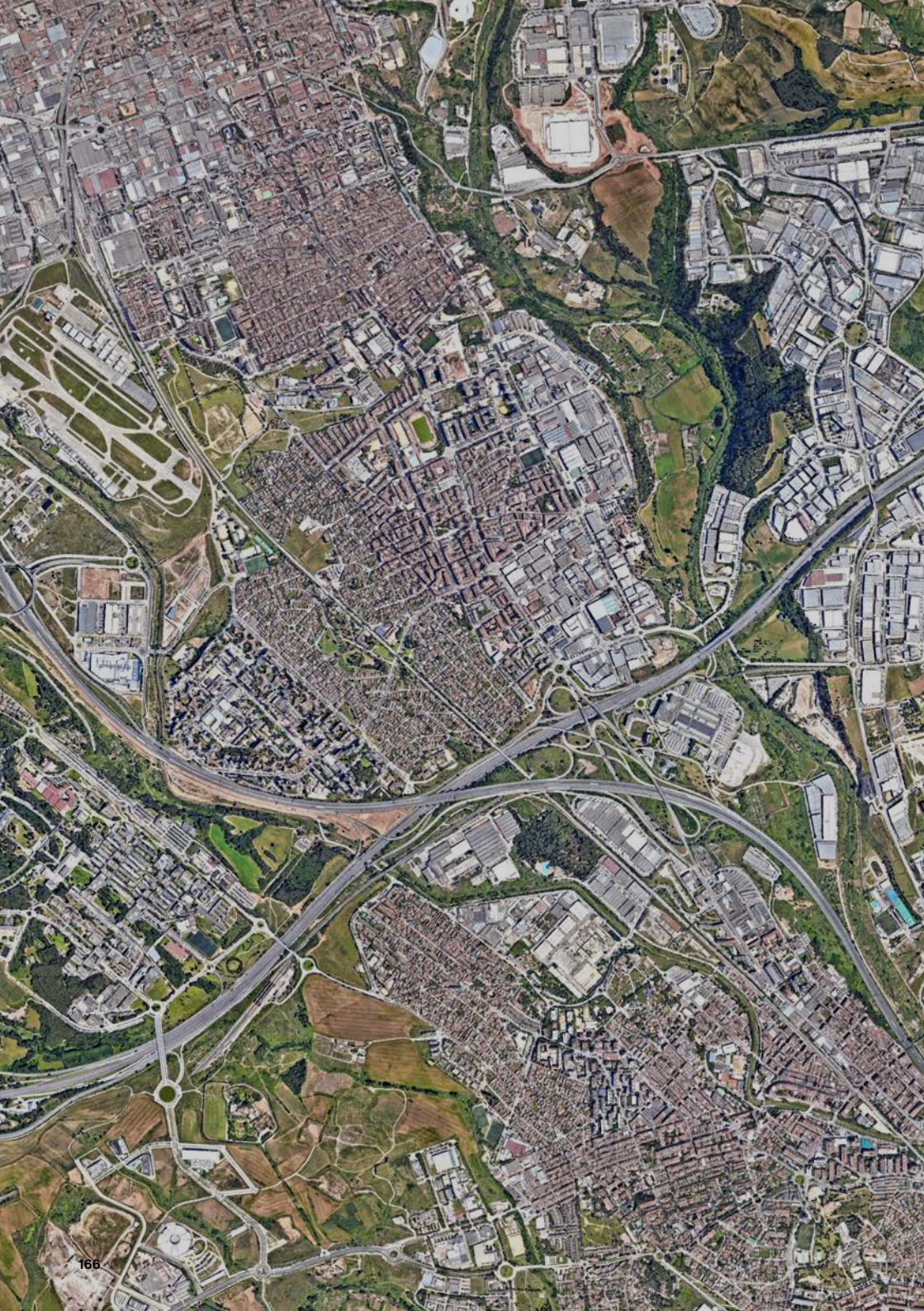
Montcada i Reixac, 2020

En els darrers anys, un teixit d'eixample ha consolidat els entorns de l'estació de Montcada-Ripollet (Renfe) mitjançant la provisió de nous habitatges, equipaments i parcs com el de La Llacuna. Aquest barri constitueix el límit de la ciutat de Montcada i Reixac cap a un dels espais agrícoles i naturals de més alt valor ecològic de la Regió Metropolitana. Es tracta d'una gran illa verda definida per les rieres de Can Duran, Dona Morta, Rocamora i Riera seca, i delimitada també pels teixits urbans de Ripollet i Santa Perpètua de Mogoda. Polígons com Can Salvatella, Pla d'en Coll o l'Ecoparc a Can Cabanyes són també part del límit d'aquest espai obert. Al bell mig es situa encara un enclau d'habitatges unifamiliars anomenat Can Pomada.

L'any 2009 BAMMP Arquitectes van desenvolupar una proposta d'Àrea Residencial Estratègica (ARE) en aquest àmbit, amb l'objectiu de dotar de nous 2130 habitatges a l'entorn de Can Pomada i torrent de Rocamora. La proposta, però, deixava sense construir una àmplia franja cap a Mas Rampinyo per tal de poder donar resposta a les previsions del PGM d'una nova variant viària segregada entre la C-17 i la C-58 50CN, entre el municipi de Ripollet i el de la Llagosta, tot creuant Montcada i Reixac. Aquesta via es denomina via de Cornisa i creua el sector de Can Duran.

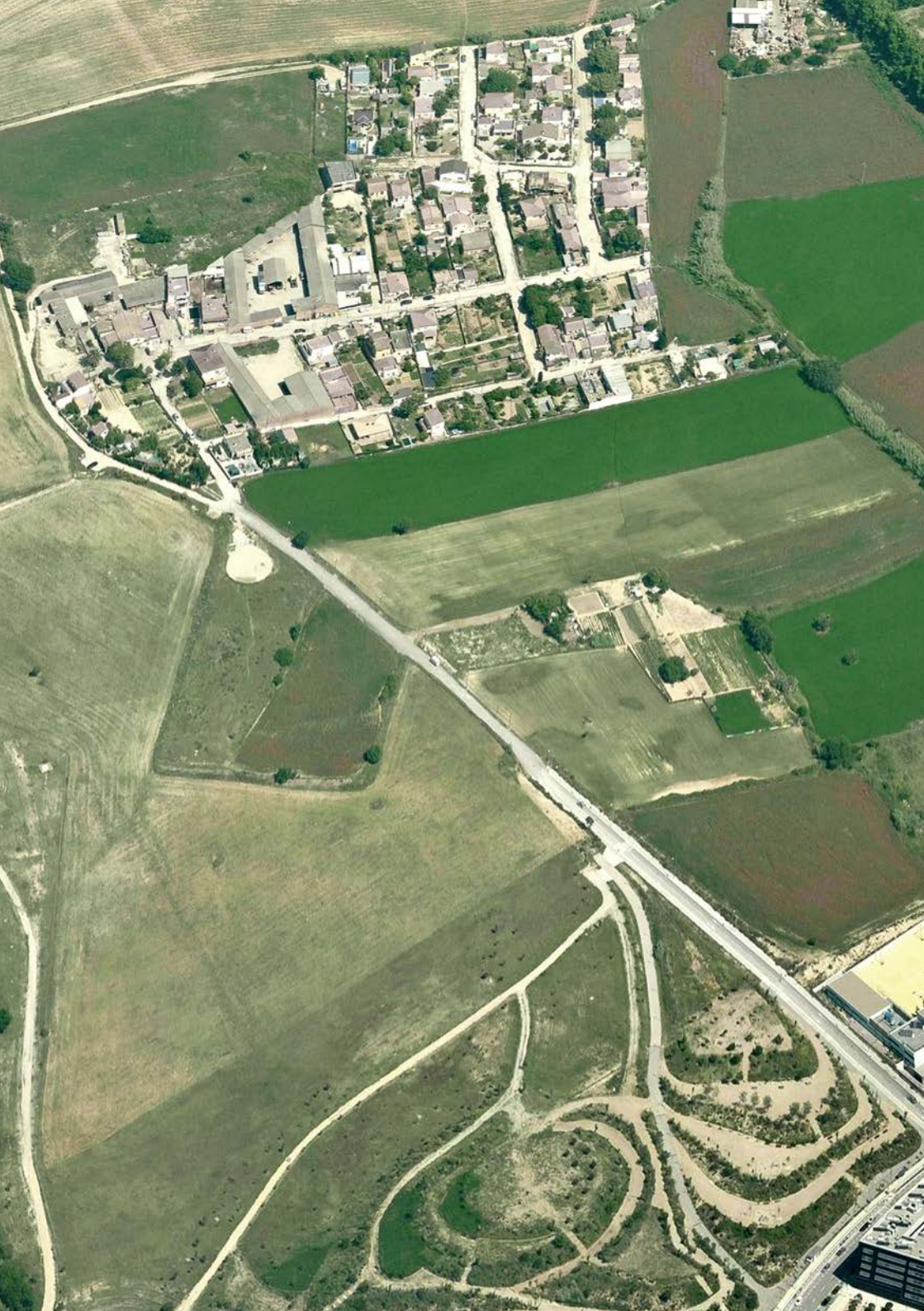
In recent years, a new extension grid has consolidated the surroundings of the Montcada-Ripollet station (Renfe) through the provision of new housing, facilities and parks such as La Llacuna. This district constitutes the limit of the city of Montcada i Reixac towards one of the agricultural and natural spaces of higher ecological value of Barcelona Metropolitan Region. It is a large green island defined by the streams of Can Duran, Dona Morta, Rocamora and Riera seca, delimited by the urban fabrics of Ripollet and Santa Perpètua de Mogoda. Industrial areas such as Can Salvatella, Pla d'en Coll or the Ecopark in Can Cabanyes are part of the boundary of this open space. In the centre is an enclave of single-family homes called Can Pomada.

In 2009, BAMMP Arquitectes developed a proposal for a strategic residential area (ARE) to provide 2,130 new homes around Can Pomada and Torrent de Rocamora stream. However, the proposal left a wide strip with no buildings towards Mas Rampinyo in expectation of the construction of a new ring road between the C-17 and the C-58 50CN, as detailed in the Metropolitan General Plan (PGM). This new road, called 'Via de Cornisa', would link the municipality of Ripollet and Santa Perpètua de Mogoda, crossing Montcada and Reixac and the Can Duran area.





Can Duran





2020





1965

LLEENDA**MUC SINTÈTIC**

— Límit municipal

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL

- Límit sòl urbà consolidat **SUC**
- Límit sòl urbà no consolidat **SNC**
- Límit sòl urbanitzable delimitat **SUD**
- Límit sòl urbanitzable no delimitat **SND**
- Límit sòl no urbanitzable **SNU**

- SUC** Sòl urbà consolidat
- SNC** Sòl urbà no consolidat
- SUD** Sòl urbanitzable delimitat
- SND** Sòl urbanitzable no delimitat
- SNU** Sòl no urbanitzable

SECTORS DE PLANEJAMENT

— Límit de sector de desenvolupament

— Límit de sector transversal

QUALIFICACIONS**SISTEMES**

- SX** Vari
 - SX0, SX1 Eixos estructurants
 - SX2, SX3
 - SXa Aparcament

SF

Ferrovianari

SA

Aeroportuari

SP

Portuari

SH

Hidràulic

SC

Costaner

SV

Espais lliures públics

SD

Habitatge dotacional públic

SE

Equipaments

ST

Serveis tècnics

SÒL URBÀ**R1**

Nucli antic

R2

Urbà tradicional

R3

Ordenació tancada

R4

Ordenació oberta

R5

Habitatges en filera

R6

Habitatges aïllats o adossats

A1

Industrial

A2

Serveis

A3

Logística

M1

Reforma urbana

M2

Conservació

M3

Mixtos

SÒL URBANITZABLE**D1**

Desenvolupament residencial

D2

Desenvolupament activitat econòmica

D3

Desenvolupament mixt

D4

Altres desenvolupaments

D5

Urbanitzable no delimitat

SÒL NO URBANITZABLE**N1**

Ordinari

N2

Protecció local

N3

Protecció reglada

N4

Activitat autoritzada

N5

Sector desclassificat per pla director

PROTECCIONS TRANSVERSALES

— Límit protecció transversal

XARXES PROJECTADES

— Xarxes projectades

PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC**ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ ESPECIAL**

— Sòl de protecció especial

— Sòl d'alt valor agrícola

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

— Sòl de potencial interès estratègic de muntanya

— Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic

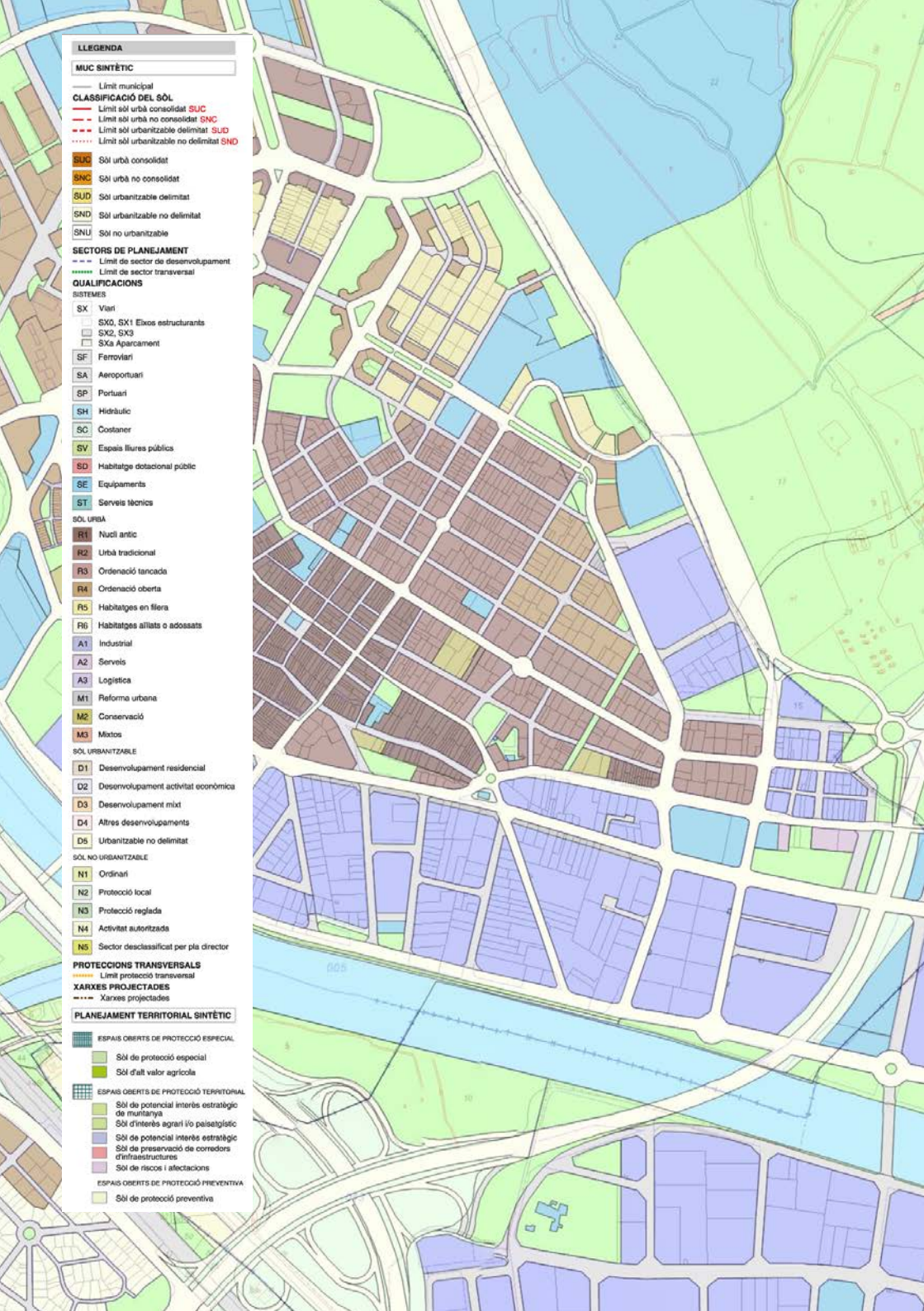
— Sòl de potencial interès estratègic

— Sòl de preservació de corredors d'infraestructures

— Sòl de riscos i afectacions

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA

— Sòl de protecció preventiva





Planejament urbanístic (PGM, 2021)

Àrea Residencial Estratègica Can Duran

BAMMP Arquitectes Associats

2009

Àrea / Area 44 ha

Ocupació / Footprint

Habitatge / Housing 21%

Equipaments / Public facilities 8%

Espai lliure / Open spaces 41%

Edificabilitat / Floor area ratio 0.5 m²st/m²s

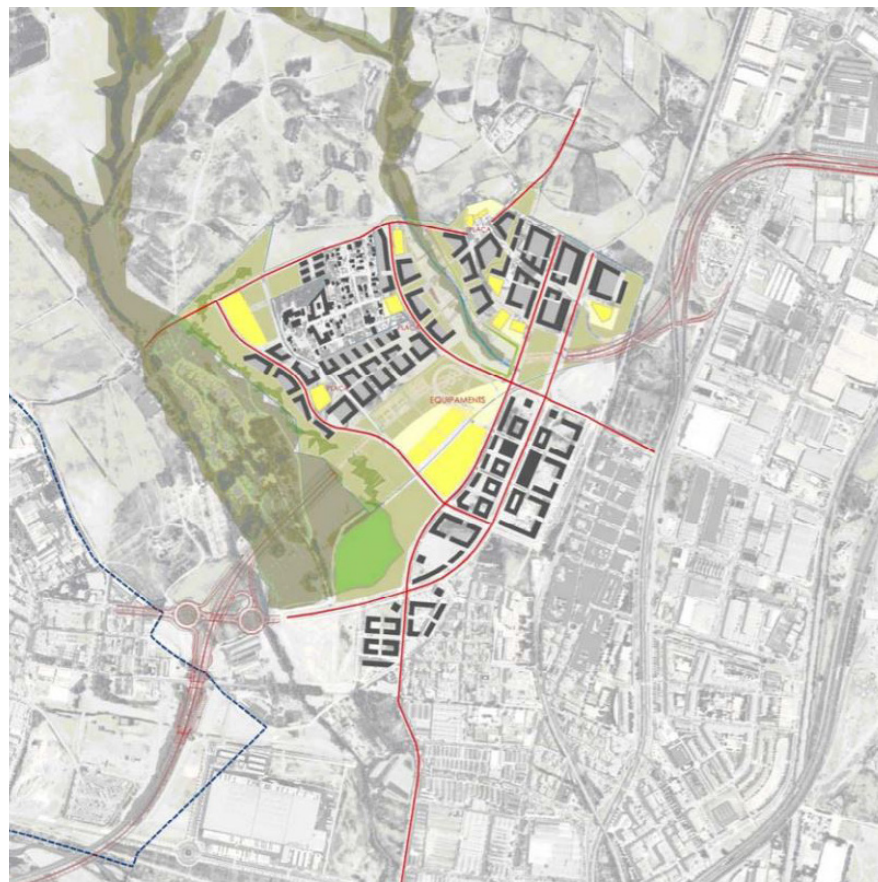
Densitat / Density 53 hab/Ha

nº habitatges / no. dwellings 2 130

Habitatge lliure 49,30%

Habitatge protegit 50,70%







Com donar resposta a la previsió de nous habitatges atenent a la futura variant C-17, integrant Can Pomada i, alhora, consolidant els teixits vora l'estació ferroviària de Montcada- Ripollet?

Són dues les estratègies principals en les ordenacions proposades:

La primera (1) prioritza la relació amb la urbanització de Can Pomada mitjançant la prolongació dels dos sistemes urbans i minimitzant (soterrant) la variant C-17 prevista.

La segona estratègia (2) busca completar l'eixample existent, donant continuïtat a la trama urbana fins a la trobada amb el límit que dibuixa el futur traçat segregat. El resultat és un sistema de trames interrelacionades que subratllen la directriu de la variant o bé la del propi teixit urbà.

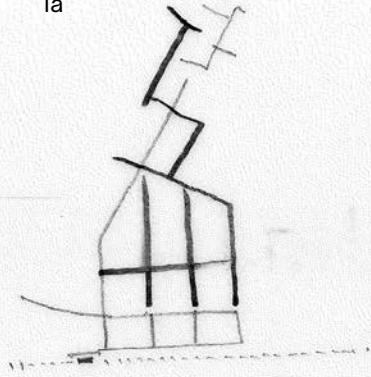
How can we respond to the plan for new housing, while keeping in mind the future C-17 ring road, integrating the Can Pomada neighbourhood and consolidating the grid near the Montcada-Ripollet railway station?

Two main strategies are proposed:

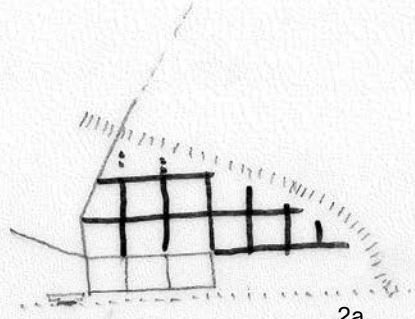
The first (1) prioritizes the relationship with the urbanization of Can Pomada by extending the two urban systems and minimizing (burying) the planned C-17 highway.

The second (2) seeks to complete the existing urban extension, giving continuity to the urban grid until it comes into contact with the limit drawn by the future segregated road. The result is a system of interrelated grids that either underline the direction of the C-17 or the existing urban fabric.

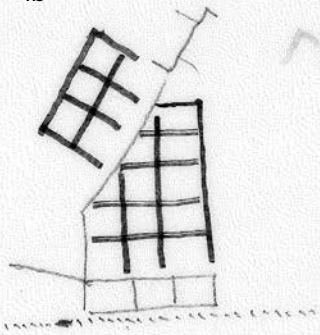
1a



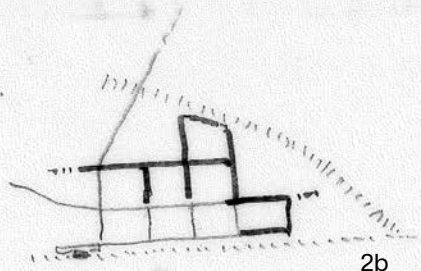
2a



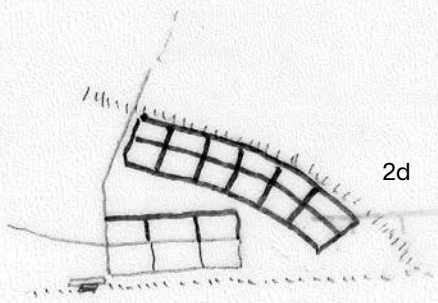
1b



2b



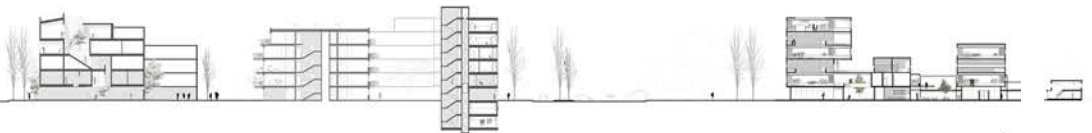
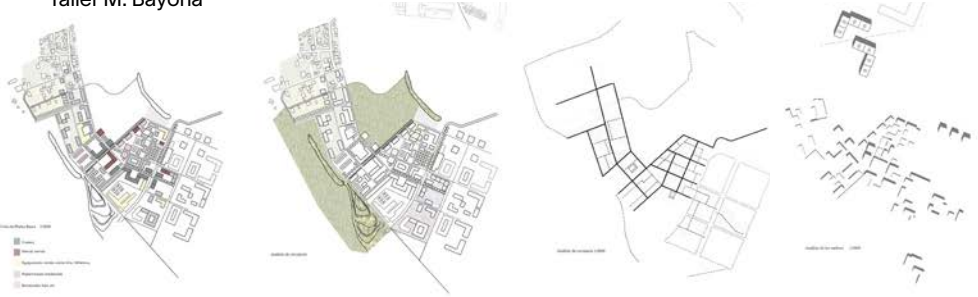
2d



Enllaçar

Marina Paredes + Carles Pinyol

Taller M. Bayona

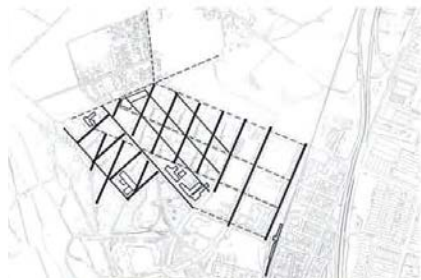
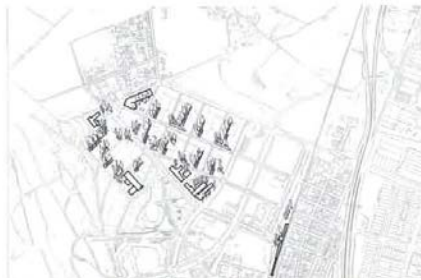
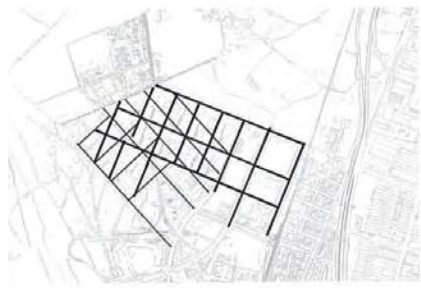
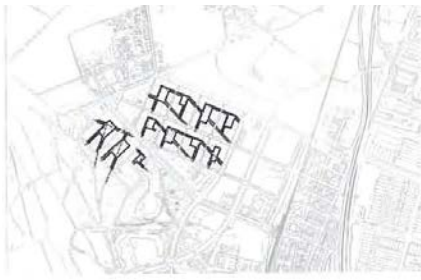
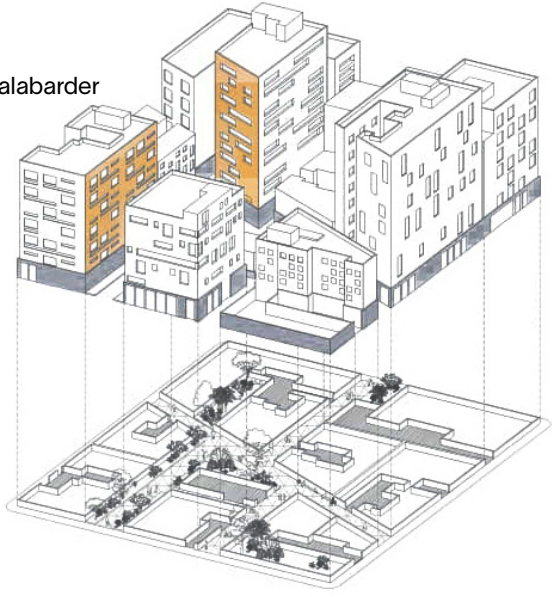
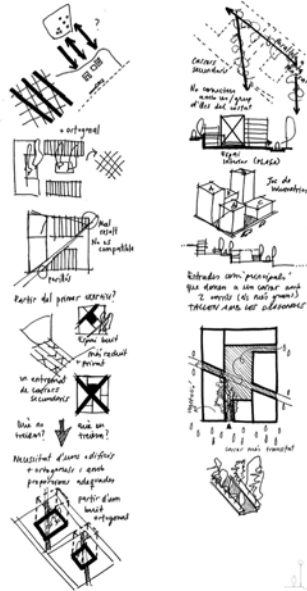




Doble malla

Assumpta Rosines + Bàrbara Xalabarder

Taller C. Crosas

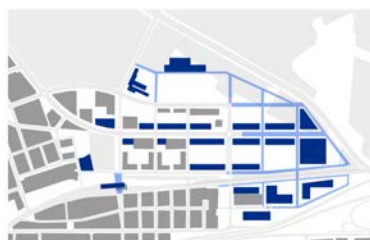
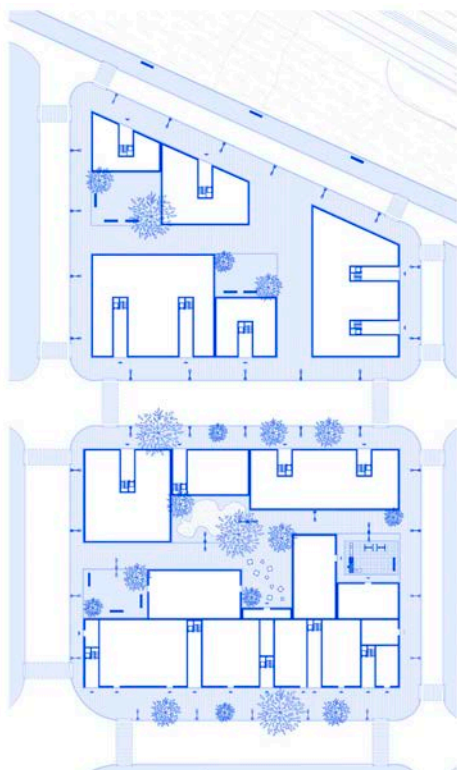




Tauler d'escacs

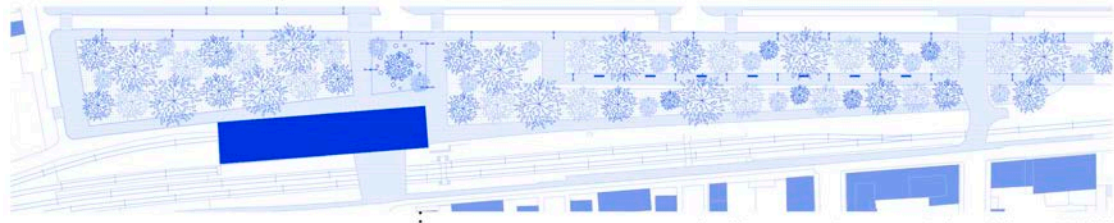
Carlota de Haan + Raul Escuin

Taller J. Perea





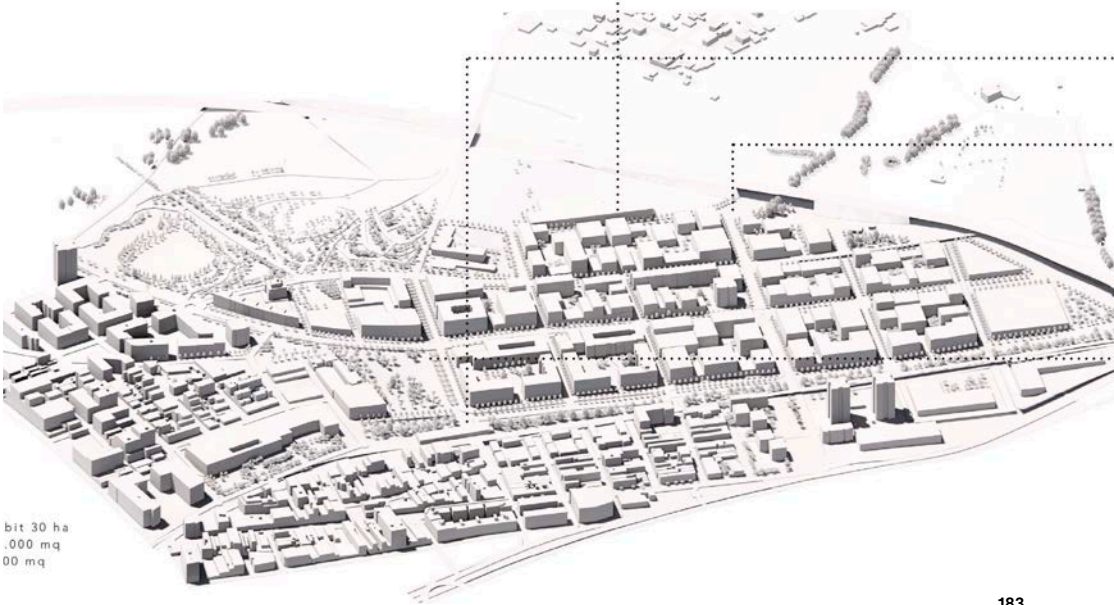
planta intervenció e 1/3000



detall intervenció en estació de rodalies e 1/1000

esquemes de projecte persones, no només com a via de vehicles.

tipologia e 1/1000

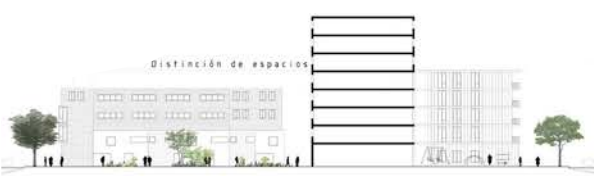


bit 30 ha
 .000 mq
 00 mq

De parc a parc

Carla Alba + Jorge Bennassar

Taller J. Galindo



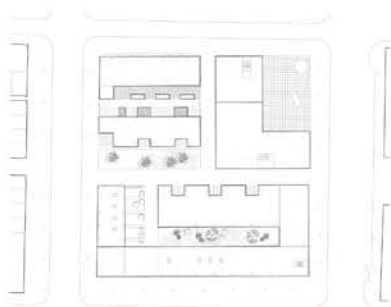
Juego de experiencias



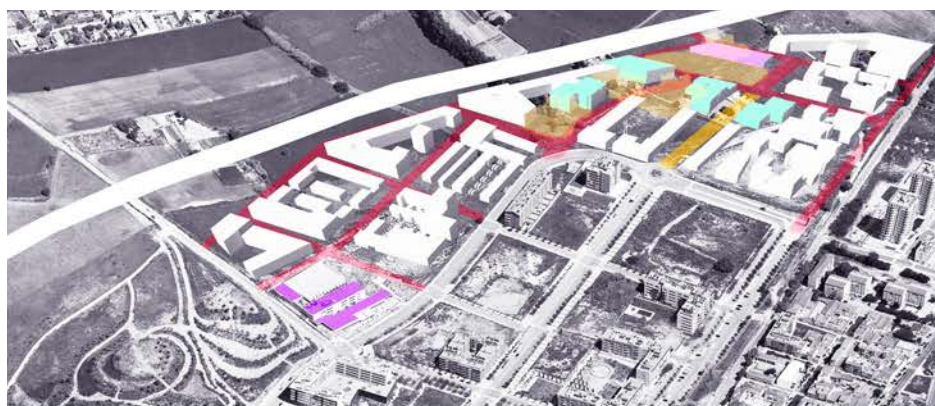
La fluidez de los espacios



Mapa visual



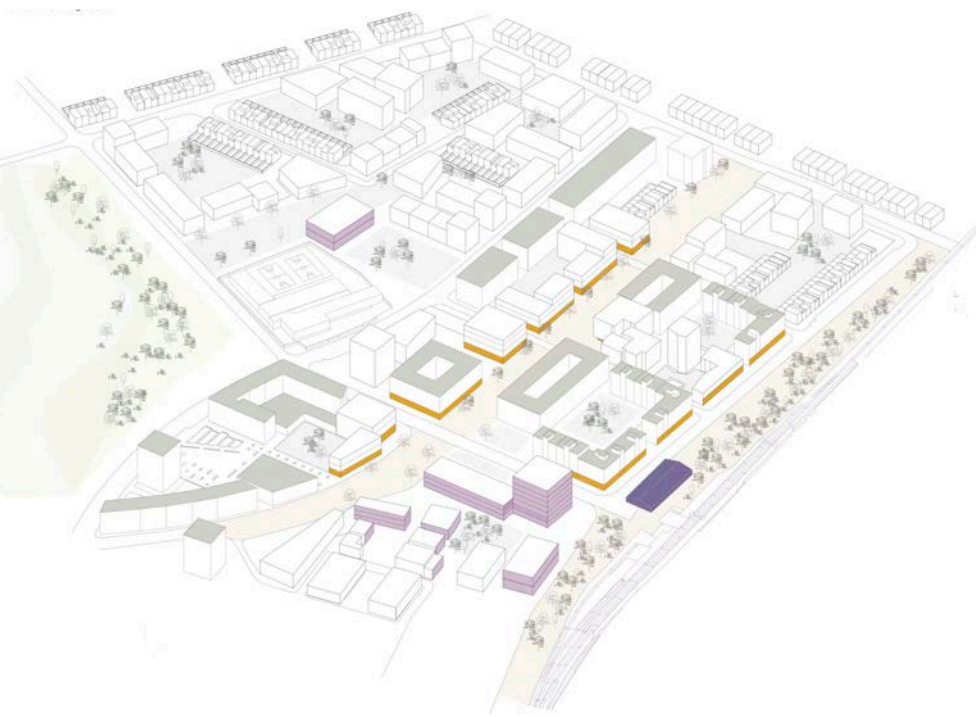
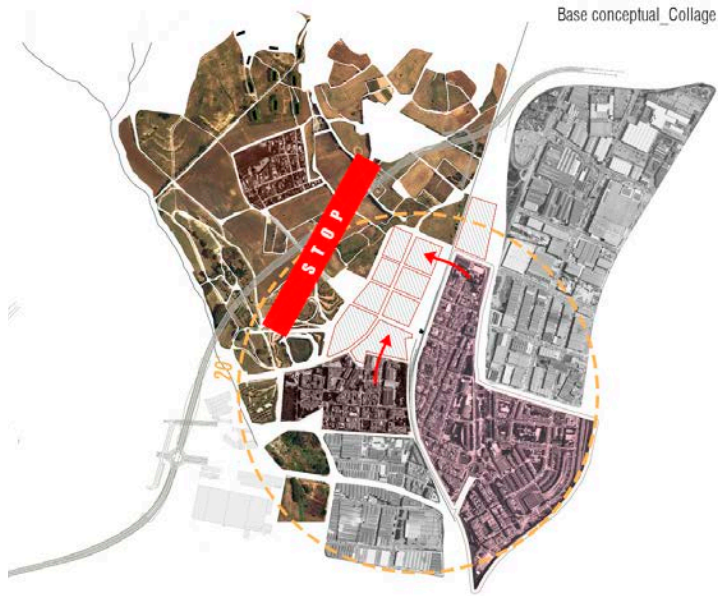
Estrategia de colocación

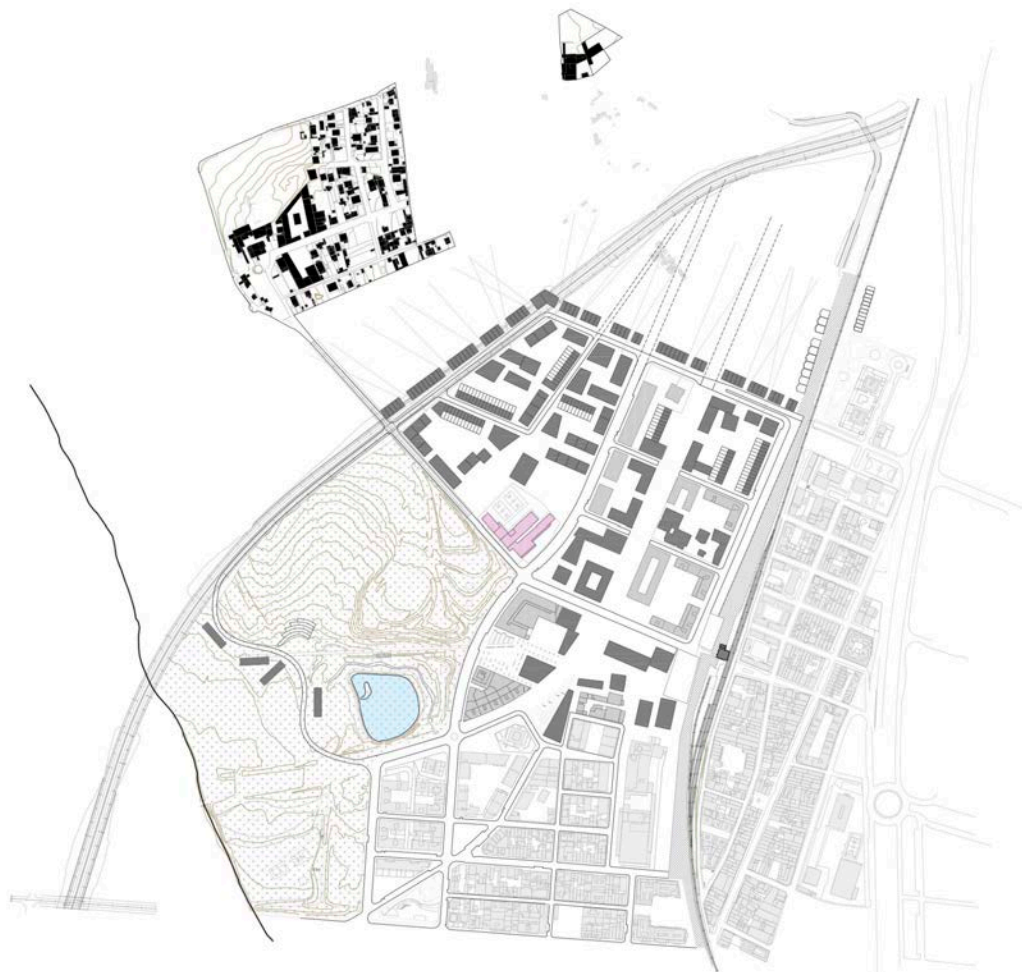
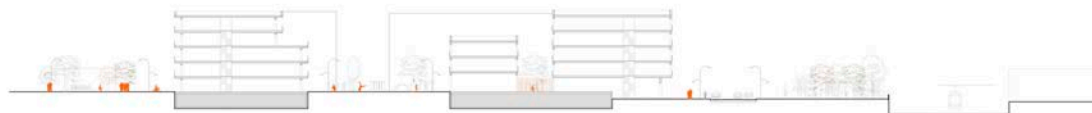


Connexions

Mar Lacambra + Eudald Guillamet

Taller J. Bellmunt

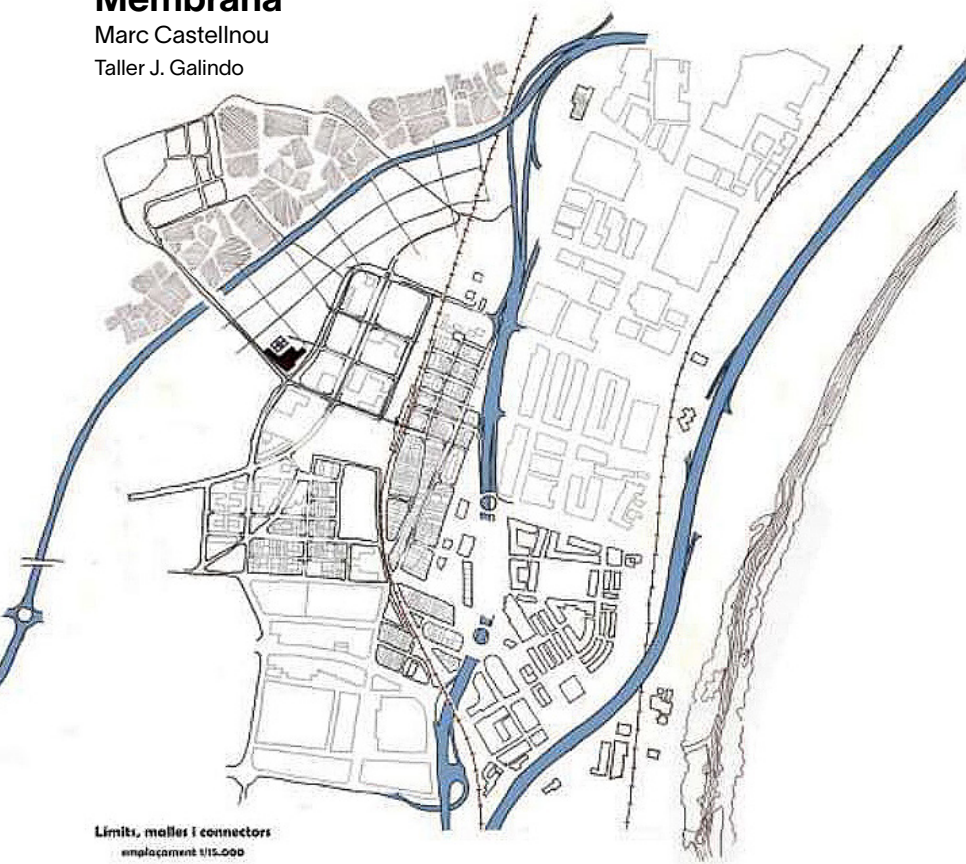




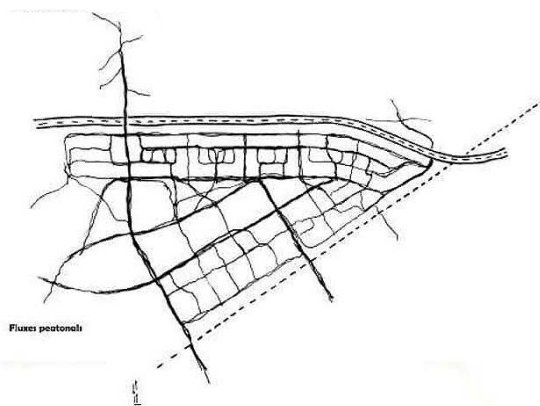
Membrana

Marc Castellnou

Taller J. Galindo



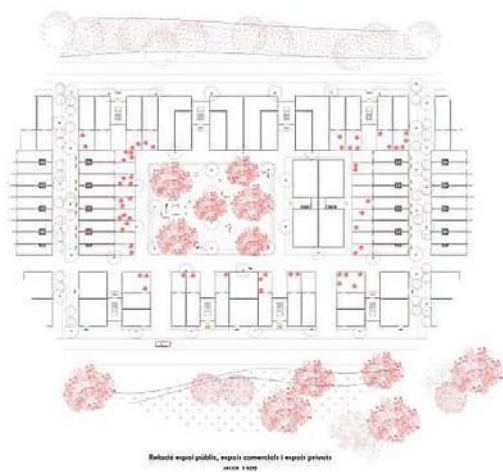
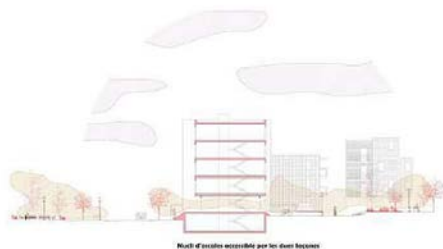
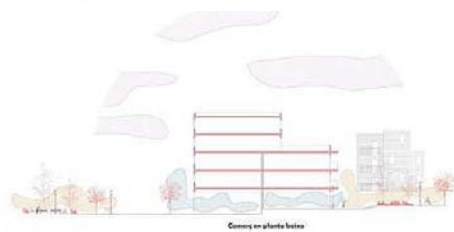
Límits, malles i connectors
emplaçament 1/15.000



Fluxes peatonals



Fluxes vehicles



Programa funcional / Functional program

Àrea / Area	24 Ha
Ocupació / Footprint	
Habitatge / Housing	max. 30%
Espais Lliures / Open spaces (permeables/impermeables)	min. 20%
Equipaments / Facilities (definició 3-4 peces)	min. 10%
Viari / Road system (rodat, aparcament i vianants)	min. 10%
Edificabilitat / Floor Area Ratio	0,5 m ² st/m ² s (120 000 m ² sostre)
Residencial / Residential	80% (95.000 m ²) 1.200 habitatges
Activitats / Activities	20% (25.000 m ²)
Densitat / Density	50 habitatges/Ha
Alçada màxima excepcional / Exceptional maximum height	PB+14 / GF+14

VORA ALLARGADA
LINEAR EDGE

La Minguella

Ripollet, 2020

Ripollet és un dels municipis que delimita el Pla de Reixac, un dels grans espais oberts amb valors naturals i producció agrícola més importants del Vallès pròxim a Barcelona. Els successius eixamples d'aquest municipi ha anat de la mà de la consolidació de part dels seus límits naturals com ara el Parc dels Pinetons o la progressiva aproximació al riu Ripoll amb zones esportives i enllaços amb Cerdanyola del Vallès.

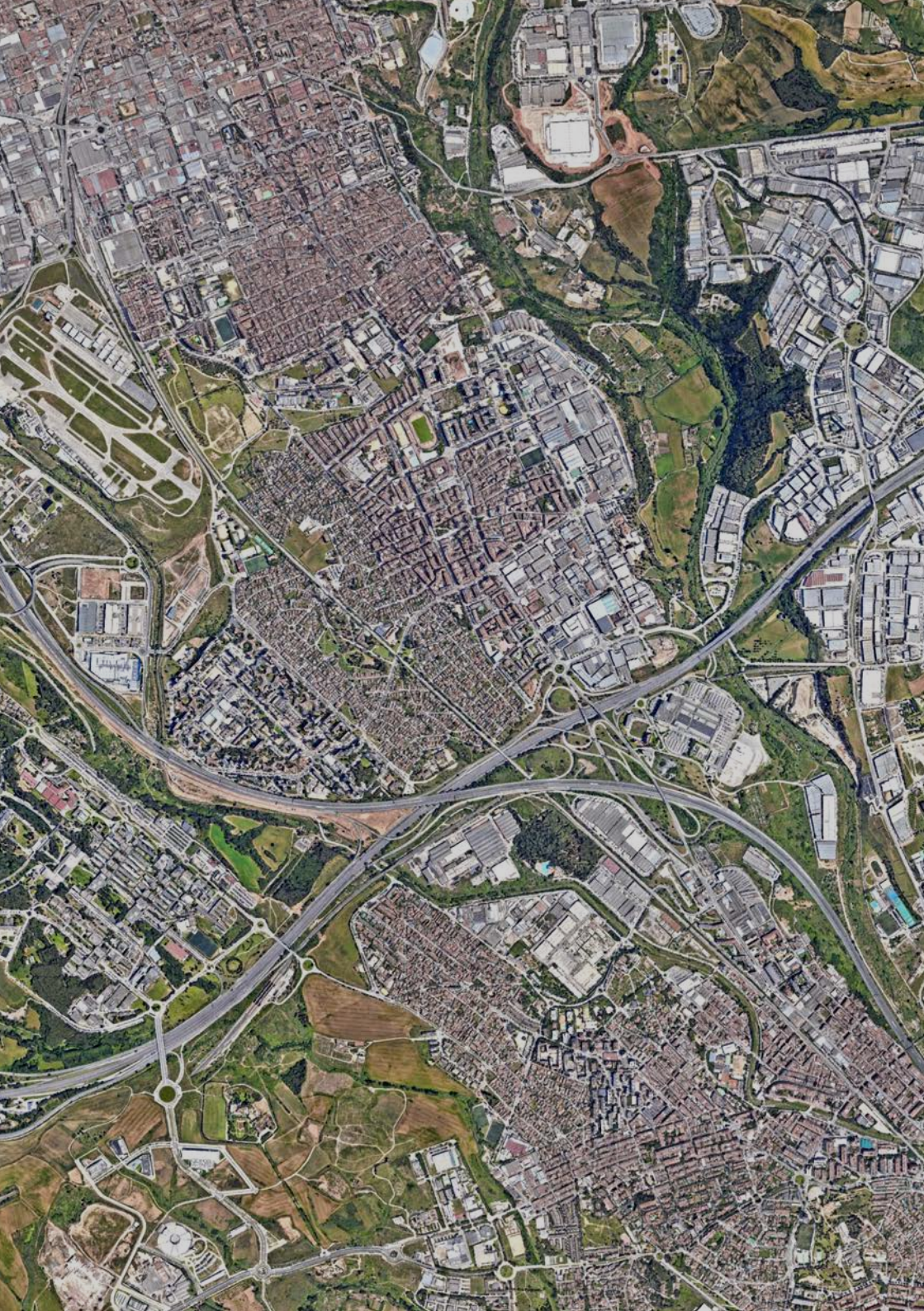
A la banda est, en canvi, la situació és menys clara. Es tracta d'una façana poc consolidada i formada per teixits de baixa densitat, centres educatius, petits parcs i el Polígon Industrial de Can Mas. Un carrer -Camí de la Serra de la Salut- marca amb claretat una vora lineal no només entre l'espai urbà i el territori obert sinó també el límit amb el terme municipal de Montcada i Reixac.

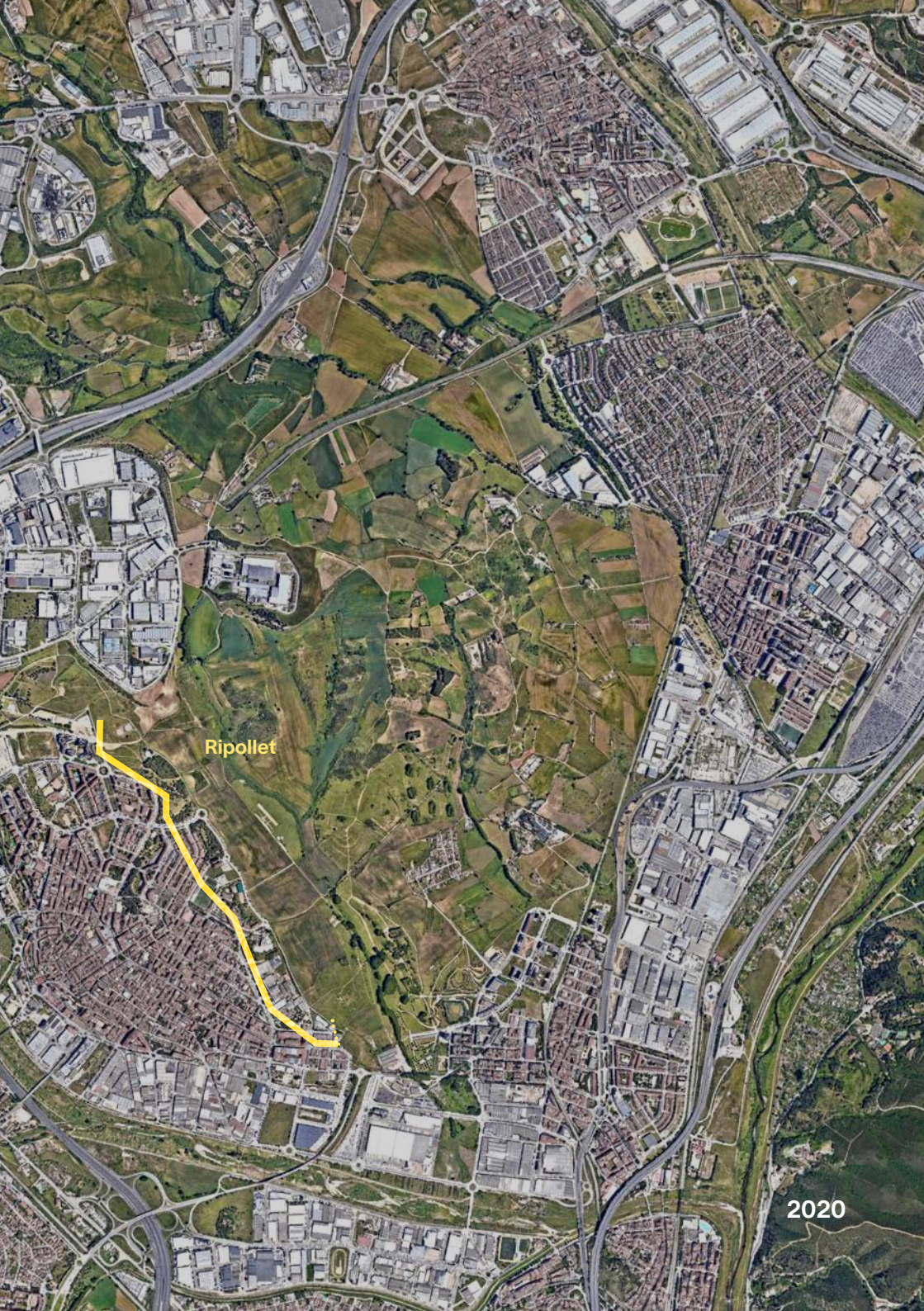
Més enllà d'aquest carrer es troben camps solcats per la riera de Can Duran, Can Gorch o La Minguella. Es tracta d'un territori majoritàriament desocupat però amb presències com Can Pomada, l'Ecoparc 2, el camp de vol de Racbsa o petites edificacions de caràcter agrícola. Nombrosos itineraris per vianants i ciclistes travessen aquest Pla.

Ripollet is one of the towns next to the Pla de Reixac green area, one of the largest open spaces with the most important natural values and agricultural production in the Vallès region close to Barcelona. The successive extensions of this municipality have been accompanied with the consolidation of part of its natural limits such as the Parc dels Pinetons or the progressive approach to the river Ripoll with sports areas and connections towards Cerdanyola del Vallès.

However, on the east side, the situation is less clear. This is a less consolidated front made up of low-density fabrics, schools, small parks and the Can Mas Industrial Estate. One street, the Camí de la Serra de la Salut, clearly marks a linear edge not only between the urban space and the open territory but also the boundary with the municipality of Montcada i Reixac.

Beyond this street are fields furrowed by the stream of Can Duran, Can Gorch or La Minguella. This is a mostly unoccupied territory but with elements such as Can Pomada, the Ecoparc 2, the Racbsa airfield or small agricultural buildings. Numerous itineraries for pedestrians and cyclists cross this open area.





Ripollet

2020





2020





1965

LLEGENDA**MUC SINTÈTIC**

— Límit municipal

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL— Límit sòl urbà consolidat **SUC**- - Límit sòl urbà no consolidat **SNC**- · - · Límit sòl urbanitzable delimitat **SUD**· · · · Límit sòl urbanitzable no delimitat **SND****SUC** Sòl urbà consolidat**SNC** Sòl urbà no consolidat**SUD** Sòl urbanitzable delimitat**SND** Sòl urbanitzable no delimitat**SNU** Sòl no urbanitzable**SECTORS DE PLANEJAMENT**

- - - Límit de sector de desenvolupament

· · · · Límit de sector transversal

QUALIFICACIONS**SISTEMES****SX** Viari

□ SX0, SX1 Eixos estructurants

□ SX2, SX3

□ SXa Aparcament

SF Ferroviari**SA** Aeroportuari**SP** Portuari**SH** Hidràulic**SC** Costaner**SV** Espais lliures públics**SD** Habitatge dotacional públic**SE** Equipaments**ST** Serveis tècnics**SÒL URBÀ****R1** Nucli antic**R2** Urbà tradicional**R3** Ordenació tancada**R4** Ordenació oberta**R5** Habitatges en filera**R6** Habitatges allits o adossats**A1** Industrial**A2** Serveis**A3** Logística**M1** Reforma urbana**M2** Conservació**M3** Motus**SÒL URBANITZABLE****D1** Desenvolupament residencial**D2** Desenvolupament activitat econòmica**D3** Desenvolupament mixt**D4** Altres desenvolupaments**D5** Urbanitzable no delimitat**SÒL NO URBANITZABLE****N1** Ordinarí**N2** Protecció local**N3** Protecció reglada**N4** Activitat autoritzada**N5** Sector desclassificat per pla director**PROTECCIONS TRANSVERSALES**

· · · · Límit protecció transversal

- · - · Xarxes projectades

· · · · Xarxes projectades

PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC**ESPAYS OBERTS DE PROTECCIÓ ESPECIAL**

□ Sòl de protecció especial

□ Sòl d'alt valor agrícola

ESPAYS OBERTS DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

□ Sòl de potencial interès estratègic de muntanya

□ Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic

□ Sòl de potencial interès estratègic

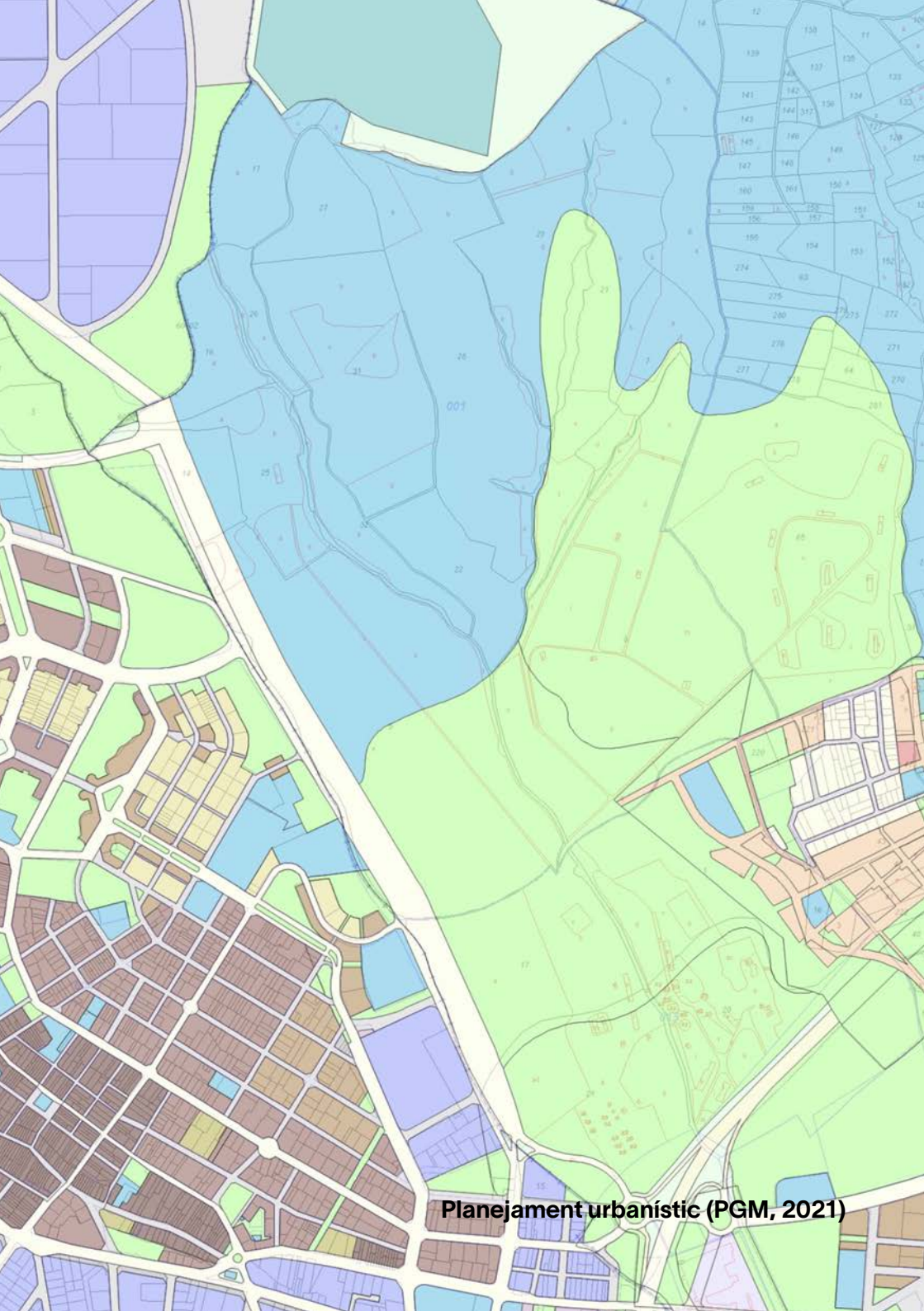
□ Sòl de preservació de corredors d'infraestructures

□ Sòl de riscos i afectacions

ESPAYS OBERTS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA

□ Sòl de protecció preventiva





Planejament urbanístic (PGM, 2021)



Seria possible consolidar el límit de Ripollet - Mas Rampinyo amb la incorporació de nous habitatges i espais públics i, ahora, resignificar els valors naturals de l'entorn?

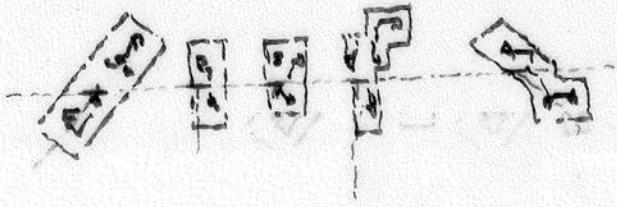
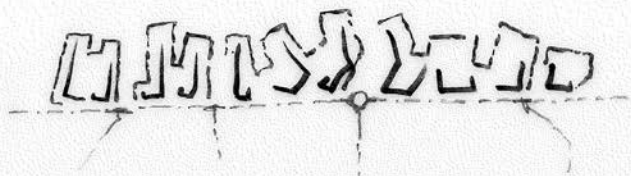
La coincidència del límit urbà amb el terme municipal i el carrer de ronda parcialment consolidat ha induït un seguit de propostes basades en la reconfiguració del gruix d'aquesta vora. Es busca redefinir l'actual límit amb una cadència d'espais i d'activitats que permetin tant delimitar el propi creixement urbà com afavorir nous tipus de relacions més riques i intenses amb l'espai obert i els seus accessos. Es considera també la possible transformació d'algunes àrees situades dins el límit del sòl urbà ja consolidat.

A nivell d'ordenació, la construcció de ritmes i seqüències així com la modulació d'un patró amb variacions, ha constituït l'estratègia seguida per la major part de projectes.

Would it be possible to consolidate the transition between Ripollet and Mas Rampinyo with the incorporation of new housing and public spaces and, at the same time, to resignify the natural values of the environment?

The coincidence of the urban edge with the municipal limit and the existence of a partially consolidated ring road has promoted a series of proposals based on reconfiguring the thickness of this fringe space. The aim is to redefine the current limit with a cadence of spaces and activities that can delimit urban growth and promote new types of richer, more intense relationships with open space and their accesses. The transformation of some areas within the limits of the consolidated urban area is also considered.

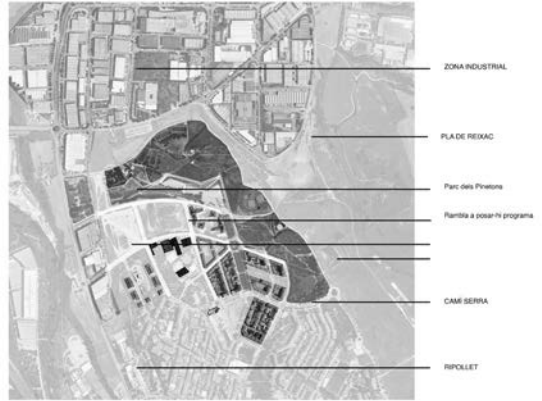
At the level of urban design, the construction of rhythms and sequences and the modulation of a pattern with variations has been the strategy followed by most of the projects.

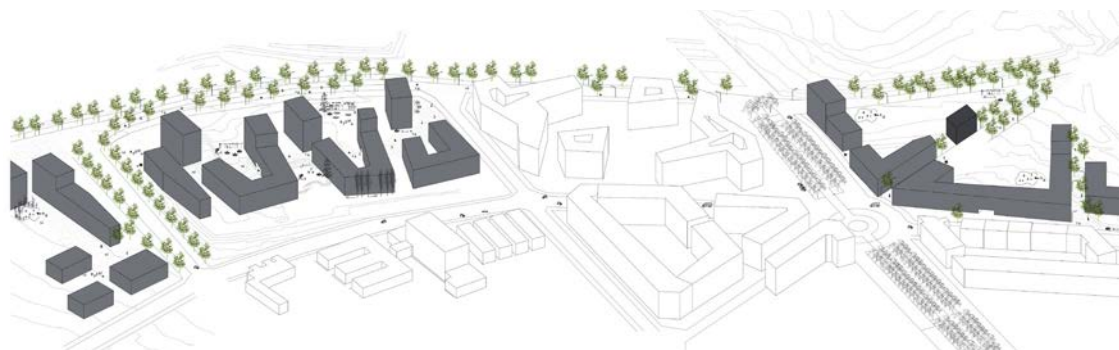


Camí Serra

Carla López + Inés Maristany

Taller J. Bellmunt





SECCIÓ E 1/



SECCIÓ E 1/



SECCIÓ A-A' E 1/2'



Infiltracions

Josep Salas + Marga Ripoll

Taller C. Crosas

ALTURES



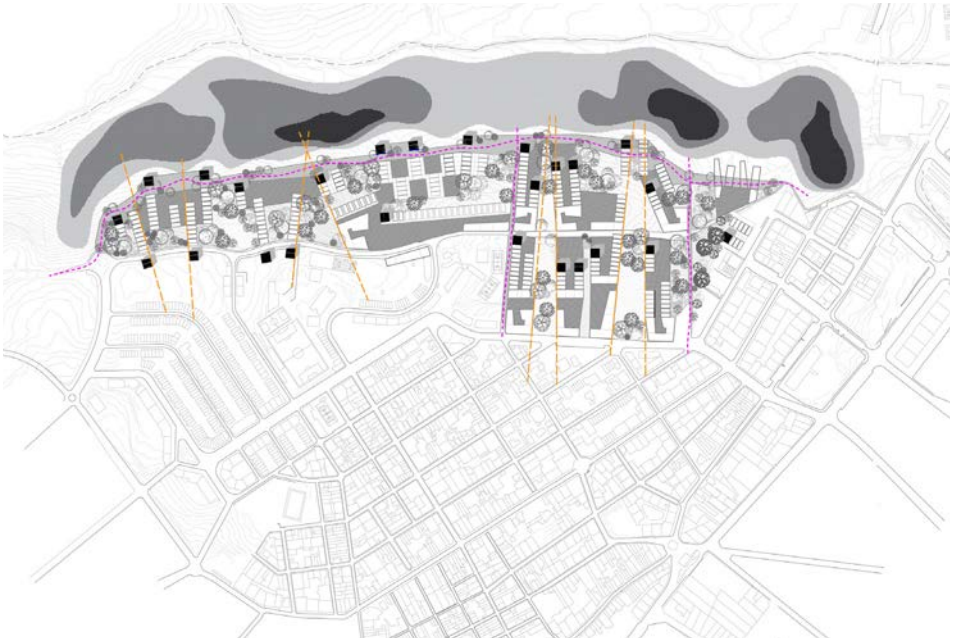
EQUIPAMENTS

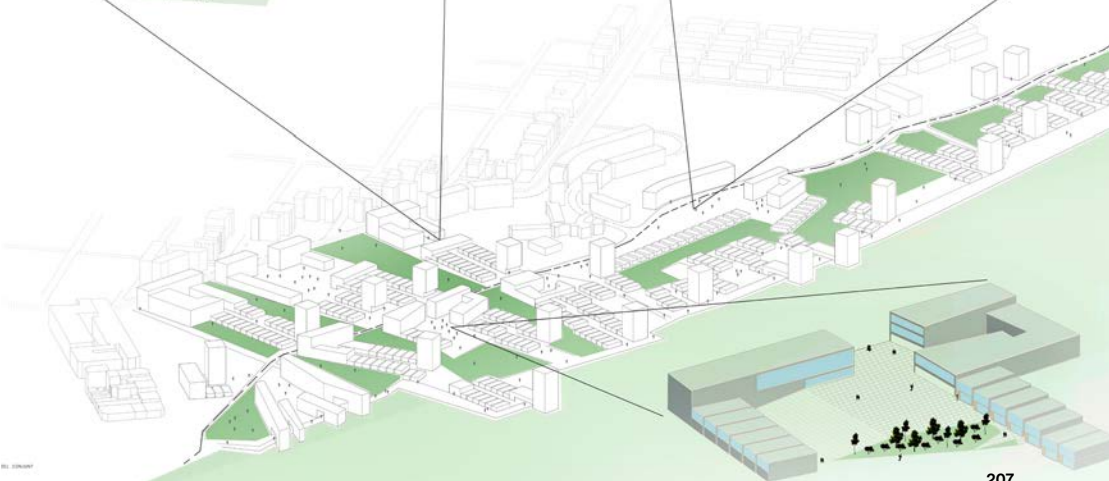
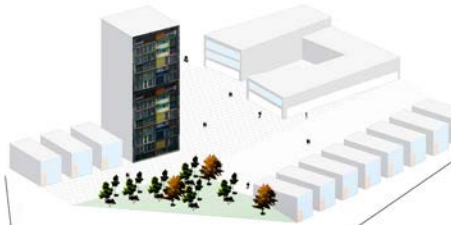
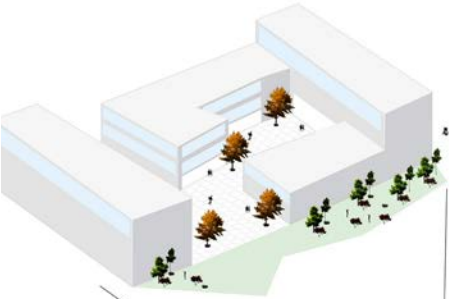
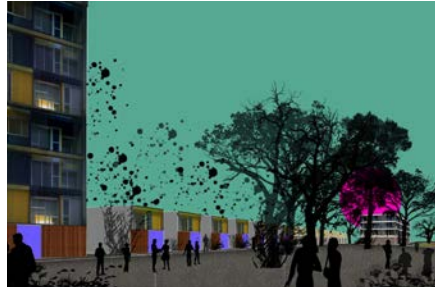


PLACES



VERD

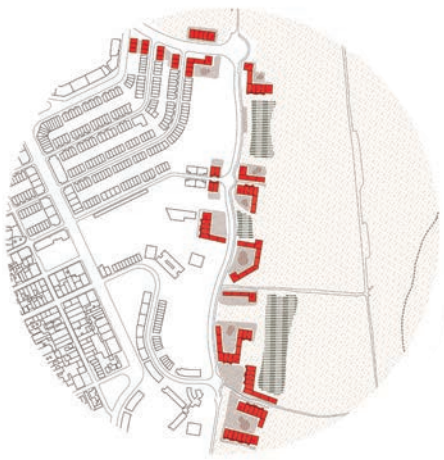


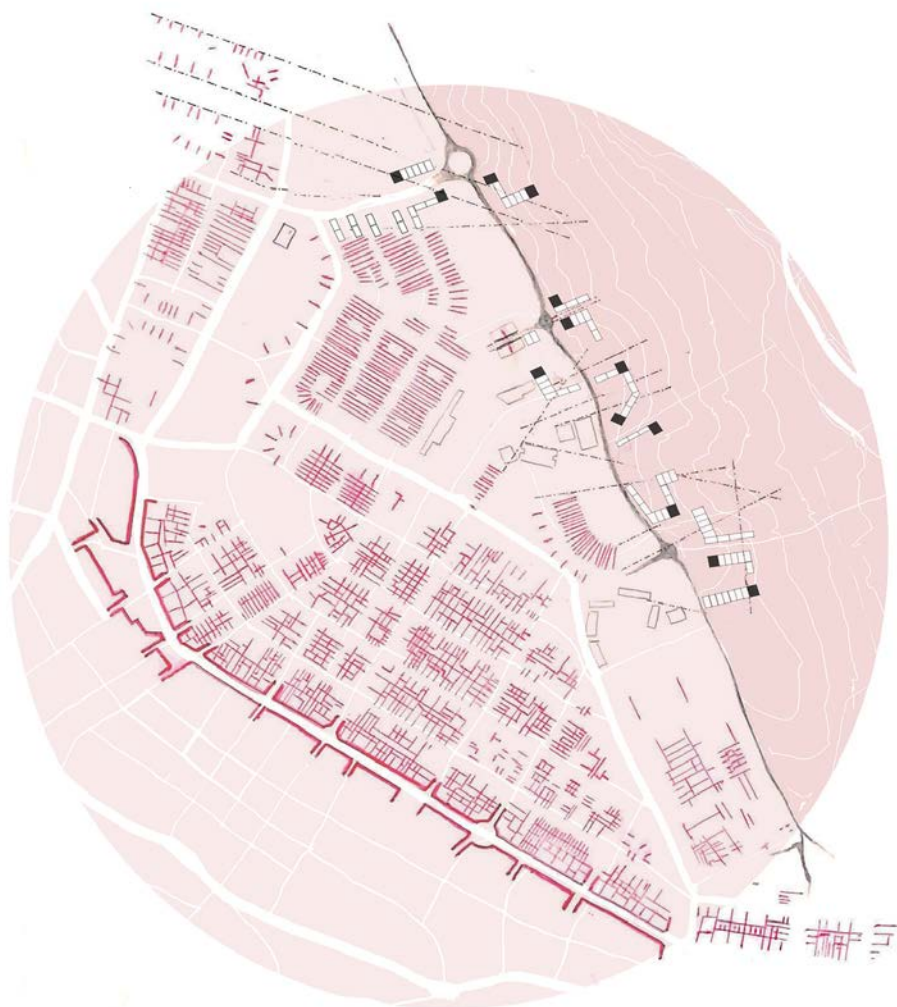


Re-limitar

Ángela Gómez + Roberto Rossi

Taller Á. Clua





Espai membrana

Álex Benito + Paula Costa

Taller J. Galindo

CONNEXIONS



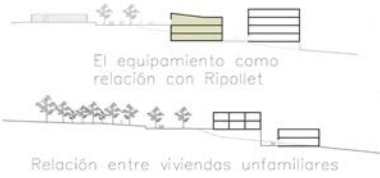
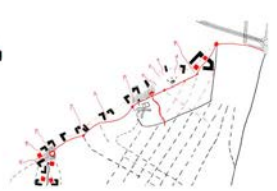
PARC LINEAL



RITME

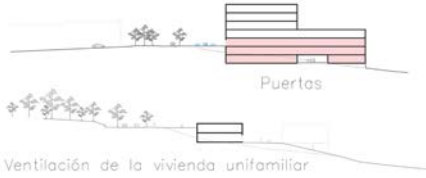


PERMEABILITAT



El equipamiento como relación con Ripollet

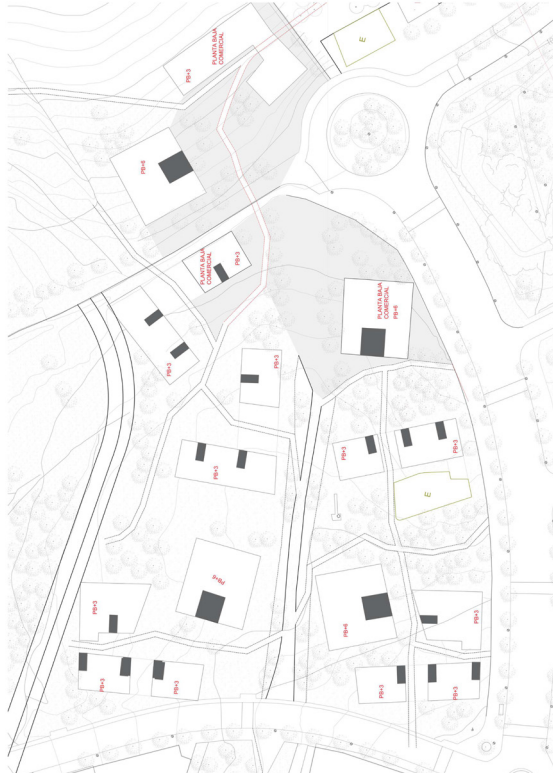
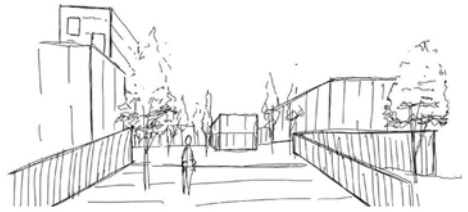
Relación entre viviendas unifamiliares



Puertos

Ventilación de la vivienda unifamiliar





Vora activa

Jordi Prat + Maria Viaplana

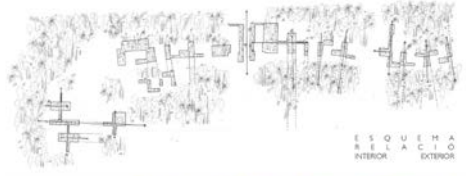
Taller C. Crosas



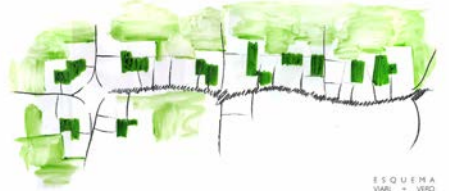
IDEA DE PROYECTO



ESQUEMA LIMITES



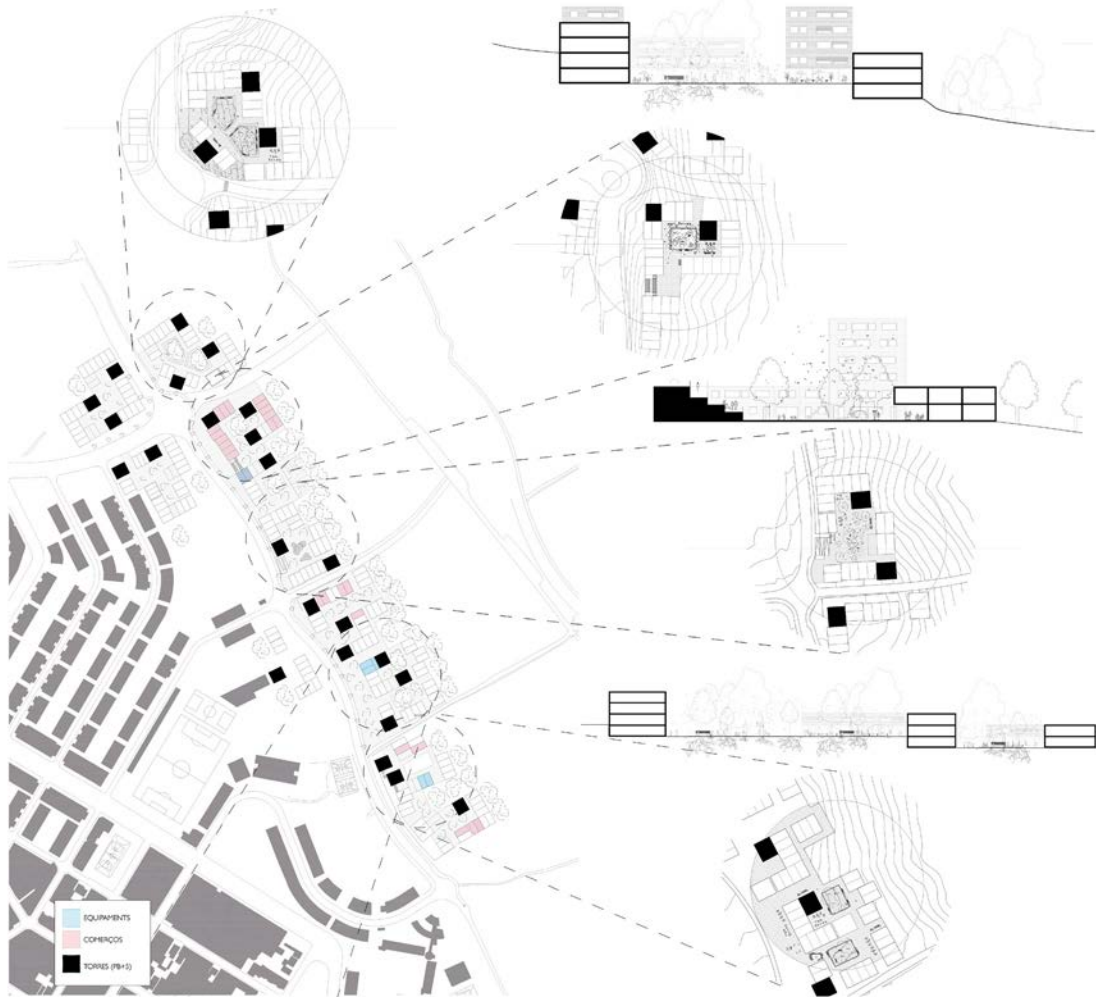
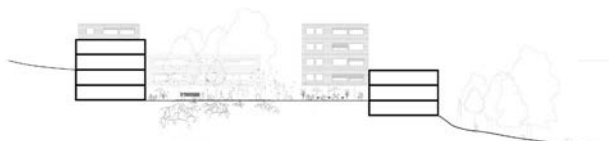
ESQUEMA REACCION INTERIOR EXTERIOR



ESQUEMA VIAL + VERDE



AXONOMETRIA GENERAL



Programa funcional / Functional program

Àrea / Area	24 Ha
Ocupació / Footprint	
Habitatge / Housing	max. 30%
Espais Lliures / Open spaces (permeables/impermeables)	min. 20%
Equipaments / Facilities (definició 3-4 peces)	min. 10%
Viari / Road system (rodat, aparcament i vianants)	min. 10%
Edificabilitat / Floor Area Ratio	0,5 m ² st/m ² s (120 000 m ² sostre)
Residencial / Residential	80% (95.000 m ²) 1.200 habitatges
Activitats / Activities	20% (25.000 m ²)
Densitat / Density	50 habitatges/Ha
Alçada màxima excepcional / Exceptional maximum height	PB+14 / GF+14

VORA EX-CÈNTRICA
EX-CENTRIC EDGE

La Florida

Santa Perpètua de Mogoda, 2020

L'espai que mena entre els barris de La Florida i Can Folguera, a Santa Perpetua de Mogoda, és avui un lloc on es concentren els parcs del Bosc Soldevila, dels Ametllers o el Parc Central; les instal·lacions esportives de Can Folguera i equipaments culturals i educatius. És també l'indret per on discorre la traça del ferrocarril de Castellbisbal a Mollet (Renfe), amb una estació de mercaderies que pròximament podria transformar-se en estació de passatgers. Dues avingudes, la de la Florida (580m) i la de Canalís (400m), connecten els teixits a cada banda.

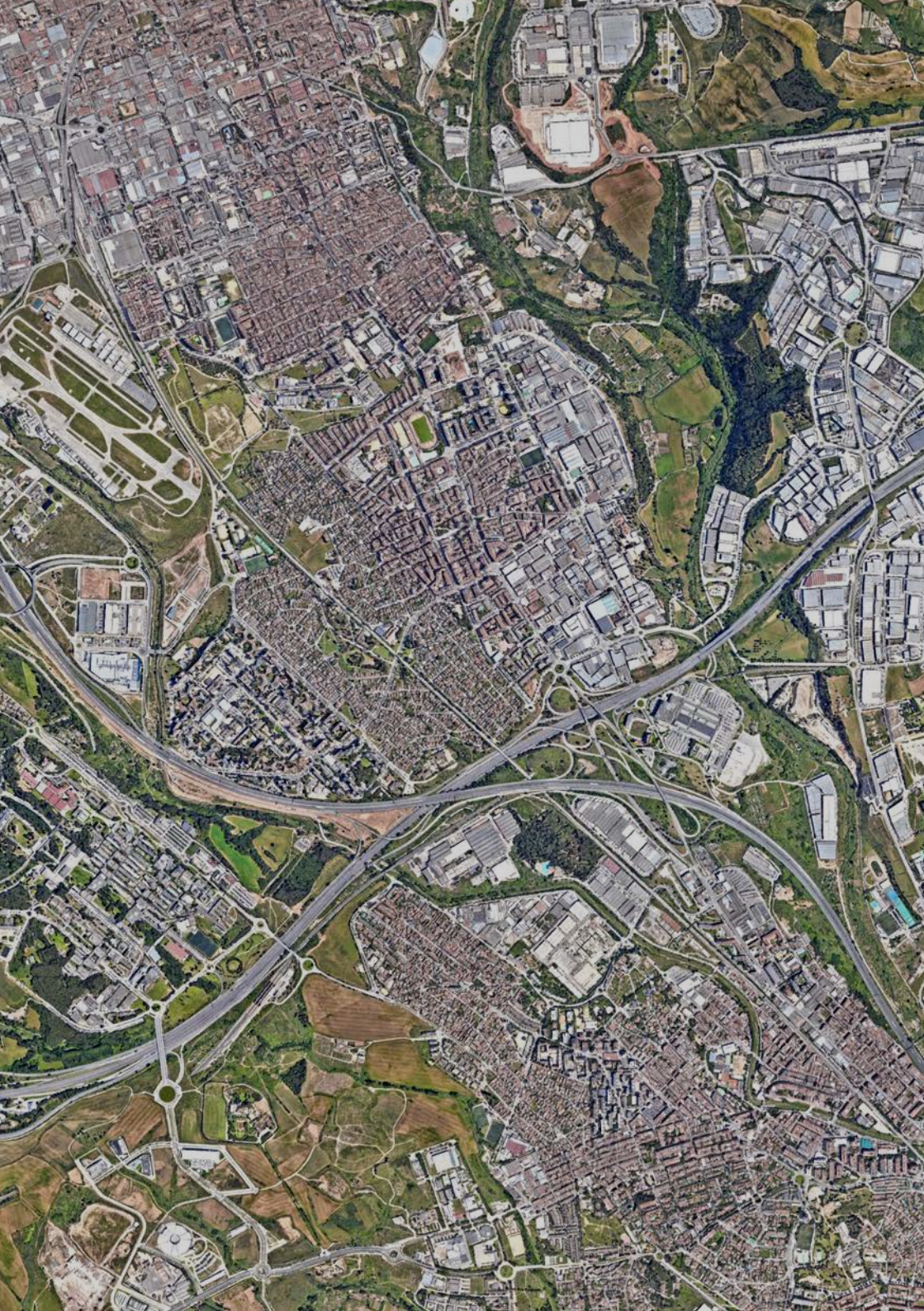
Vist des d'un punt de vista transversal, aquesta gran falca d'espai lliure és estratègica per la connectivitat ecològica entre la riera de Polinyà (a l'oest) i la riera de Caldes (a l'est). El resultat és un espai amb dues vores urbanes consolidades i amb un espai central que podria esdevenir un nou pols d'accessibilitat, activitat i connectivitat.

El repte, doncs, és com dotar de continuïtat urbana a peu de carrer pels itineraris entre ambdós barris i d'aquests amb la futura estació i, al mateix temps, com fer possible la connectivitat verda entre les rieres pròximes. Repensar el rol de l'Avinguda de la Florida amb el pas inferior sota el ferrocarril és segurament el punt de partida més estratègic.

The space between the neighbourhoods of La Florida and Can Folguera in Santa Perpetua de Mogoda is now inhabited by the parks of Bosc Soldevila, Ametllers and the Central Park. Some sports facilities of Can Folguera and cultural and educational facilities are located there. This is also the site of railway infrastructure from Castellbisbal to Mollet (Renfe), with a freight station that could soon be transformed into a passenger station. Two avenues, Florida (580 m) and Canalis (400 m), connect the neighbourhoods on each side.

Seen from a transversal perspective, this large wedge of free space is strategic for ecological connectivity between the Riera de Polinyà stream (to the west) and the Riera de Caldes stream (to the east). The result is a space with two consolidated urban edges and a central space that could become a new pole of accessibility, activity and green connectivity.

The challenge, then, is how to provide street-level urban continuity for the itineraries between the two neighbourhoods and the future station and to make green connectivity between the nearby streams possible. Rethinking the role of the Avinguda de la Florida avenue, which runs under the railroad, is possibly the key starting point.





Santa Perpètua
de Mogoda

2021









1965

LLEGGENDA**MUC SINTÈTIC**

— Límit municipal

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL— Límit sòl urbà consolidat **SUC**- - Límit sòl urbà no consolidat **SNC**- - - Límit sòl urbanitzable delimitat **SUD**..... Límit sòl urbanitzable no delimitat **SND****SUC** Sòl urbà consolidat**SNC** Sòl urbà no consolidat**SUD** Sòl urbanitzable delimitat**SND** Sòl urbanitzable no delimitat**SNU** Sòl no urbanitzable**SNU** Sòl no urbanitzable**SNU** Sòl no urbanitzable**SECTORS DE PLANEJAMENT**

- - - Límit de sector de desenvolupament

----- Límit de sector transversal

QUALIFICACIONS**SISTEMES****SX** Viari

□ SX0, SX1 Eixos estructurants

□ SX2, SX3

□ SXa Aparcament

SF Ferroviari**SA** Aeroportuari**SP** Portuari**SH** Hidràulic**SC** Costaner**SV** Espais lliures públics**SD** Habitatge dotacional públic**SE** Equipaments**ST** Serveis tècnics**SOL URBA****R1** Nucli antic**R2** Urbà tradicional**R3** Ordenació tancada**R4** Ordenació oberta**R5** Habitatges en filera**R6** Habitatges allits o adossats**A1** Industrial**A2** Serveis**A3** Logística**M1** Reforma urbana**M2** Conservació**M3** Motus**SOL URBANITZABLE****D1** Desenvolupament residencial**D2** Desenvolupament activitat econòmica**D3** Desenvolupament mixt**D4** Altres desenvolupaments**D5** Urbanitzable no delimitat**SOL NO URBANITZABLE****N1** Ordinarí**N2** Protecció local**N3** Protecció reglada**N4** Activitat autoritzada**N5** Sector desclassificat per pla director**PROTECCIONS TRANSVERSALES**

----- Límit protecció transversal

- - - Xarxes projectades

- - - Xarxes projectades

PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC

■ ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ ESPECIAL

■ Sòl de protecció especial

■ Sòl d'alt valor agrícola

■ ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

■ Sòl de potencial interès estratègic de muntanya

■ Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic

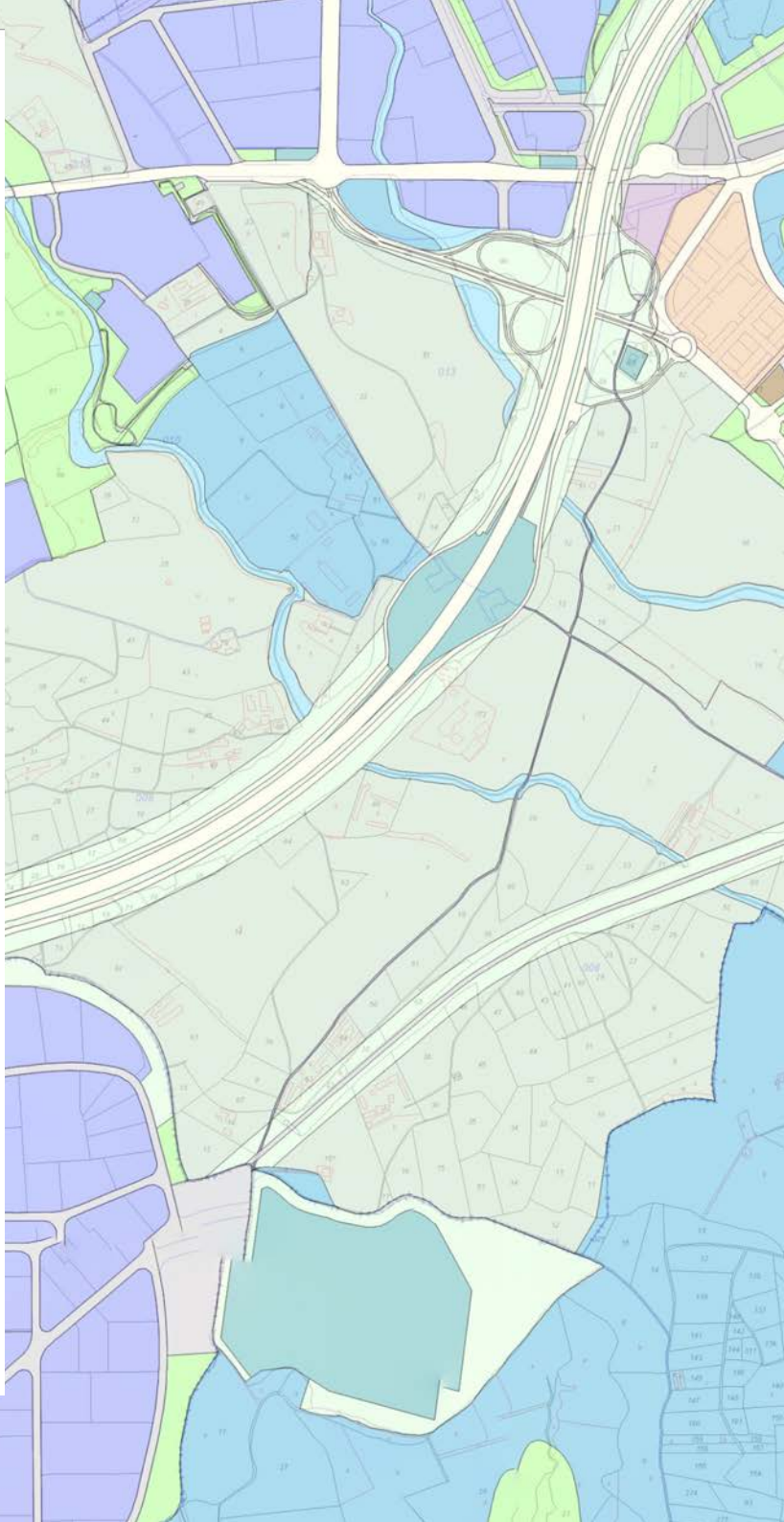
■ Sòl de potencial interès estratègic

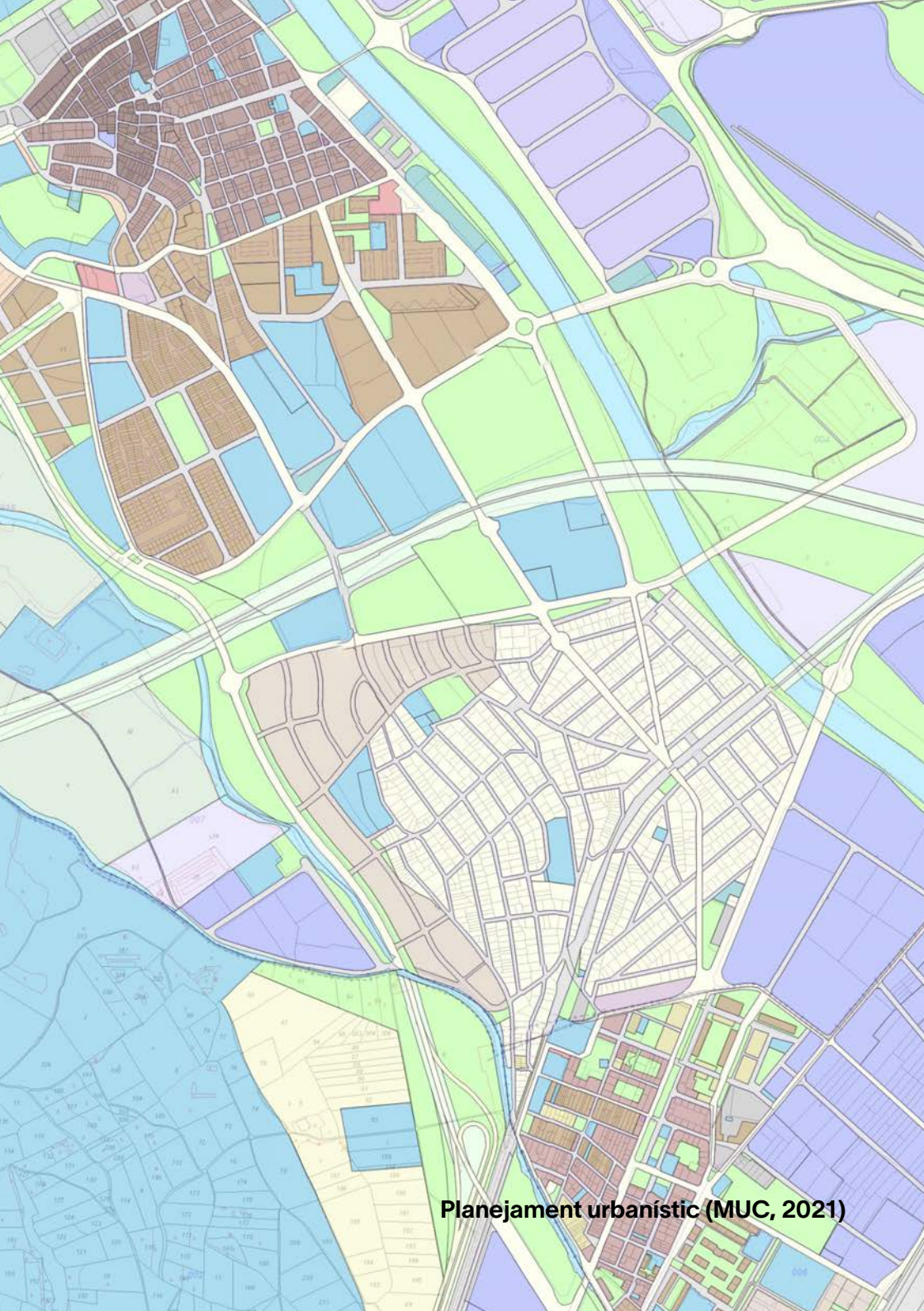
■ Sòl de preservació de corredors d'infraestructures

■ Sòl de riscos i afectacions

■ ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA

■ Sòl de protecció preventiva





Planejament urbanístic (MUC, 2021)



Com reduir la distància entre La Florida i Can Folguera aprofitant la nova estació de ferrocarril i, ahora, mantenir la connectivitat verda cap a la Riera de Caldes?

Quatre són les formes com la ordenació de nou teixit residencial busca respondre a aquesta situació:

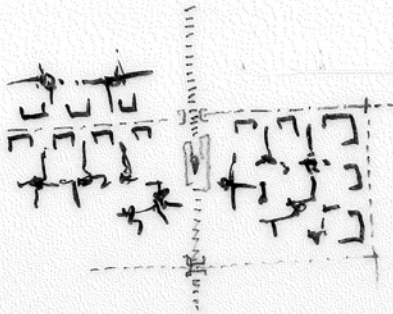
- Un conjunt d'unitats residencials concatenades a partir d'una constel·lació d'espais oberts col·lectius (1).
- Un sistema d'illes en forma d'U obertes cap a interior i que reforçen la façana cap a l'Avinguda de la Florida (2).
- Una ordenació basada en un sòcol continu més baix a l'Avinguda i sobre el qual es disposen edificacions perpendiculars de major alçada (3).
- La incorporació d'una relació diagonal que travessa l'estació de ferrocarril per anar a buscar l'Avinguda de Canalís i permetre major obertura de la continuïtat del verd en direcció a la Riera de Caldes (4).

How can the distance between La Florida and Can Folguera neighbourhoods be narrowed, taking advantage of the new railway station and preserving green connectivity towards the Riera de Caldes?

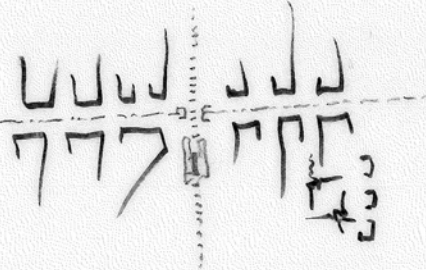
Four main ways of responding to this challenge were explored by introducing new housing:

- *A set of residential units forming a constellation of collective open spaces (1).*
- *A system of U-shaped blocks open toward inner public spaces, reinforcing the front on the Avinguda de la Florida (2).*
- *An urban composition based on a continuous lower plinth facing the avenue, and a system of higher perpendicular blocks built on top of it (3).*
- *The introduction of a diagonal relationship that crosses the railway station, connects with Avinguda de Canalís and provides wider continuity of the green connections towards the Riera de Caldes (4).*

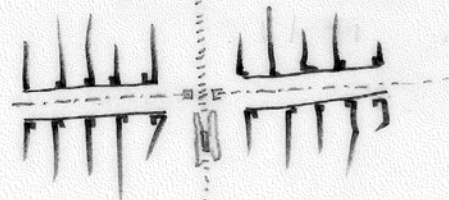
1



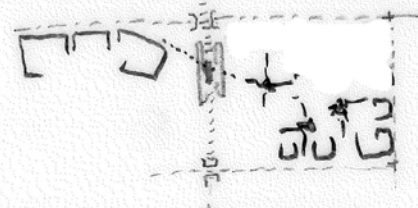
2



3



4



Granja Soldevilla

Jordi Acacio + Toni Huguet

Taller J. Galindo

DUALITATS ENFRONTADES



EQUIPAR LA NECESSITAT



ESTRICTES DIRECCIONALITATS



VISUALS DEFINITÒRIES

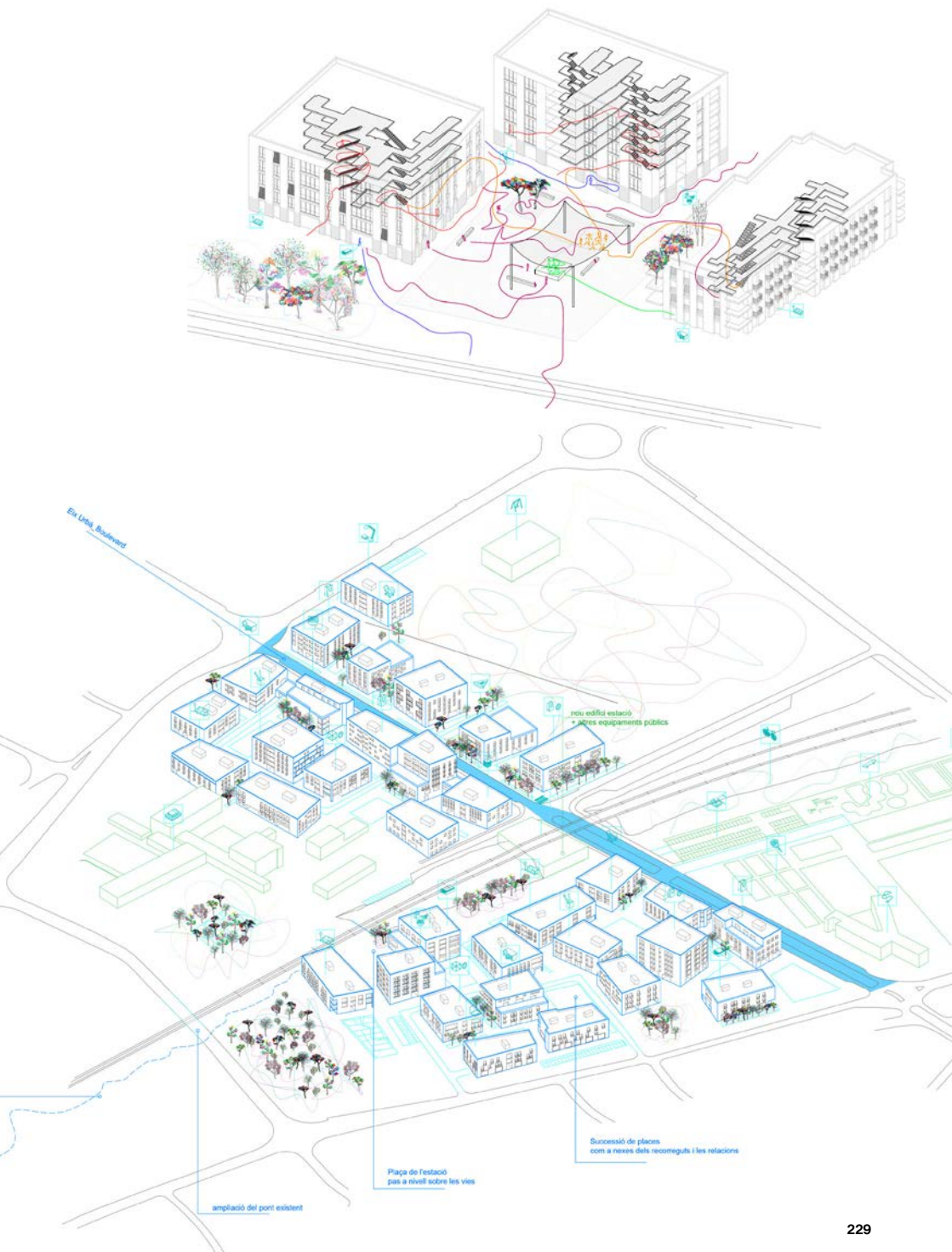


EL VERD GENERADOR



INUNDANT EL BUIT





Falques verdes

Marlene Stechl

Taller Á. Clua



PUBLIC SPACES

Placing the building, the aim was to create a series of public spaces that are easily connected to one another. Slightly opening and closing volumes create spaces that function as a square, an accumulation of movement or a connecting point between two types of open spaces. They are mostly located in a vertical way between the two parts of the city, but also in a horizontal way, connecting the green spaces.

public spaces 1:1000



COMMERCIAL

Different kind of shops are located along the main street. Especially close to the train station and along the street, the shops might be dependent on walk-in customers. You can also find offices there. Located in some of the monumental volumes, there are spaces and shops to create a community within the neighborhood. Those collective spaces are either on more hidden places or in the central point of the volumes.

commercial 1:500



MOVEMENT

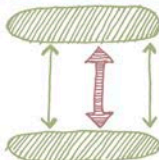
In the project, there is a high porosity of movement. One can easily walk on several different tracks from the upper to the lower part. The only time the movement gets bundled is at the train station. There is also a high porosity in a horizontal way. The purpose is to connect the green spaces and allow even more movement towards nature.

movement 1:500



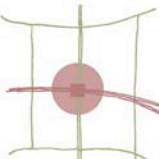


LAS MANOS VERDES



CONNECT

The main aim of the project is to connect the upper and lower part of Santa Perpétua de Mogoda. Currently the city is divided into those two parts by a train line. Some streets are physically keeping the city together. The project takes the main street and emphasizes it by residential and commercial buildings to bring life to this part of the city.



MOBILITY

The center of the project is forming the mobility center of the whole city, as it forms the connecting knot between different types of transportation. The train station is located at the main street and is a connecting point for the pedestrians to access individual and public means of transportation.



location 1:10,000

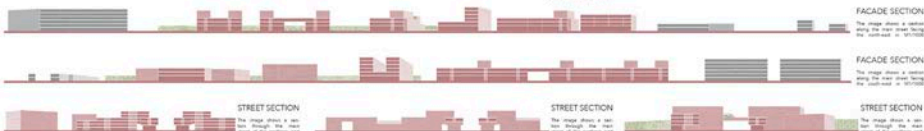
SPACIOUSNESS

The hard long facades of the left side of the upper part and the right side of the lower part of the project form a left border for the movement and farsightedness. In both geographical parts of the project, there is spaciousness to one side towards nature. The train station acts as a kind of funnel, which briefly bundles the spaciousness and then gives it back.



GREEN HANDS

The buildings are placed to interact with the existing infrastructure and nature. To allow a symbiosis between city and nature, the placement of the buildings provoke a mix green and built. Nature acts as green hands, reaching from the park towards the main street, flowing between the buildings.



FAÇADE SECTION

The image shows a section through the main street of the project, at 1:10,000

FAÇADE SECTION

The image shows a section through the main street of the project, at 1:10,000

STREET SECTION

The image shows a section through the main street of the project, at 1:10,000

STREET SECTION

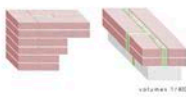
The image shows a section through the main street of the project, at 1:10,000

STREET SECTION

The image shows a section through the main street of the project, at 1:10,000



volume 1:200



volume 1:800

ARMS

The arms reaching out from the main street are for residential living only. It's one staircase for two, three or four dwellings, depending on the location. Every dwelling in the ground floor has a private garden.

typologies 1:300



typologies 1:300

VOLUME - COMMUNITY

Almost all the volumes have an additional ground floor usage. Therefore, the height of the ground floor measures 4.7 meters, while the upper floors have heights of 3 meters. Small and large dwellings and community rooms allow social interaction.



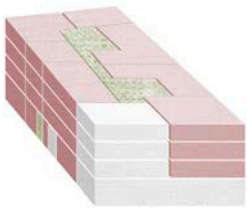
typologies 1:300

BODY

The building complex along the main street is a very deep volume with a passage on both ways in the ground floor. In the upper two floors there are staircases with long, connecting hallways in the middle of the volume.

VOLUME - COMMUNICATION

The monumental volumes serve as residences with a high value on the community. In this volume, the centered access allows communication over several floors within the hallway, as the stairs are located in a loose, open space.



volume 1:200



Inter-medis

Laia Soler + Anika Zeman

Taller Á. Clua

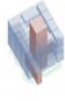
Typologies



Spring 1
traditional staircase connecting 3 floors, ramp on the outside and ramp on the ground floor, ramp protruding from ground floor



Spring 2
traditional staircase connecting four floors, ramp on the outside and ramp on the ground floor



Spring 3
interior staircase with ramp connecting the staircase floor, entrance area on the ground floor



Spring 4
double-long ground floor block connected by a ramp, ramp on the ground floor



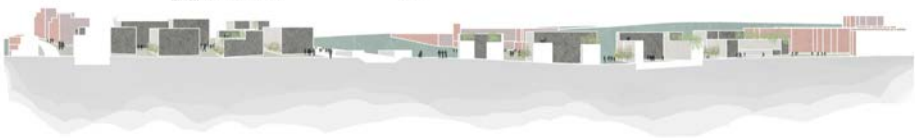
Spring 5
duplex apartments, ramp on the ground floor, ramp on the ground floor, ramp on the ground floor

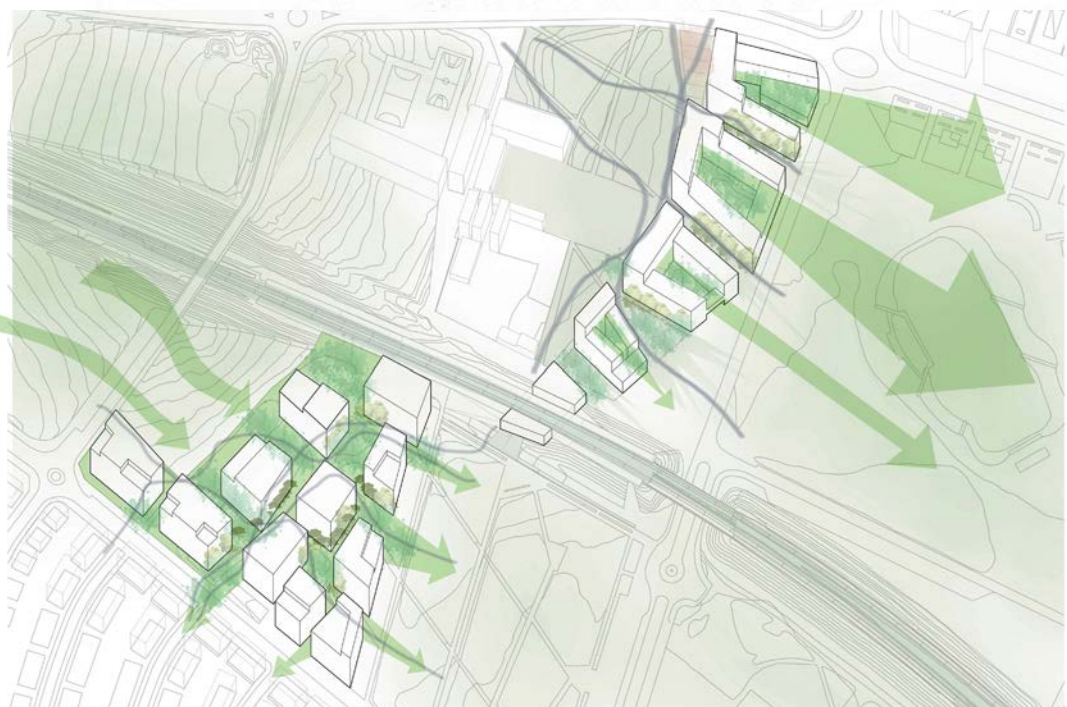
"Steppingstones"

Section scale 1:1000



Walking in between





Nodes

Arnau Toscano + Iñigo Unceta
Taller C. Crosas



DUT I PLE PD



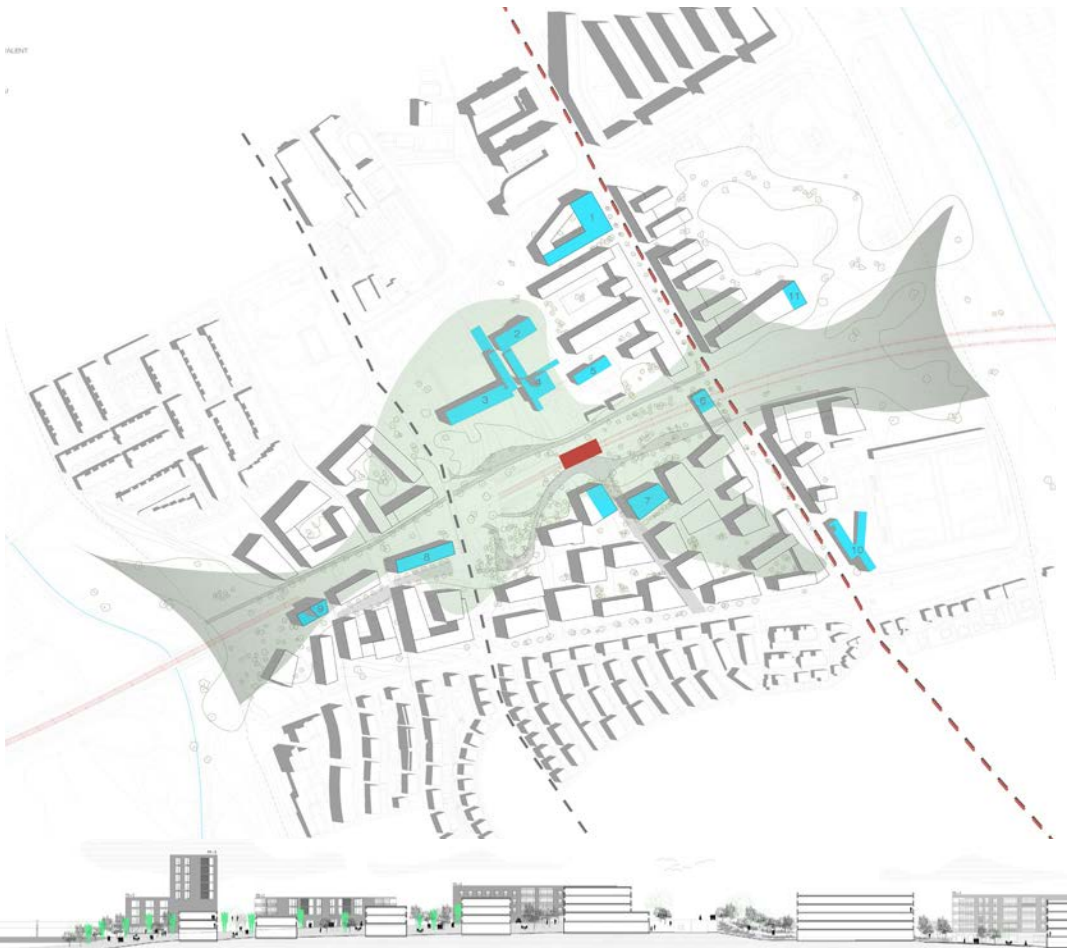
INTENSITAT PD

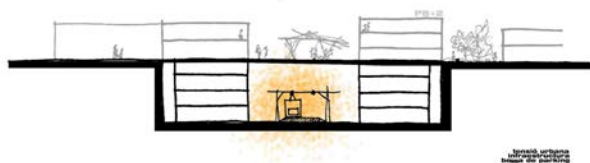


PUNTS CALENTS/CONSTEL·LACIONS



INFRAESTRUCTURA VIAL





Programa funcional / Functional program

Àrea / Area	52,8 Ha
Ocupació / Footprint	
Habitatge / Housing	max. 20%
Espais Lliures / Open spaces (permeables + impermeables)	min. 50%
Equipaments / Facilities (definició 3-4 peces)	min. 10%
Viari / Road system (rodat, aparcament i vianants)	min. 10%
Edificabilitat / Floor Area Ratio	0,25 m ² st/m ² s (132 000 m ² sostre)
Residencial / Residential	80% (105.600 m ²) 1.470 habitatges
Activitats / Activities	20% (26.400 m ²)
Densitat / Density	28 habitatges / Ha
Alçada màxima excepcional / Exceptional maximum height	PB+8/GF+8

ENTRE VORES
BETWEEN EDGES

Colònia Güell

Sant Boi / Santa Coloma de Cervelló, 2021

Des de l'any 1976 i l'aprovació del Pla General Metropolità, l'entorn de la Colònia Güell, entre Sant Boi de Llobregat i Santa Coloma de Cervelló, ha estat objecte de constant discussió urbanística. Es tracta d'un espai on avui destaquen els teixits i el recinte industrial de la pròpia Colònia, les instal·lacions educatives i esportives pròximes i elements patrimonials com la Cripta Gaudí o Torre Salvana. Diverses rieres solquen aquest territori entre la Serralada del Garraf i la plana fluvial del riu Llobregat, configurant un mosaic agro-forestal de gran rellevància per les continuïtats ecològiques. A la banda sud, el polígon de Ciutat Cooperativa defineix un límit construït de gran presència, reforçat per la proximitat a l'estació de FGC. La Ronda de Sant Ramon, carrer estructurant de l'interior de Sant Boi finalitza abans de creuar la riera de Can Solé.

Des del 2004, són diversos els Plans parcials que han orientat les previsions de creixement residencial, densificació, usos i l'ordenació dels espais lliures. Entre tots ells val a fer esment l'ARE riera de Can Solé (2008) i el Pla Parcial Entorn de la Colònia (2012), dos projectes que introduïen 220 i 1350 habitatges en aquest enclau.

El 2018, i després d'una intensa oposició ciutadana, la Generalitat i els Ajuntaments de Sant Boi i Santa Coloma han endegat els treballs per un nou Pla Director Urbanístic sobre el conjunt d'aquest àmbit (110Ha), amb la voluntat de trobar un encaix més equilibrat entre els valors paisatgístics i patrimonials de l'indret i les previsions de nous habitatges.

Since the approval of the General Metropolitan Plan in 1976, the surroundings of Colònia Güell between Sant Boi de Llobregat and Santa Coloma de Cervelló have been the subject of intense urban discussion. Today, this is a territory inhabited by the town and industrial area of Colònia Güell, the nearby educational and sports facilities and some important heritage buildings such as the Gaudí Crypt or the Salvana Tower. Several streams furrow this territory between the Serralada del Garraf and the river plain of the Llobregat river, forming an agro-forestry mosaic of great relevance for ecological continuities. To the south, the Ciutat Cooperativa estate defines an urban boundary with a strong presence, reinforced by proximity to the FGC station. The Ronda de Sant Ramon, the structuring street of the inner area of Sant Boi, ends before crossing the Riera de Can Solé riverbed.

Since 2004, several development plans have guided the forecasts of residential growth, densification, uses and the arrangement of open spaces. Among them, it is worth mentioning the Riera de Can Solé ARE (2008) and the Partial Plan for the Surroundings of the Colònia Güell (2012). These projects introduced 220 and 1350 homes in this enclave.

In 2018, after intense public concern, the Catalan Government and Sant Boi and Santa Coloma city councils initiated the analysis and works for a new Urban Master Plan (PDU) for the whole of this area (110 ha), to find a more balanced relationship between the landscape and heritage values of the place and the forecasts of new housing.



En línia contínua, àmbit del PDU en curs
En discontinua, àmbit d'anàlisi i reflexió del PDU en curs

Font: Consorci de l'Entorn de la Colònia Güell, 2021



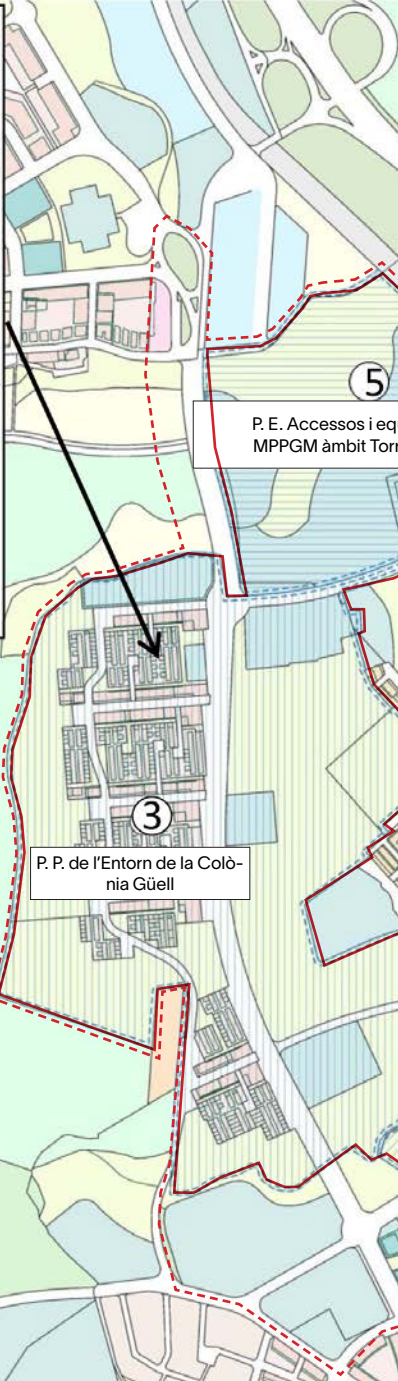








1961

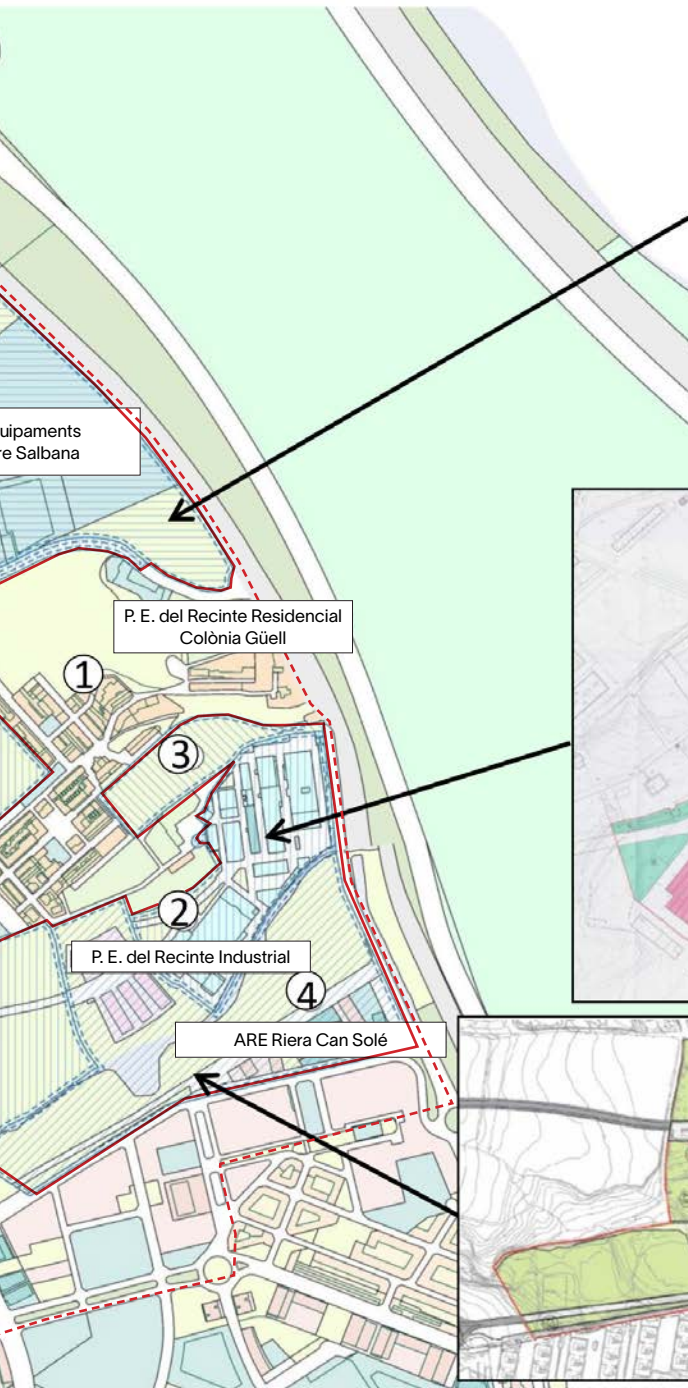


Planejament vigent aprovat

En vermell, àmbit del PDU en curs

En discontinua, àmbit d'anàlisi i reflexió del PDU en curs

Font: Consorci de l'Entorn de la Colònia Güell, 2021



Àrea Residencial Estratègica Riera de Can Solé

Jordi Marcè Arquitectes

2008

Àrea / Area 12 Ha

Ocupació / Footprint

Habitatge / Housing 17.600 m² (30%)

Activitats / Activities 13.400 m² (70%)

Total 31.000 m²

Edificabilitat / Floor Area Ratio 0.7 m²st/m²s

Densitat / Density 50 hab/Ha

nº habitatges / no. dwellings 220

Habitatge lliure 50%

Habitatge protegit 50%



Pla Parcial Urbanístic de l'Entorn Colònia Güell

Serra Vives Cartagena Arquitectes

2012

Àrea / Area 40 Ha

Ocupació / Footprint

Habitatge / Housing 107.200 m² (30%)

Activitats / Activities 10.800 m² (70%)

Total 118.000 m²

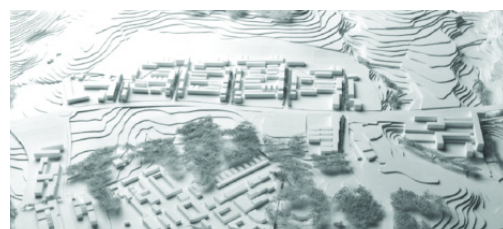
Edificabilitat / Floor Area Ratio 0.7 m²st/m²s

Densitat / Density 1 hab/Ha

nº habitatges / no. dwellings 1.350

Habitatge lliure 50%

Habitatge protegit 50%





Com introduir nous habitatges atenent als valors paisatgístics, patrimonials i urbans dels entorns de la Colònia Güell?

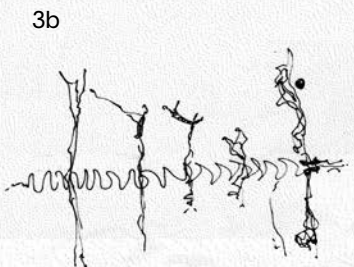
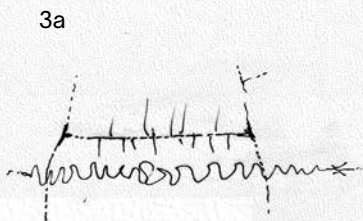
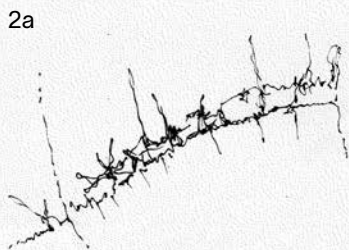
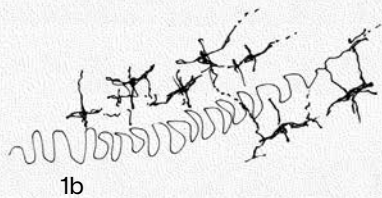
Totes les propostes parteixen del reconeixement dels teixits de Ciutat Cooperativa i la Colònia Güell així com la preservació de la Riera de Can Solé. Tres són les estratègies proposades per ordenar el territori:

- Constel·lació de nodes de centralitat a partir d'agrupacions dels habitatges en estructures ramificades (1a) o neuronals (1b).
- Construcció d'un nou front edificat a mode de membrana porosa cap a la Riera (2a) o concentrant l'edificació als dos extrems (2b), en relació a l'estació de FGC o l'Avinguda de Sant Ramon.
- Fundació d'una nova traça paral·lela a la Riera i que permeti nous usos residencials (3a); o la extensió de les traces preexistents a Ciutat Cooperativa, cadascuna amb les seves especificitats (3b).

How to set up new housing considering the landscape, the heritage and the urban values of the surroundings of Colònia Güell?

All the proposals are based on recognising the fabrics of Ciutat Cooperativa and Colònia Güell and preserving the Riera de Can Solé. Three main strategies could be highlighted for this territory:

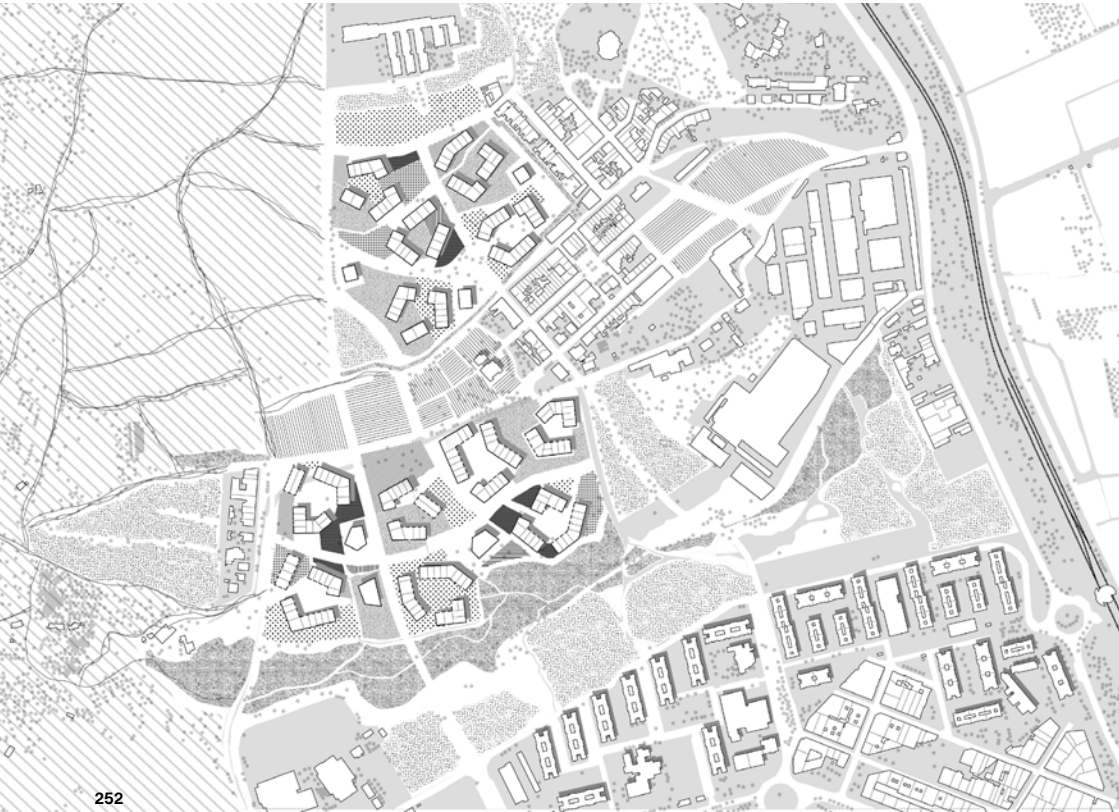
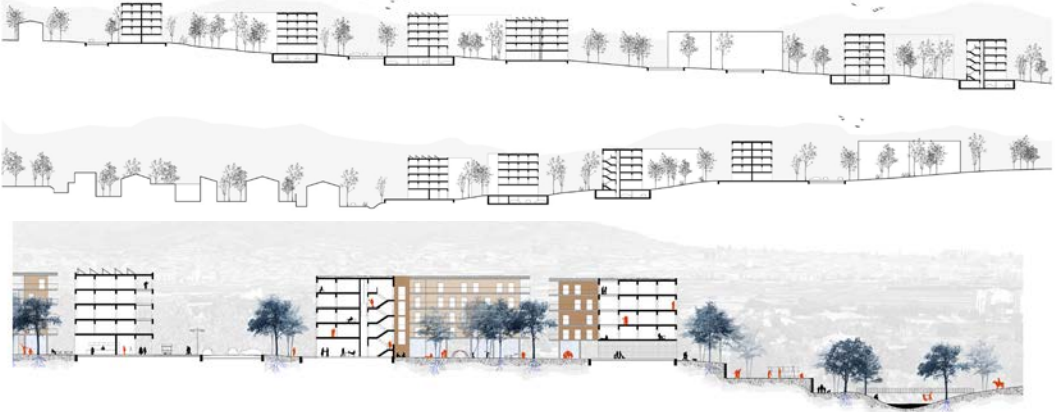
- *Constellation of centrality nodes made by groupings of dwellings in branched (1a) or neural structures (1b).*
- *Construction of a new urban front as a porous membrane towards the Riera (2a) or concentration of the buildings at both ends (2b), in relation to the FGC station or Avinguda de Sant Ramon.*
- *Foundation of a new axis parallel to the Riera that allows new residential uses (3a) or the extension of pre-existing streets in Ciutat Cooperativa, each with its own specificity (3b)..*



Genius Loci

Clàudia Martí + Laia Pouget

Taller M. Bayona

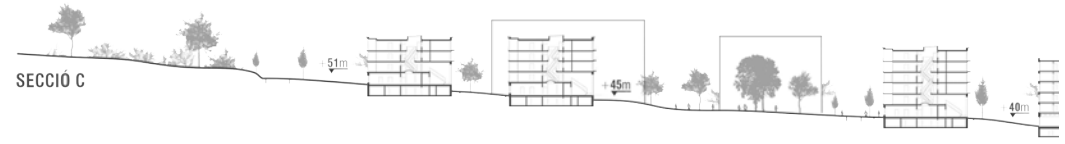




Nous llocs

Javier Arés + Simó Sabater

Taller J. Galindo



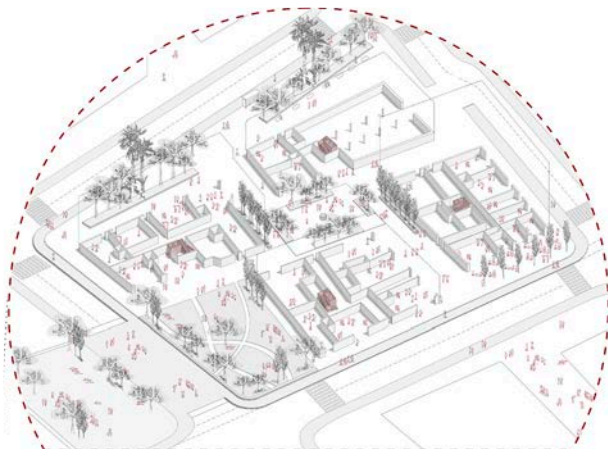
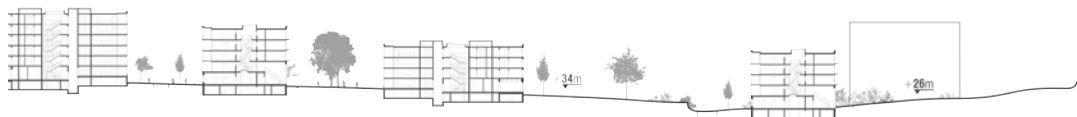
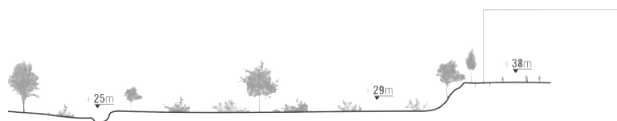


Fig 3
Axonometria PB



Fig 4



'Stepping stones'

Flavio Häseli

Taller Á. Clua



OPEN SPACE AND GREEN SPACE STRUCTURE



CONCEPT OF THE PLANTING STRUCTURE



MARKETPLACE



VILLAGE SQUARE | MEETING POINT

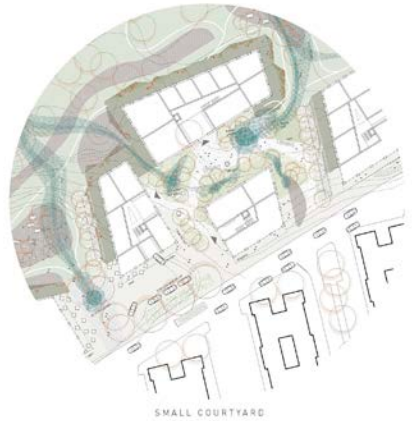
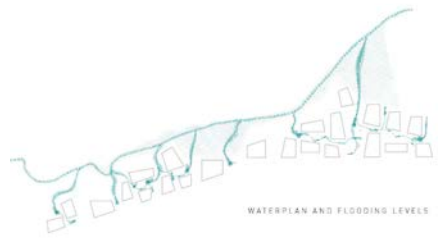
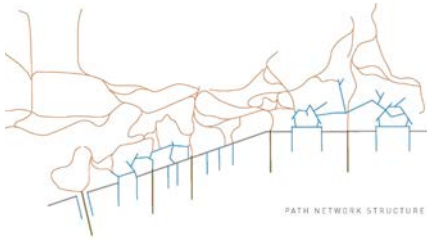
URBAN DESIGN CONCEPT

The new settlement is conceived as an open structure. The buildings are staggered in height and react to the different situations. The existing network of paths and the green space structure, which come from the urban structure, are taken over and strengthened. By sitting them as individual stones that form an ensemble in the overall composition, an open structure is created that also allows the green space structure to penetrate. The building structures open up to the open green space towards the factory. The street is upgraded and enhanced with public-oriented uses.



BUILDING TYPOLOGY AND FLATS

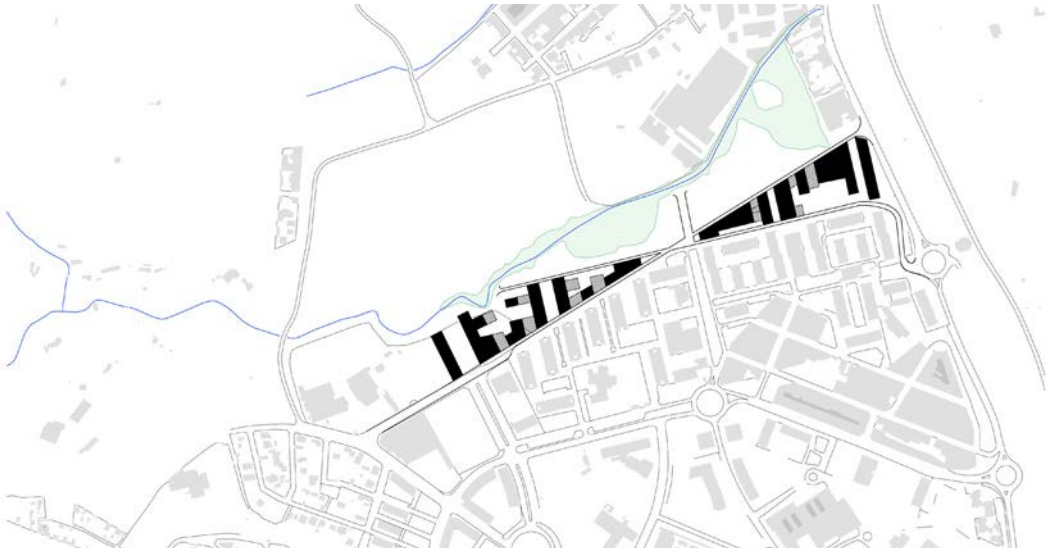
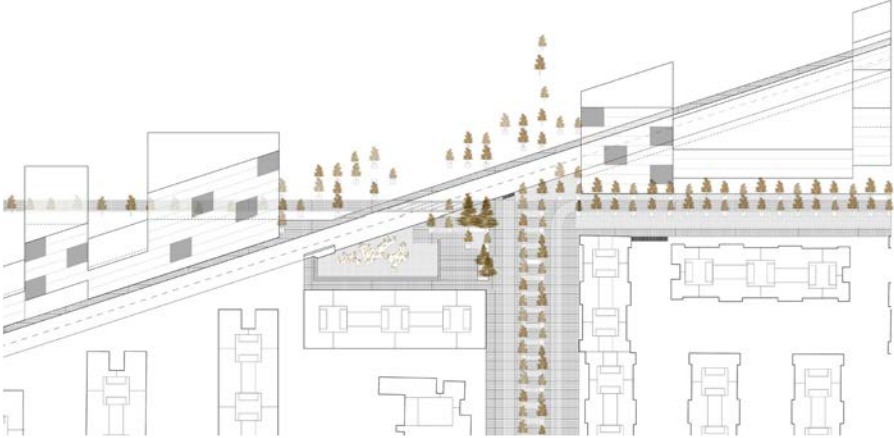
At a height of 1.50m (5ft) above ground level, the building is integrated into the urban structure, which allows for a range of uses. It uses parking, small flats and flats for generations. Commercial spaces are oriented to the open public spaces. Towards the marketplace there are commercial uses towards the green space. Flats are possible on the ground floor which are separated from the public path network by a green structure.

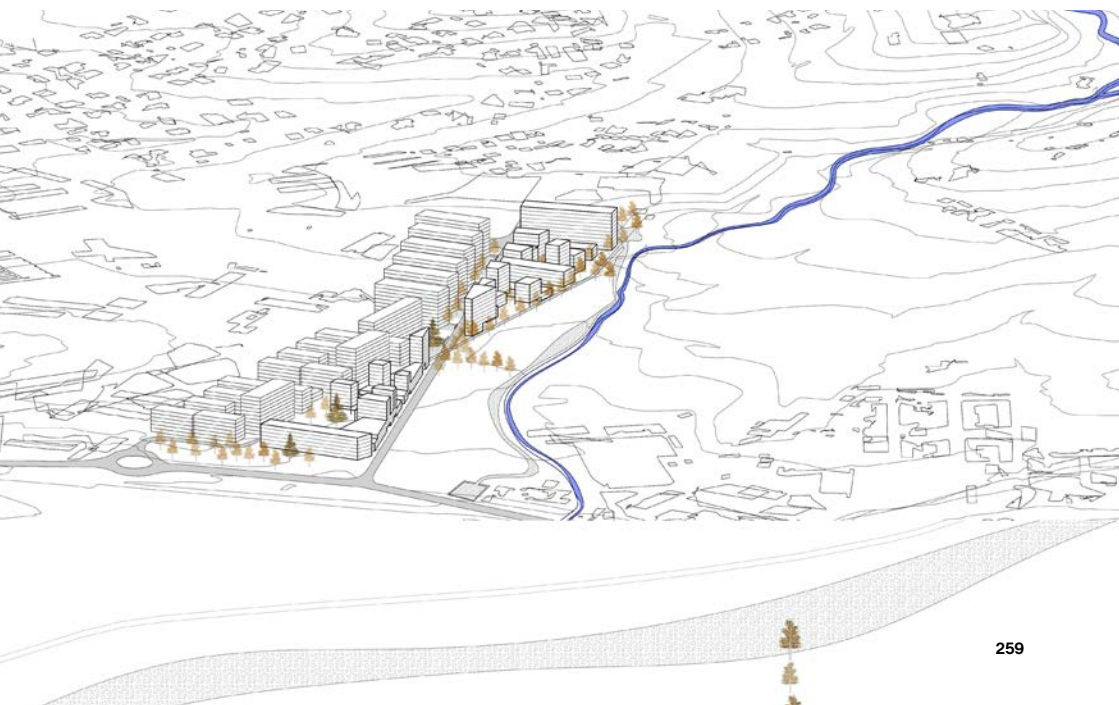


Baula d'enllaç

Vittorio Perotti + Enric Rosés

Taller S. Mas

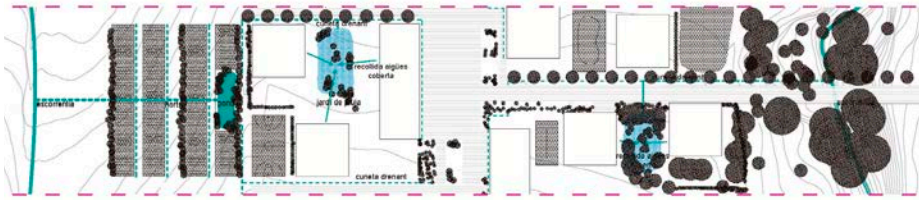
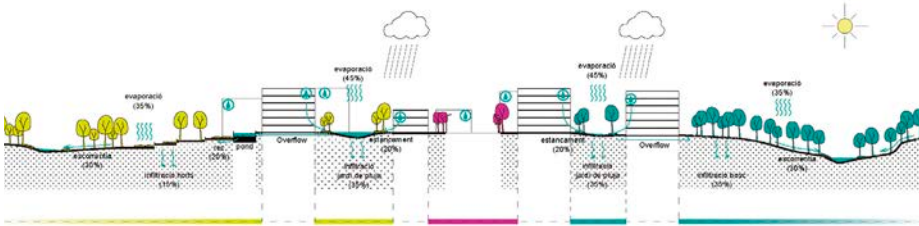


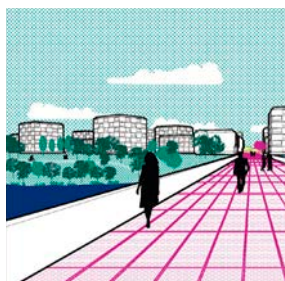


Vida entre rieres

Laia Andrés + Jordi Capmany

Taller M. García

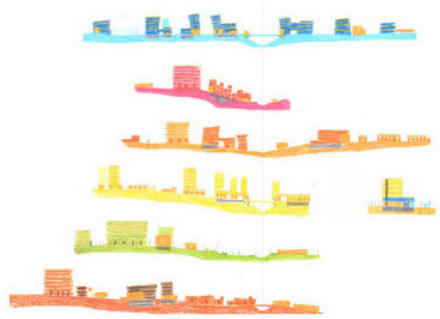




Sis bandes

Arnau Riu + Pablo Rodríguez

Taller J. Perea

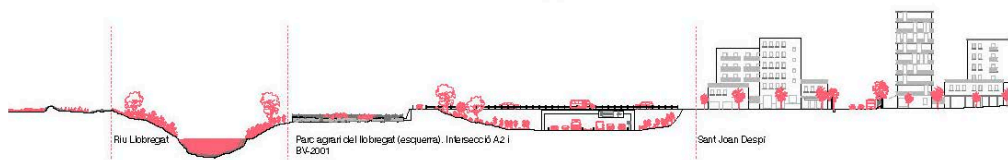
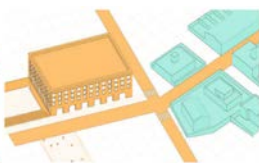


3 DIT VI _ Secció transversal _ e/1:750



Pacificació BV-2002. Canal de la dieta del Libregat
Vista FFGC.

Parc agrari del Libregat (dreta). Vista AVE.

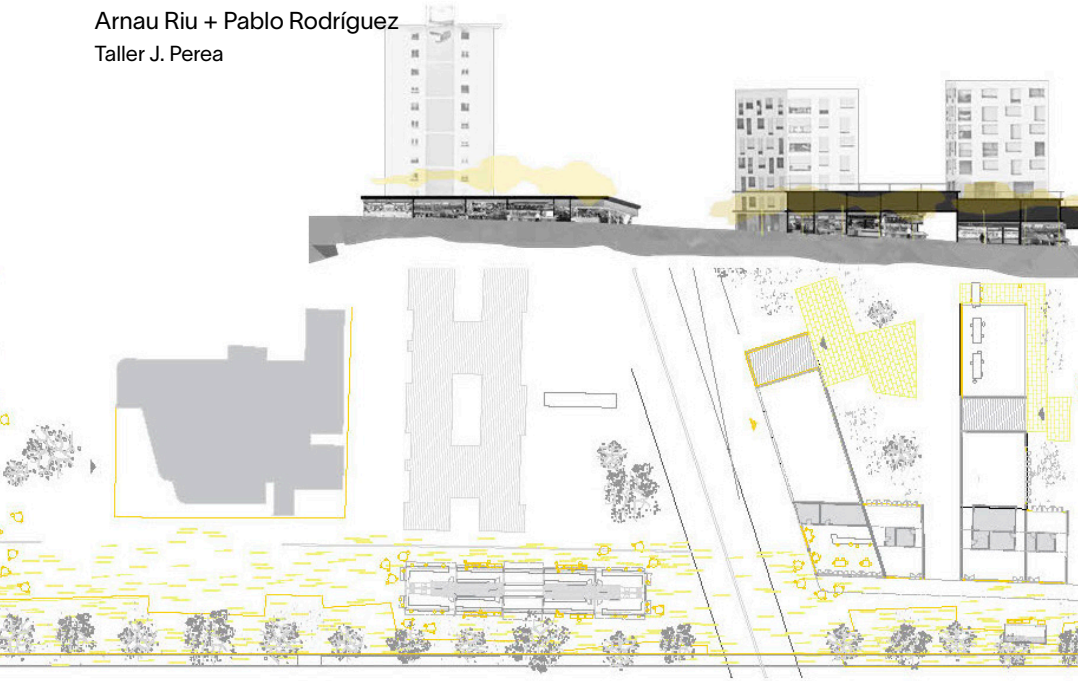


Riu Llobregat

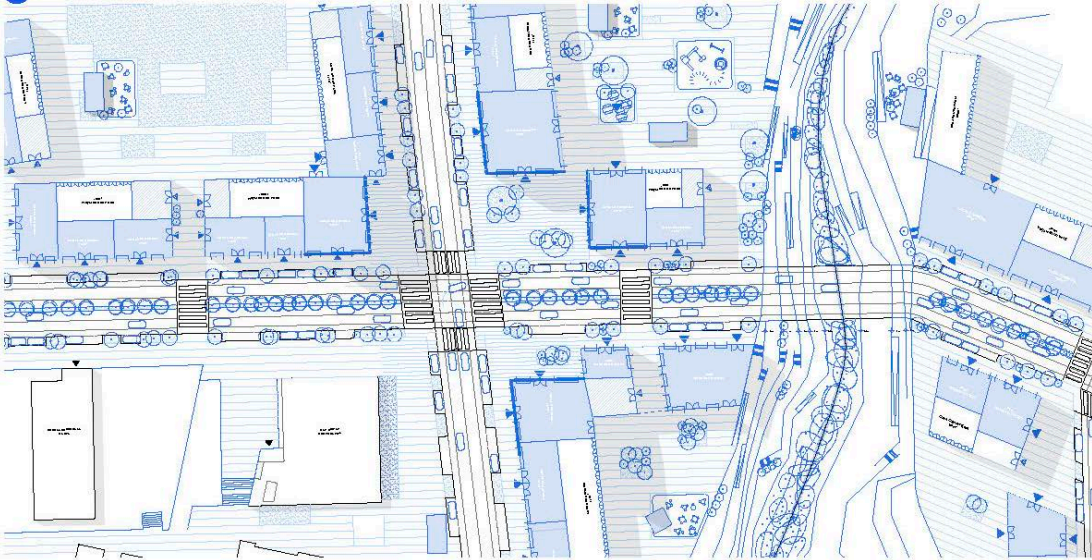
Parc agrari del llobregat (esquerra), Intersecció A2 i BV-2001

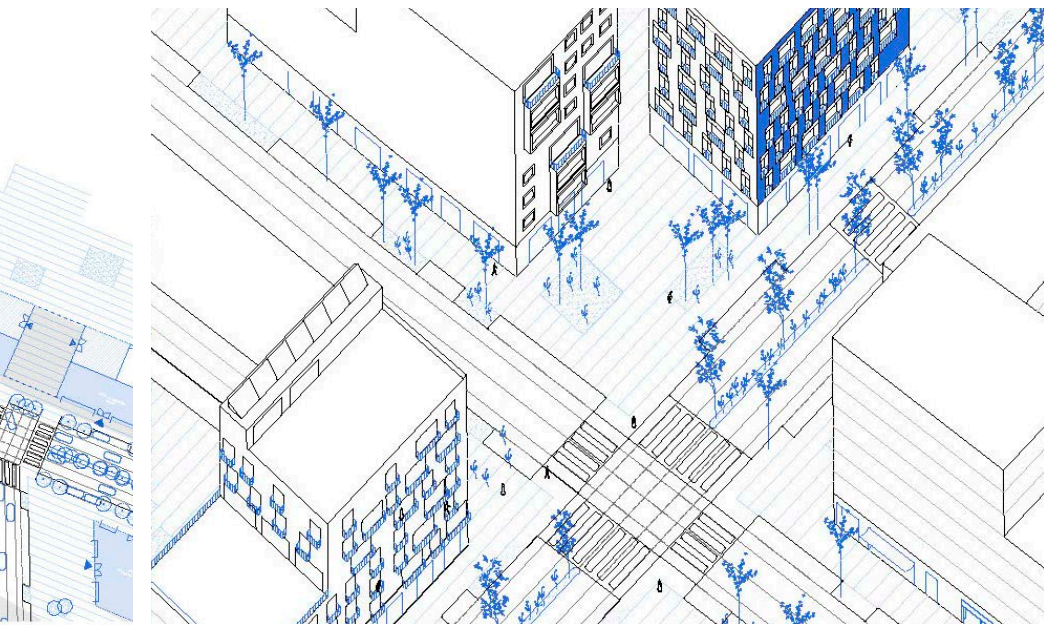
Sant Joan Despí

Arnau Riu + Pablo Rodríguez
Taller J. Perea



DIT1_Planta_e/1.750







EL PROJECTE URBÀ RESIDENCIAL A L'ETSAB, UNA REVISIÓ

URBAN HOUSING AT THE ETSAB, A REVIEW

Carles Crosas

During the twentieth century, much of the debate on the extension of cities was focused on a discussion of the design of residential spaces. Beyond the urban centres inherited from the nineteenth century, the production of the new city was based on two complementary realities: the residential city and the industrial city. The criticized experiences of modern planning and zoning did not invent this dichotomy. In fact, it had long inspired other urban models such as the "garden city" or the "industrial city".

The great demographic growth of the twentieth century forced the construction of large residential areas to accommodate the population that arrived or was replaced. As a result, the size of cities increased. Over time, major European cities went through notable episodes in the relationship between urban extension and residential design. There are several paradigmatic cases, such as the *hof* interwar period in Red Vienna, the formation of large mid-century metropolitan peripheries such as *banlieus* in Paris, or the more recent Vinex plan-programme that has guided residential developments in Holland since the 1990s.

Durant el segle XX, una bona part de la reflexió sobre l'extensió de les ciutats es va emparellar amb la discussió sobre el disseny dels espais residencials. Més enllà dels centres urbans heretats del segle XIX, la producció de la nova ciutat va fer-se des de les coordenades de dues realitats complementàries: la ciutat residencial i la ciutat industrial. De fet, les criticades experiències del *planning* modern i del *zoning* no van inventar-se aquesta dicotomia, sinó que l'havien inspirat molt abans altres models urbans com la "ciutat jardí" o propostes com la " *cité industrielle*".

El gran creixement demogràfic del segle XX va obligar a la construcció de bastes àrees residencials per acollir la població que arribava, o es ressituava, en unes ciutats cada cop més extenses. Amb el pas del temps, les grans urbs europees van travar episodis notables en la relació entre l'extensió urbana i el projecte residencial. Hi ha diversos casos paradigmàtics: l'episodi de les *hof*a la Viena Roja en el període d'entreguerres, la formació de les grans perifèries metropolitanas com les *banlieus* a París a mitjan segle XX o, més recentment, el pla-programa Vinex, que ha guiat

els desenvolupaments residencials als Països Baixos des dels anys noranta.

Els principis del “desenvolupament sostenible”, definits amb precisió per l’informe Brundtland el 1987, van marcar un punt d’inflexió que, amb temps de reacció diferents en latituds diverses, ha forçat la reformulació del binomi tradicional entre projecte residencial i extensió urbana, almenys en el context d’una bona part de les ciutats europees. Aquí, la nova consciència ambiental ha coincidit amb dinàmiques econòmiques recessives i un creixement demogràfic estancat, una combinatòria que, en determinats contextos com el nostre, ha arribat a posar en crisi la necessitat de continuar discutint com han de créixer les ciutats.

En aquest context, els cursos sobre l’ordenació residencial a l’ETSAB han buscat la seva actualització revisant els principis apresos de la tradició i cercant-ne l’adequació a un context canviant, discutint col·lectivament les bases per a un projecte urbà residencial renovat i eficient. Amb el focus posat en el projecte d’escala intermèdia i discutit amb aproximacions reals en entorns pròxims, es pretén que els criteris i instruments que s’aprenen serveixin per integrar les moltes variables que incideixen en el projecte urbà residencial.

The sustainable development principles that were precisely defined by the Brundtland Report in 1987 marked a turning point. These principles have forced, with different reaction times in different latitudes, reformulation of the traditional binomial between residential project and urban extension in most European cities. The new environmental awareness has coincided with economic recession and stagnant demographic growth. This combination has made it critical to continue discussing how cities should grow in certain contexts, such as ours.

In this frame, ETSAB has sought to update its urban housing programmes by revisiting the principles inherited from tradition and trying to adapt them to a changing environment. The aim is to collectively discuss the bases for a renewed, efficient urban residential project. While the focus is the intermediate scale, working with real approaches in nearby environments, the criteria and tools that are learnt should serve to integrate the many variables that affect the residential urban project.

1. Between the internal consistency of the project and the dialogue with the context

Social housing production has often been linked to the idea of the residential estate. In most cases the structure of the property – more than the urban and land form – defines the perimeter of mass housing operations, which remains imprinted forever. The “plot”, even if it is of urban size, is a fundamental starting point and few decisions can go beyond its own boundaries. In some places, the limits are fences (condominiums, gated communities, etc.), in others they are geographical elements (watercourses, topography, etc.) and in others they are the impassable layout of large infrastructures (railroads, fast roads, etc.).

In Barcelona Metropolitan Area, there are numerous examples of confined residential neighbourhoods: some in topographical isolation (Ciutat Meridiana), others trapped by trains and highways (El Gornal). But surprisingly, even in optimal situations for urban continuity (in Sant Ildefons or La Verneda), the relationships with the environment do not end up being fluid.

Hence, we could say that a good urban extension project must be capable of establishing a certain dialogue with the immediate context, without renouncing the internal consistency of its layout. Thus, it needs to find a way to question itself and be inspired by the surroundings without mimetic repetitions. It should always be remembered that each built fragment cannot be an “isolated element”: it is just another part of the urban continuum.

1. Entre la consistència interna del projecte i el diàleg amb el context

La producció de l'habitatge social s'ha vinculat sovint a la idea de “polígon” residencial. En la majoria dels casos, l'estructura de la propietat, molt més que no pas la forma urbana o la del territori, defineix amb exactitud el perímetre de les operacions d'habitatge massiu, que queda imprès per sempre. El “solar”, encara que sigui de mida urbana, és un punt de partida fonamental i poques decisions podran situar-se més enllà dels propis confins. En alguns llocs, els límits són tanques (condominis, *gated communities*, etc.), en d'altres ho són elements geogràfics (cursos d'aigua, topografia, etc.) i en encara en d'altres ho són les traces infranquejables de les grans infraestructures (ferrocarril, vies ràpides, etc.).

En l'àmbit metropolità de Barcelona, per exemple, hi ha nombrosos exemples de barris residencials confinats: alguns en condicions d'aïllament topogràfic (Ciutat Meridiana), altres atrapats per trens i autopistes (el Gornal). Però, sorprenentment, tampoc en situacions òptimes per a la continuïtat urbana (a Sant Ildefons o a la Verneda) les relacions amb l'entorn acaben per ser gaire fluides.

Des d'aquest punt de vista, es podria dir que el bon projecte d'extensió urbana ha de ser capaç d'establir un cert diàleg amb el context immediat, sense que això impliqui renunciar a la consistència interna de la seva ordenació. És a dir, que ha de buscar fórmules per interpel·lar l'entorn i inspirar-s'hi, sense repetir-lo de mane-

ra mimètica, sempre tenint present que cada fragment construït no ha de ser una "illa", sinó un peça més del continu urbà.

La recerca d'aquesta composició urbana consistent, feta de la combinació òptima d'edificis, carrers i espais lliures, ha estat durant dècades l'aproximació més característica del cursos de projecte residencial a l'ETSAB, conceptualitzada amb alguns enunciats propis. Enric Serra (1994) va explicar com alguns mestres de l'arquitectura moderna havien estat capaços de superar la lògica dels edificis com a "unitat morfològica bàsica", per crear una sintaxi més complexa que ell va anomenar *nova frase urbana*: una estructura urbana mínima i significativa com ho havia estat l'illa a la ciutat tradicional.

Julian Galindo (2003) va observar-ho pel cas de l'Amsterdam de Cornelis van Eesteren, en què va descobrir una combinació de prototips residencials (blocs en forma de L, anomenats *motius*) que creen un sistema compositiu flexible i amb ordenacions complexes, formalment i funcionalment.

Assajats àmpliament durant més d'un segle, aquests mecanismes compositius continuen essent avui eficaços per introduir varietat en els cànons de la multirepetició, que és pròpia de l'habitatge massiu, en projectes que saben trobar en els perímetres ocasions de diàleg, amb jocs d'equilibris entre la forma autònoma del projecte i les reverberacions amb la ciutat que hi ha a l'altra banda del perímetre.

The search for this consistent urban composition, made up of the optimal combination of buildings, streets and open spaces, has been for decades the most characteristic approach of the residential design course at ETSAB, and is conceptualized in some of its statements. Enric Serra (1994) explained how some modern architecture masters could overcome the logic of buildings as a "basic morphological unit" to create a more complex syntax that he called the "new urban phrase": a minimal, significant urban structure as the block used to be in the traditional city.

Julian Galindo (2003) observed these logics in the Amsterdam of Cornelis Van Eesteren. He discovered a combination of residential prototypes (L-shaped blocks, known as "motifs") that create a flexible compositional system with complex formal and functional arrangements. Extensively tested for over a century, these compositional mechanisms are still effective today for introducing variety into the canons of multi-repetition that are common in mass housing programmes. These are projects that use their limits to find occasions for dialogue between the autonomous form itself and the impact on the city that is on the other side of its perimeter.

2. Not just a residential project

The increase in mass housing estates as a guarantee of the "right to housing" ended up increasing the areas dedicated solely to housing in many neighbourhoods. This condemned the inhabitants to excessive daily mobility, as people have to travel to go to work, to the shops and to access the most basic facilities that characterize citizens' lives.

However, in just a few years, we have shifted from exclusively residential neighbourhoods where the residential unit took up even the ground floors of buildings (without leaving a minimum space for basic commerce), to trying to build mixed-use neighbourhoods everywhere. There is a proliferation of images of idealized self-sustainable "communities" in which it is possible to live and work with great economy of journeys. People's demands for the "15-minute city" confirm this idea now, with the dream of a perfect distribution of living and working spaces.

This paradigm shift to the new "not-only-residential" project can be illustrated through some good examples. In Paris, a city that has carried out its urban development through intermediate scale projects, we find the Bercy and Massena neighbourhoods. These neighbourhoods rose from the ashes of industrial and railway areas on both sides of the Seine (Busquets and Correa, 2006).

On the right bank, the Quartier Bercy (more than 50 ha) was a recognized project in the 1990s. Built over the old set of tracks, it was organized as a new facade of

2. Un projecte no només residencial

La proliferació dels polígons d'habitatge massiu com a garantia del "dret a l'habitatge", acabaria per sembrar el monocultiu residencial en molts barris que n'ha condemnat els habitants a una mobilitat diària excessiva. No és que calgui moure's només per anar a treballar, sinó que, en alguns casos, també cal per accedir als comerços i a aquelles dotacions més bàsiques que qualifiquen la vida dels ciutadans.

En pocs anys, s'ha passat de barris residencials exclusius on la cèl·lula habitatge ocupava fins i tot les plantes baixes dels edificis (sense deixar un espai mínim per al comerç bàsic), a pretendre construir barris d'ús mixt arreu. Proliferen les imatges de "comunitats" autosostenibles idealitzades on és possible viure i treballar amb una gran economia de desplaçaments. En l'actualitat, el clam a favor de la "ciutat de 15 minuts" rubrica aquesta idea, somniant en una distribució perfecta dels espais de residència i de treball.

Aquest canvi de paradigma cap al nou projecte "no només residencial" pot il·lustrar-se a través d'alguns bons exemples. A París, una ciutat que ha confiat el seu desenvolupament urbà als projectes d'escala intermèdia, hi trobem els barris de Bercy i Massena, fundats en les cendres d'antics espais industrials i ferroviaris a banda i banda del Sena (Busquets i Correa, 2006). A la riba dreta, el Quartier Bercy (més de 50 ha) va ser un projecte aplaudit als anys noranta, articulat com una nova façana de blocs residencials que presidia un gran parc estès sobre l'espai de

l'antiga platja de vies. Malgrat la condició *mixed-use* del conjunt de l'operació (amb el singular Palais Omnisports i l'original American Center), cal observar que les 7 ha que componen el front du parc encara són, de fet, pura matèria residencial.

L'any 1995, el projecte per a la reordenació del sector Massena Nord, a la riba esquerra (12,5 ha), va proposar una nova tipologia d'illes-bloc, amb una aposta per les que anomenaria illes de *tercera generació*, les quals volien superar la dicotomia entre l'illa tancada i el bloc obert per condensar els avantatges de l'una i de l'altre. La indiscutible influència que ha tingut aquest projecte en moltes propostes d'ordenació contemporànies té a veure amb l'encert del seu gra menut (edificis, illes, carrers i espais verds) i la seva capacitat adaptativa, del qual resulta un paisatge urbà dens però que renuncia a la gran dimensió de torres, blocs pantalla i grans illes. Precisament aquesta composició urbana de peces de dimensió més delimitada permet pensar també un tipus de mixticitat urbana diferent, on la residència, les oficines, els petits equipaments, el comerç i les zones verdes poden concatenar-se més íntimament, cosa que fomenta una simultaneïtat d'usos més real.

residential blocks presiding over a large park. Despite the "mixed-use" status of the whole operation (with the unique Palais Omnisport and the original American Center), the seven hectares that make up the "park front" are purely residential.

In 1995, the project for the Massena Nord sector redevelopment, on the left bank (12.5 ha), proposed a new type of block, with a commitment to what it called "third generation" blocks: those that sought to overcome the dichotomy between the closed block and the open block to condense the advantages of both.

The unimpeachable influence that this project has had on many contemporary planning proposals is associated with the wise choice of a small dimension of its urban elements (buildings, blocks, streets and green spaces) and its adaptive capacity, which results in a dense urban landscape, that renounces large towers, screen blocks and large blocks.

Precisely this urban composition of smaller buildings allows us to think of a different type of urban mix, where housing, offices, small facilities, commerce and green areas can be easier linked, to promote more effective simultaneity of uses.

3. New urban forms for new dwellings

The house is the basic unit of the residential urban project, but its architectural quality (the design of the units themselves) cannot always be equated with the quality of the entire project. The design of collective housing has sometimes focused on the repetition of an ideal unit, assuming good housing makes good buildings and in turn good buildings create good neighbourhoods.

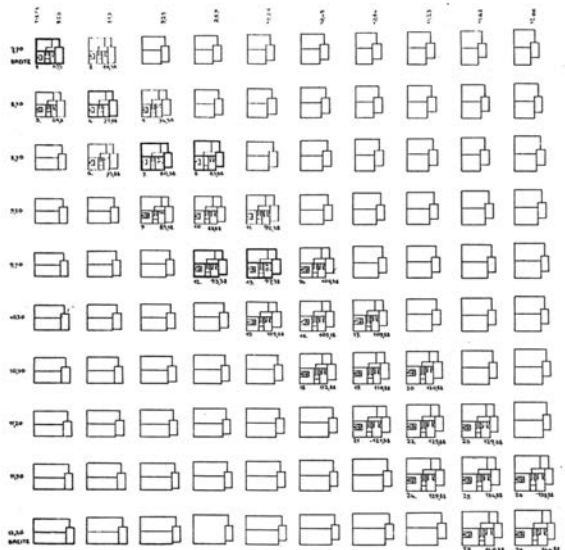
Two well-known diagrams can illustrate this argument. In the interwar period in Europe, the debate on the *Existenzminimum* gained importance, with Alexander Klein (1928) and other architects who sought to objectify the efficiency between size, distribution and circulation of the dwelling unit with a methodology that is still inspiring today.

In addition, the contemporary studies of Walter Gropius on the suitable arrangement of residential blocks

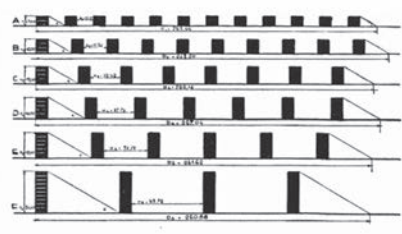
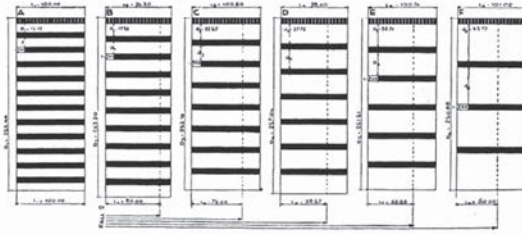
3. Noves formes urbanes per a nous habitatges

Essent l'habitatge la cèl·lula bàsica del projecte urbà residencial, es podria dir que no sempre la qualitat arquitectònica de les unitats (el disseny dels habitatges) troba una equivalència en la qualitat del projecte del conjunt urbà. El projecte de l'habitatge col·lectiu s'ha centrat en ocasions en la repetició *ad infinitum* d'una cèl·lula ideal, pressuposant que bons habitatges fan bons els edificis i aquests, els barris.

Dos diagrames coneguts poden il·lustrar aquest argument. A l'Europa d'entreguerres va prendre força la discussió sobre l'*Existenzminimum* amb Alexander Klein (1928) i altres arquitectes que van voler objectivar l'eficiència entre mida, distribució i circulacions de l'habitatge amb una metodologia que encara avui és inspiradora. Complementàriament, els estudis contemporanis de Walter Gropius per a l'encaix idoni de blocs residencials (barres)



Comparació de l'eficiència en plantes d'habitatge
Plan-efficiency comparison
(Klein, 1928)



en un espai rectangular, van posar sobre la taula les relacions entre l'asseiament, l'alçada dels edificis i la distància entre blocs. Aquest diagrama, tan didàctic com el primer, va ser pres en molts casos com a fórmula literal per a l'ordenació de l'habitatge massiu, tot negligint que l'agrupació repetitiva de la cèl·lula-bloc acabaria per construir una estructura urbana excessivament elemental, representativa del pas de "l'illa al bloc" (Panerai et al. 1977).

Com va explicar Manuel de Solà-Morales (1994), en la ciutat dels blocs els edificis es desprenen de les arrels i la identificació edifici-parcel·la esdevé menys literal que en el model de ciutat tradicional, on l'ordenació del sòl és guiada pels principis de continuïtat i d'alineació i la forma de l'edificació coincideix amb la de l'ordenació del sòl. Des d'aquesta perspectiva, l'autor denuncia que la manca d'homogeneïtat dels edificis aïllats no hauria d'implacar deixar d'entendre l'arquitectura com un ofici amb responsabilitats col·lectives, defensant que l'"ètica de la diversitat" hauria de ser sempre superior a "l'egoisme de l'objecte".

En el diàleg entre l'agregació exemplar de cèl·lules-habitatge i la riquesa de la composició urbana, se situen els mèrits i l'ambició del projecte Hunziker Areal (Zuric). Es tracta d'un exemple de rica combinació

Diagrama d'asseiament de Walter Gropius
 Scheme of sunlight by Walter Gropius
 Benevolo, 1978

in a rectangular space, brought to light the relationships between sunlight, the height of the buildings and the distance between blocks. This diagram, as didactic as the first one, was taken as a literal formula for the arrangement of mass housing in many cases. However, it was not considered that the repetitive grouping of the unit-block would end up creating an excessively elementary urban structure, representative of the shift from the "urban block to the block of flats" (Panerai et al. 1977).

As explained by Manuel de Solà-Morales (1994), in the city of blocks, buildings are detached from their roots and the identification of the building-plot becomes less literal than in the traditional city model, where site planning is guided by the principles of continuity and alignment and the form of the building coincides with site planning. From this perspective, the author denounces that non-uniformity of buildings should not imply that we stop understanding architecture as a craft with collective responsibilities. He argues that "the ethics of diversity" should always be considered before "the egoism of the object".

In the dialogue between aggregation of the model housing unit and the

richness of the urban composition, we find the merits and ambition of the Hunziker Areal project (Zurich). It is a rich combination of different types of housing with shared intermediate spaces, which combine in a diverse urban composition. Promoted by a housing cooperative (*Mehr als Wohnen*), the project aims to respond to the demands of today's extremely varied society through wide-ranging diversification in 13 buildings designed by 5 firms. Inside, varied housing units aim to blur the boundaries between private and public space, with collective, miscellaneous spaces. The street is linked to the buildings through open ground floors and collective uses, which are sometimes extended to generous circulation areas leading to the dwellings. The ways we can circulate are multiplied and include direct entrances from the street; common accesses to staircases with two, four or more flats; external galleries; internal corridors; and so on. In short, there are numerous solutions that strengthen the collective sense of the housing.

4. Commitments to the environment

In recent decades, the focus on sustainable development criteria has created a large number of projects under various names such as "eco-neighbourhoods", "sustainable neighbourhoods" and "green districts", which are aimed at reducing the new urban settlements' ecological footprint.

The ecological improvement of many neighbourhoods has become a common practice that is often mandatory and sometimes associated with a "label". All too often, it has

de tipus d'habitatges diferents amb espais intermedis comuns, que alhora es concatenen en una composició urbana també diversa. Promogut per una cooperativa d'habitatge (*Mehr als Wohnen*), el projecte planteja donar resposta a les demandes d'una societat actual extremadament variada a través d'una àmplia diversificació a l'interior de tretze edificis dissenyats per cinc firmes diferents. A dins, cèl·lules-habitatge variades volen difuminar els límits entre l'espai privat i l'espai públic, dissenyant espais col·lectius de condició heterogènia. L'espai carrer s'enllaça amb les plantes baixes obertes dels edificis i amb usos col·lectius que en ocasions s'estiren amb generosos espais de circulacions d'accés als habitatges. Les formes de transició es multipliquen, amb entrades directes des del carrer, amb accessos comuns a escales amb replans amb dos, quatre o més habitatges, amb galeries exteriors i corredors interns... En definitiva, amb una multiplicació de solucions que fan més fort el sentit col·lectiu de l'habitatge.

4. Els compromisos amb el medi ambient

L'atenció als criteris del desenvolupament sostenible ha creat en les darreres dècades una gran onada de projectes amb denominacions variades, com *écoquartiers*, *quartiers durables* i *green districts*, especialment atents a reduir la petjada ecològica dels nous assentaments urbans.

Convertida en pràctica habitual, sovint normativa, i de vegades en "segell", la millora ecològica de molts barris s'ha associat massa sovint a la *verdificació*, de manera que s'ha arribat a banalitzar el

que haurien de ser projectes vertaderament ecosistèmics: atents a l'eficiència del cicle de l'aigua, al consum i auto-producció de l'energia, a una gestió de residus més circular, al foment decidit de la mobilitat més col·lectiva..., que permetin una millora de la qualitat de l'aire i una reducció de l'illa de calor gràcies a la reducció de les emissions de carboni.

L'exemple de Hammarby Sjöstad a Estocolm s'erigeix com un dels casos de districte urbà més reeixit i madur des d'aquest punt de vista. Construït a partir dels anys noranta en un antic espai industrial al sud de la capital, és una de les mostres emblemàtiques del canvi de paradigma de les polítiques públiques en la construcció de barris residencials a finals del segle XX. Amb una previsió de més de 25.000 residents i al voltant de 10.000 llocs de treball distribuïts en unes 160 ha, aquesta experiència es diferencia notablement d'aquells "barris sostenibles" d'una dimensió menor que fonamenten exclusivament les estratègies de sostenibilitat en l'àmbit dels mateixos edificis (*net zero carbon buildings*).

Hammarby planteja una aproximació ecosistèmica en el tractament i la gestió dels cicles de l'aigua, l'energia i els residus. La proposta incideix també en la gestió de la mobilitat amb apostes decidides per reduir l'ús del vehicle privat i imposar l'ús exclusiu dels vehicles elèctrics, amb la qual cosa converteix el conjunt en el "model Hammarby", assenyalat com a exemple que cal seguir per assolir els objectius de l'agenda urbana europea.

Des d'aquesta perspectiva, la densitat, una variable tradicionalment vinculada a

been related with "greening". This may have trivialized what should be truly eco-systemic projects that consider water cycle efficiency, the consumption and self-production of energy, more circular waste management, and the resolute promotion of collective mobility. The above would also allow air quality improvement and heat reduction due to the reduction of carbon emissions.

Hammarby Sjöstad (Hammarby Lake City, Stockholm) stands out as one of the most successful, mature urban districts from this point of view. Built from the 1990s onwards on an old industrial site to the south of the capital, it is one of the emblematic examples of the paradigm shift in public policy in the construction of residential neighbourhoods at the end of the twentieth century.

With a projected population of more than 25,000 residents and around 10,000 workplaces distributed over 160 ha, this experience is notably different from the smaller sustainable neighbourhoods that are based exclusively on the set of buildings having sustainability strategies (*NetZero Carbon Buildings*).

Hammarby proposes an ecosystem approach to the treatment and management of the water, energy and waste cycles. The proposal also focuses on mobility management with special efforts to reduce the use of private cars and impose electric vehicle use only. Hence, the whole becomes the "Hammarby model", which is highlighted as an example to follow to achieve the objectives of the European Urban Agenda.

From this perspective, density, a variable traditionally linked to residential project analysis, is now also relevant due to its direct relation to the environment. The work of Meta Berghauer Pont and Per Haupt (2009) represents a notable effort to parameterize the relationships between density and urban form, originally inspired by the well-known studies of geometric analysis by Martin and March at the Centre for Land Use and Built Form Studies in Cambridge (1972). As the authors point out, public policies and urban design must consider the environmental consequences associated with density and land consumption, linking planning models to their associated mobility and, ultimately, to the resulting carbon footprint.

5. The dimensions of the inclusive residential project

The inclusive project is now formulated from the awareness of a progressively diverse society, in which housing can no longer be designed with the traditional family nucleus prototype. The modern city must respond to new models of living such as shared housing (co-housing) or micro-apartments, overcoming the precarious versions of past times. The gender perspective, progressive population ageing, health and care are factors that require new approaches not only from the area of cellular housing, but also in the construction of collective spaces. The proliferation of codes to strengthen these visions will enrich and renew urban projects, as long as the manuals are not taken as final project solutions.

l'anàlisi dels projectes residencials, és avui una dada també rellevant per les seves derivades directes en relació amb el medi ambient. Els treballs de Meta Berghauer Pont i Per Haupt (2009) representen un esforç notable per parametritzar les relacions entre la densitat i la forma urbana, inspirats en origen en els coneguts estudis d'arrel geomètrica de Martin i March al Centre for Land Use and Built Form Studies in Cambridge (1972). Com apunten també els autors, les polítiques públiques i el disseny urbà han de tenir en compte les conseqüències ambientals associades a la densitat i al consum de sòl, vinculant els models d'ordenació amb la seva mobilitat associada i, finalment, amb la petjada de carboni resultant.

5. Les dimensions del projecte residencial inclusiu

El projecte inclusiu es formula avui des de la consciència d'una societat progressivament diversa, en la qual l'habitatge ja no pot ser dissenyat pensant en el prototip de nucli familiar tradicional. La ciutat contemporània necessita respondre a nous models d'habitar, com els de l'habitatge compartit —el *cohousing*— o els microapartaments, superant però les versions precàries del passat. La perspectiva de gènere, l'envelliment progressiu de la població, la salut i la cura de les persones... són factors que requereixen noves aproximacions no només en l'àmbit de la cèl·lula-habitatge, sinó també en el de la construcció dels espais col·lectius. La proliferació de codis de tota mena per fer fortes aquestes visions enriquirà i renovarà els projectes urbans,

sempre que els manuals no es prenguin com a solucions finals de projecte.

Complementàriament, l'auge dels processos participatius ha de reforçar també el caràcter inclusiu dels projectes urbans, incorporant-hi opinions i visions diverses des del moment zero del disseny i la concepció. Si aquest és avui un objectiu inequívoc, menys evidents són els mecanismes i els processos per fer-lo realitat, almenys en els espais residencials de nova creació. En qualsevol cas, les possibilitats de l'anomenat *codisseny* hauran de continuar obrint vies els propers anys per aconseguir que el projecte urbà sigui tan ferm en el raonament tècnic i en l'adequació normativoadministrativa, com en la conceptualització i el disseny compartits.

Un exemple d'aquestes tendències seria el projecte residencial de Kabelwerk a Viena, que inclou un miler d'habitatges en l'espai d'unes 6 ha que havia ocupat una indústria. A mitjans dels anys noranta, es van iniciar una sèrie de sessions participatives que van precedir un concurs internacional d'idees, seguit d'algunes proves pilot monitorades pels mateixos ciutadans. La preocupació per la diversitat d'usuaris es va concretar aquí en la definició compartida d'espais públics més confortables, itineraris més practicables i una atenció més gran als espais per a la creativitat individual i la interacció social. En el context d'una ciutat com Viena, amb una gran tradició en la producció i renovació de l'habitatge social, l'exemple concret és interessant per la manera com la consulta a la ciutadania es produeix en diferents fases del projecte, a fi d'aconseguir un empoderament real que superi el simple

Additionally, the rise of participatory processes must reinforce the inclusive nature of urban projects, including diverse opinions and visions from the very first moment of design and conception. Although this is now a clear objective, the mechanisms and processes for making it a reality are less obvious, at least in 'ex novo' residential spaces. In any case, the possibilities of co-design will have to continue to open up new paths in coming years to ensure that the urban project is as strong in its technical reasoning and its regulatory-administrative adequacy as it is in its shared conceptualization and design.

Kabelwerk's residential project in Vienna is an example of these trends. It includes a thousand dwellings on a 6-hectare old industrial plant. In the mid-1990s, a series of community sessions were initiated, preceded by an international ideas competition and followed by some pilot tests monitored by the citizens themselves. Concern for the diversity of users was expressed here by defining more comfortable public spaces, more practicable itineraries, and greater attention to spaces for individual creativity and social interaction. In Vienna, with a long tradition in the production and renovation of social housing, it is interesting in terms of how citizen consultation takes place in different phases of the project, seeking real empowerment that goes beyond the simple bureaucratic compro-

mise that often surrounds supposedly participatory processes.

6. Designing borders rather than urban extensions

As the title of this publication illustrates, in our time and context it is appropriate to understand the residential project as a project of urban limits rather than as an extension of the existing city. This is a way of conceptualizing the spaces around as interfaces between the more urbanized and the more naturalized spaces.

For many years, new areas of residential expansion have been programmed and reprogrammed to respond to supposed expansive needs. About 15 years ago, a programme of Strategic Residential Areas was formulated in Catalonia to rapidly build more than 70,000 homes distributed in about 100 sectors throughout the country. This well-intentioned, ambitious initiative was a response to notable demographic growth forecasts, contemplated in the Pacte Nacional per l'Habitatge (National Housing Pact) and in simultaneous territorial planning. The last great recession froze this stock of land before the buildings began to be constructed, and practically none of it has been developed. Today, many of these sectors located at the urban edges (rather than in internal sectors, discarded due to the greater complexity of management) represent an opportunity to design with housing "the limit" of urban areas.

The intelligent negotiation between the urgency associated with housing demands and the imperative requirements of global ecology

compromís burocràtic que regeix sovint els processos suposadament participatius.

6. Projectar límits més que no pas extensions urbanes

Com il·lustra el títol d'aquesta publicació, és propi del nostre temps i el nostre context entendre el projecte residencial com un projecte de límit urbà més que no pas d'extensió de la ciutat existent. I, amb això, conceptualitzar els espais de vora com a interfícies entre l'espai més urbanitzat i l'espai més naturalitzat.

Durant massa anys, nous àmbits d'extensió residencial s'han programat i reprogramat per respondre a suposades necessitats de creixement. Ara fa uns quinze anys, a Catalunya es va formular un programa d'àrees residencials estratègiques per construir de manera accelerada més de 70.000 habitatges distribuïts en uns 100 sectors arreu del país. Aquesta benintencionada i ambiciosa iniciativa donava resposta a unes previsions de notable creixement demogràfic, incloses en el Pacte nacional per l'habitatge i en el planejament territorial. La darrera gran crisi econòmica, però, va congelar aquest estoc de sòl abans que comencessin a aixecar-s'hi els edificis i el balanç de desenvolupament és encara pràcticament nul. Avui en dia, una bona part d'aquests sectors situats a les vores urbanes (més que no pas en sectors interns, descartats per una complexitat de gestió més gran) representen una oportunitat oberta per projectar amb habitatge "el límit" dels àmbits urbans.

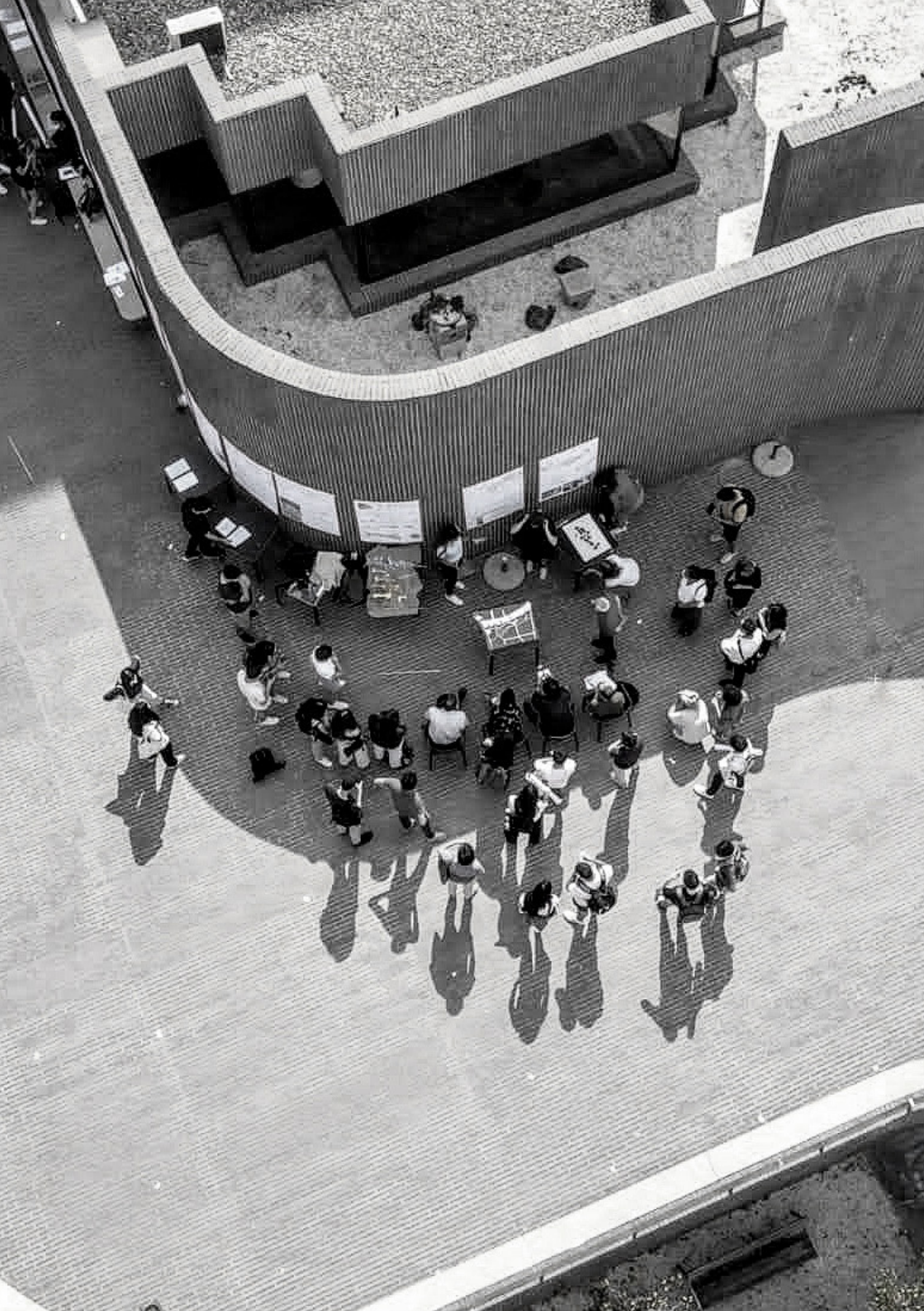
La negociació intel·ligent entre les urgències associades a les demandes d'habitatge i els requeriments imperatius

de l'ecologia global demana continuar repensant una vegada i una altra el projecte residencial, un projecte formulat des d'una consciència ambiental sincera; atent a la pluralitat social i a les oportunitats del disseny des d'una visió més inclusiva; aliè al model de ciutat sectoritzada i que inclogui un cert component de mixticitat, i, finalment, que s'enriqueixi de la interacció entre les escales del projecte de la residència (habitatge-edifici-conjunt-barri) i faciliti interseccions i transicions entre els dominis públics i privats per fer la ciutat més col·lectiva.

imperatives that we continue to rethink the residential project. A project should be formulated from a sincere environmental conscience, attentive to social plurality and to the opportunities of design from a more inclusive vision. This project should not follow the sectorized city model of the past and include a certain component of a mix to be enriched by interaction between the scales of the residential project (home-building-building-complex-neighbourhood), facilitating intersections and transitions between the public and private domains to make the city more collective.

BIBLIOGRAFIA BIBLIOGRAPHY

- Benevolo, L. *et al.* (1978). *La proyectación de la ciudad moderna*. Gustavo Gili. Barcelona. De l'original *La progettazione della città moderna*, Roma-Bari: Editori Laterza, 1977.
- Berghauser, M., Haupt, P. (2010) *Spacematrix: space, density and urban form*, NAI Rotterdam.
- Busquets, J.; Correa, F. (2006), *Cities X lines: a new lens for the urbanistic project*. Rove-reto: Harvard University.
- Castex, J.; Depaule, J.; Panerai, Ph. (1977). *Formes urbaines: de l'îlot a la barre*, Paris: Dunod.
- Fernández Per, A.; Mozas, J. (2016). *Form & Data. Collective Housing Projects: An Anatomical Review*, a+t research architecture publishers.
- Galindo, J. (2003). *Cornelis van Eesteren: la experiencia de Amsterdam 1929-1958*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos.
- Heckmann, O.; Schneider, F., eds.(1994), *Floor Plan Manual Housing*, Basel, Birkhäu-ser Verlag GmbH (5 ed. 2018).
- Klein, A. (1928). *Grundrissbildung und Raumgestaltung von Kleinwohnungen und neue Auswertungsmethoden* [Plan design and spatial forms for the minimum dwelling and new methods of enquiry]. Berlin: Zentralblatt der Bauverwaltung.
- Martin, L. & March, L., eds. (1972). *Urban Space and Structures*. Cambridge University Press.
- Moya, L. ed. (2008) *VSE. La vivienda social en Europa. Alemania, Francia y Países Bajos desde 1945*. Maira Libros.
- Serra, E. (1994), "Prototipus singulars d'arquitectura residencial del moviment modern i temptatives de compromís urbanístic", a Solà-Morales, M. *et al. Ciutat funcional i morfologia urbana*, Barcelona, Edicions UPC, p. 75-83.
- Solà-Morales, M. (1994), "Les parcel·les de la ciutat moderna", a Solà-Morales, M. *et al. Ciutat funcional i morfologia urbana*. Barcelona, Barcelona, Edicions UPC, p. 1-8.
- Uytengaak, R. (2018). *Cities full space: qualities density*. Rotterdam: Uitgeverij 010.



Aquest llibre recull una selecció
dels treballs realitzats als
cursos d'Urbanística IV-M a la
ETSAB dels darrers anys.
*This book contains a selection of
the projects carried out as part
of Urban Design IV-M courses
at the ETSAB in recent years.*

Curs 2018

Pol Aguilera Saavedra, Clàudia Alavedra Moreno, Guillem Arcas Jansana, Mar Aschl Berenguer, Ignacio Aydllo Hernáez, Carme Azor, Carlos Bacardit Balsalobre, Alba Badrenas Llobera, Justyna Baraniewicz, Jordi Barberà Arimany, Pau Barberan Güell, Blanca Bargalló Granero, Marc Bielsa Mas, Antonio Blanco Santos, Ainhoa Bobis Cid, Viktoriya Bobotsko, Manuel Bordas I Fàbregas, Valentina Brusca, Marta Bujosa Clar, Antonella Bunimov Colantoni, Rut Cabrero Losantos, Arnau Carbó Xalabarder, Joan Cardona Sánchez, Judit Carpena Martorell, Alex Carrasco Escursell, Àlex Casas Medina, Sergio Casino Sanchez, Andrea Castanedo Guzmán, Pau Castilló Maneu, Mireia Cervera Pérez, Irene Cervera Peribáñez, Carmen Chacón Hermoso, Beatriz Consuelo Chenoll Silles, Judit Codina Garcia, Isaac Colin Ramió, Mar Coll Oliver, Albert Comas Sala, Mar Córdoba Meneses, Maria Cortina Andreu, Ferran Cortina Sugrañes, Alba Cruanyes I Isern, Sol Diéguez García, Fátima Domínguez Garijo, Xavier Edo Martínez, Abdeljalil El Bahja González, Mariam El Marsni Beneich, Ricard Ellis Rovira, Anna Escoda I Torroella, M^a Carmen Espinosa Bejarano, Núria Fàbrega Rodríguez-Roda, Lluís Fernandez Vila, Román Fernández Vila, Meritxell Ferrando Casas, Bàrbara Ferrer Rosselló, Mariona Figuera Utges, Olena Filippovych, Guillem Florit Bosch, Antoni Garcés Terme, Andrea García Blasco, Sergio García Frías, Ignacio Gero De Luna, Adrià Gómez De La Osa, Clara Cinta Gonzalez Grau, Marina Gracia Montaner, Xavier Granados Esteve, Laura Grau Cordón, Marc Grifoll Curto, Francisca Gual Ors, Makoto Hayashi, Elisabet Huguet Galvez, Inés Izquierdo Heredia, Marta Jiménez Labena, Iván Joral Yagüe, Sandra Juan Sánchez, Natasha Kotova, Manuel Lara Muros, Albert Linares García, Alba López Campmany, Elisabet Mallafre Gimeno, Joan Mancifeiras Puig, Daniel Manzano Queija, Pol Margalef Comallonga, Yannick Marquès Schroeder, Laura Martín Sepúlveda, Laia Martínez Escolà, Olaya Rosa Martínez Gonzalez, Adrià Martínez Maldonado, Rita Emanuela Martin, Ferreira Alves, Enric Mas Sánchez, Miriam Mascarell Ruiz, Luis Mejías Cabeza, Andrea Molina Gil, Irene Molina Torres, Montserrat Mollà Mas, Núria Morey Camacho, Ana Moure Rosende, Paula Navarro Pinin, Marc Olivé Delgado, Laura Oliver Massanet, Marta Ordinas Mestre, Claudia Órpez Sánchez, Joana Pacho Ortiz, Júlia Pallejà Algueró, Adriana Parcerisa Ledesma, Manel Paret Espadaler, Itziar Pennes Casla, Aina Perelló Barceló, Sergi Perez Gil, Joana Pericas Escalé, Adriana Pla López, Teresa Planelles Ferrer, Agata Plazas Fernández, Oscar Poggi Narvaez, Rubén Antonio Polo Martín, Jordi Pomés Vallejo, Maria Pons Forteza, Mercè Pons Solsona, Arnau Pros Martín, Bernat Rehues Garreta, Javier Repiso Rodríguez, Robinson Restrepo Tavera, Laura Riba Ustrell, Anna Ribera Tor, Llorenç Ricou Bosch, Roser Roca Panicot, Leire Román Hernández, Aina Romo Pàmies, Anna Rosell Rosell, Carla Sabarich Mercè, Àlex Sala Vilà, Marta Salvador Escrigas, Alberto Salvi, Aaron Sanchez Belber, Anna Sánchez Moreno, Alba Sánchez Sandoval, María Sant Valera, Miquel Sarquella Gazquez, Ignasi Sarria Sánchez, Aleix Saura Vallverdú, Marta Saval Segura, Jan Segalàs Sala, Mireia Segura Soler, Sergi Serrano Borja, Marta Sesto Castilla, Mireia Simó Higuera, Marc Soler Garcia, Marc Soler Pujol, Maria Sorita Esteve, Teresa Sumerakin Amich, Priscila Teixeira Luzardo, Pol Tirado Conde, Rosendo Torrent Castellano, Gerard Torres Alonso, Thalia De Los Angeles Torres Changobali, Raquel Torres De La Rosa, Juan Diego Torres Fuentes, Alex Uribe Crespo, Nora Varela Azcue, Daniel Vela Cubillo, Joan Viñas Hidalgo, Marcel Xalabarder Albers, Xuan Yin Liu

Curs 2019

Guillermo Abad Vegas, Carlos Alcázar Peñalver, Josep Aloy Oliver, Jan Álvarez Tomàs, Laura Arnal Carrillo, Anna Badia Martínez, María Barrantes Montilla, Gemma Barricarte Armendáriz, Maroua Ben Kiran, Ane Benito Erdozain, Alia Bennani, Clara Biosca Romanillos, Arnau Borrell Puig, Roger Bou Noguera, David Brota Ortiz De Pinedo, Lei Bu, Alba Bullich Mounier, Oriol Busquets Fulquet, Manuel Arturo Bustamante Delgado, Rocio Campos Abad, Roser Carbó Ventura, Ciro Alejandro Cardo Socas Marc Castellnou Velasco, Pablo Castillo Figueruela, Eduard Celma García, Mireia Cervera Pérez, Inés Clavell Labastida, Blanca Codina Clavaguera, Marta Colominas Ruiz, Carolina Contreras Alvarez, Alba Cruanyes I Isern, Martí Cuñé Ferré, Mar De Castro Fernández, Fernando De Juan Ortega, Júlia De La Fuente Carbonero, Ricard Ellis Rovira, Ariadna Ens Clúa, Anna Escánez Vivet, Fernando Espin Infante, Laia Espino Morante, Clara Espuny Plana, Aina Febrer Camps, Clara Fernández Hidalgo, Marta Fernández Vilaseca, Albert Ferraz Xufre, Annia Figuerola Rigat, Georgina Fortuny Mallafre, Carlota Gala Licona, Andrea García Aladren, Gala García De La Puente, Luis García-Delgado Ripoll, María De L'alegría Garrofé Pascual, Miquel Giménez Pérez, Bernat Ginot Julià, Núria Gómez Delgado, Ángela Gómez Pérez-Guillermo, Álvaro González Pugach, Pau Guallar Blanquet, Pau Hervàs Vilalta, Shogo Ichihara, Gaëlle Iseulte Pelletier, Miranda Jané Gutiérrez, Antoine Jegat, Arnau Jiménez Esteve, Marta Jiménez Labena, Albert Jiménez Rodríguez, Daniela Jordan Villarmin, Raquel Just Nat, Albert Linares García, Ferran Llaudet Esparrach, Sara López Márquez, Xènia Lozano Mitjans, Jorge Manuel-Rimbau Lluï, Oriol Mari Pla, Elena Marruecos Aylagas, Júlia Martínez Aragay, Albert Martínez Sedó, Ignacio Martínez Valls, Joan Mascaró Taltavull, Andrea Mazzella Mazzella, Alejandro David Mendoza Delgado, Josep Oriol Mercè Martí, Gerard Mesa Úbeda, Elisenda Miguel Pavia, Guillem Molas Rovira, Andrea Molina Gil, Irene Molina Torres, Sara Mompert Barrenechea, María Montané García, Enrique Francisco Mora Azon, Robert Navarro Torres, Albert Nebot Molas, Martín Cristian Noguera Retamal, Emma Maev O'connell, Marina Ojeda Esquerdo, Patricia De Olaortua Domingo, Meritxell Padrós Prats, Júlia Pallarès Ortiz, Gerard Pallé López, Bianca Papacharalambous, Ji Youn Park, Eric Peña Blanco, Miquel Pérez Coronas, Oihane Perez Estrada, Laura Perez Lanagan, Laura Piazzi, Miguel Pifarré Carrera, Irene Pinyol Sarrias, Mónica Piqué Fandiño, Judit Pou Rosich, Pere Prats Blanes, Irene Preciado Roca, Marta Puig Gosálbez, Alberto Quijorna Pérez, Pablo Quiles Moreno, Jaume Ramon Barceló, Yáiza Recio Carpintero, Clara Ribas Barot, Paula Ribas Guasch, Sergi Riera Sol María Roca Grau, Pablo Rocabert Messa, Aina Rodríguez Bofill, JoséMauricio Rodríguez Chávez, Núria Rodríguez Molina, Artur Roig Pérez, Teresa Romà Escolá, Guillem Rosal Grifoll, Laura Rubiralta Álvarez, Raul Rullan Matias, Helena Sampol Jover, Paola Sánchez Teulé, Maria Sans Mercader, Alba Sans Xarles, Yasmina Sansaloni Riera, Núria Sant Puig, Niccoló Santana Usai, M^a Gabriela Santos Samons, Rosita Scura, Irena Yi Serra Arroyo, Sergio Serrano Varela, Guillem Solé Franquesa, Pol Soto Morgade, Xin Sun, Marina Sunyer Morales, Mar Tarrida Costa, Laura Thomson Paciucci, Victor Toro Heredia, Juan Diego Torres Fuentes, Clàudia Tremps Pérez, Olha Tsybina, Selva Bruna Vallverdú Gavira, Miquel Vaquer I Pintanel, Francesc Vidal García, Anna Vidal Gonzalez, Mariona Yepes Daviu, Xiaoxuan Yu

Curs 2020

Jordi Acacio Prat, Andrea Alamo Navarro, Carla Alba Egea, Albert Andreu Carreras, Valèria Aristizábal Pla, Uner Ozan Aslangeri, Andres Barbancho Almecija, Amelia Barceló Coderch, Jordina Barrachina Farras, María Barrantes Montilla, Biel Bayés Capdevila, Camelia Benchebkroun, Alex Benito González, Jorge Bennassar Oliver, Mireia Biosca Escartín, Ester Maria Bonet Valentí, Miquel Bravo Gómez, Laura Bravo Reguera, Miquel Busquets Oliver, David Cabezas Francisco, Judith Camposo García, Mónica Cárdenas Mcbeath, Eva Caro García, Carlos Caro Martínez, Pablo Casasayas Pajuelo, Martina Cases Pellisé, Marc Castellnou Velasco, Adria Castilla Pujol, Alvaro Cercós Palomar, Margot Clotet Riu, Paula Costa Sot, Pol Cuartero Parreu, Pol Cuscó Vives, Hanae Daoumi Daoumi, Carlota De Haan Bosch, Paula Domènech López, Gerard Domingo Ferré, Carlos Santiago Dominguez Grullon, Emmanuel Durand, Raúl Escuín Lombarte, Esteve Estrada Viniegra, Albert Fabià Portolés, Marina Faner Bagur, Sara Farran Colell, Laura Fernández Díaz, Joan Ferra Palau, Sandra Ferré Gayete, María Alejandra Flórez Castillo, Gisela Garcés Vives, Pau Garcia Ollé, Alvaro Garcia Quiroga, Alejandro García Tautiva, Carla Garcia Trias, Núria Gardeñes Luque, Pau Gelpi Roig, Carmen Gomez Garcia, Esther Gomez Motera, Ángela Gómez Pérez-Guillermo, Mireia González Costa, Joan Graell Collell, Andreu Grane González, Antonio Ander Gual De Torrella Roca, Patricia Guasch Cardona, Eudald Guillet Alegre, Zeynep Ipek Gunay, Jana Hernández Bertran, Toni Huguet Torres, Anna Juan Font, Ariadna

Juan Moll, Natalia Juarez Esteban, Ruslan Kalachov Siledtsova, Maria Del Mar Lacambra Andreu, Francesc Lillo Rosselló, Ruben Llobet López, Carla López Arnau, Marc López Cardelús, María López Vidal, Elisabet Mallafre Gimeno, Pere Marieges Soucheiron, Olga Marin Borralló, Inés Maristany Brendle, Ana Pilar Marqués Peñuela, Miquel Martín Escofet, Javier Martínez Gonzalez, Irene Martínez-Marí Vall, Cristina Mayench Palau, Joan Mayor Marco, Delia Michelle Méndez González, Andrea Méndiz Manero, Guillem Millán Ganaza, Júlia Miquel Del Valle, Blanca Miró Vidal, Sara Mompert Barrenechea, Judit Morrerres Perez, Ronald Mouchadie, Lidia Muñoz Guasch, Anton Navarro Cruz, Albert Nebot Molas, Pau Negredo Fernández, Cristina Nicola Tomás, Ainhoa Olaortúa García, Mikel Padial Ibarrola, Emma Lisa Audrey Palem, Didac Pallarés Ramos, Lucia Pardos Arias, Marina Paredes Sánchez, Begoña Payá Gómez, Daniela Pedroza Guerrero, Anna Pérez Martín, Cristina Piñol Castro, Carles Pinyol Mas, David Piquer Viñe, Mariona Pizarro Alsina, Jordi Prat Lanza, Oriol Puig Font, Alisson Pamela Quinga Pinto, Andreu Ramirez López, Jaume Ramon Barceló, Alba Ripoll Graus, Margarita Ripoll Salvá, Marta Rizo I Surroca, Agustín Daniel Rodríguez, Natalia Ros Rey, Pedro Rosell Martí, Assumpta Rosines Fonoll, Carme Rosselló Oliver, Roberto Rossi , Julia Ruiz Jauregui, Guillem Sagrera Ayala, Josep Salas Beltran, Joan Sardà Romañá, Jose Simo Miñana, Laia Soler Pla, Marlene Stechl, Laurelie Belinda Emeline Steen, Martí Sugrañes Grané, Mar Tarrida Costa, Victor Toro Heredia, Arnau Toscano Prat, Iñigo Unceta-Barrenechea Merino, Íñigo Urquijo Martínez, María Viaplana San Miguel, Eugenia Vidal Vázquez, Bárbara Xalabarder Albors, Lina Yahya, Anika Zeman, Hao Zhang, Amaia Zubimendi De La Hoz.

Curs 2021

Malak Abdelhady, Roberto Alejandro Abraham Cedeño, Nathaly Milagros Acuña Torres, Elisabeth Aguado Pinilla, Antoni Alles Pascual, Joan Altet Pujol, Francina Amengual Cantallops, Laia Andres Tarres, Gina Antentas Parés, Oriol Aparicio Sánchez, Javier Ares Marin, Ona Badia Álvarez, Mercè Baqué Piña, Alba Bardi Agüero, Clara Bartra I Jordan, Anna Bayona Visiedo, Josephine Valerie Begger, Dayana Stefania Briones Saltos, Alejandro Caceres Santiago, Jordi Campmany Gabarrós, Nil Casany Nicolás, Raúl Cascón López, Lucia Castillo Bardaji, Alfredo Chero León, Eulàlia Colomina Wiegierinck, Anna Erika Comas Pascual, Diana Creus Botella, Ivan Cruz Paredes, Ana De Castro Lorente, Iván Delgado Guerrero, Gautier De Monfreid, Ainoa Diaz Cruz, Alvaro Diez Berengeno, Valeria Maria Dimartino De Fortuny, Victor Duchastel, Luciano Espinoza Velez, Arnau Espona Puntí, Pablo Fargas Gutierrez, Marta Fernández Astorga, Martí Fernandez Lagunas, Núria Dong Fernández Martínez, Guillem Fernández Otálora, Helena Flores Vázquez, Martí Fullana Miquel, Claudia Gallifa Parra, Jiawen Gao, Laia García Palau, Helena Gomez Bautista, Queen Angelae Gonzales Daño, Manuel González Masdeu, Ada Gorgot-palau Prat, Marlon Israel Guallichico Paez, Pau Guasch Rovira, Aya Oumeima Guedjali, Helena Guijosa Agudo, Michael Gutierrez Toro, Alberto Gutiérrez Torres, Miriam Haro Lendinez, Flavio Dario Häseli, Jorge Hermoso Morales, Berta Hernandez Perez, Arnau Hugué Alcaide, Alba Hurtado Rabanal, Francisco Javier Infiesta Madurga, Jordi Iñiguez Ribas, Antoni Jaume Cladera, Itziar Jimeno Larumbe, Iván Joral Yagüe, Laia Juárez Martínez, Paul Lardy, Siyuan Li, Yolanda Lois Lardin, Javier Marcos González, Catalina Margarita Marí López, Lydia Marín Domingo, Carlota Marquina Alonso De Porres, Clàudia Martí Fanlo, Daniel Martí Llull, Judit Martínez Hernández, ángela Martínez Valls, Albert Massana Miralles, Jordi Mercadé Fernández, Iker Mericaechevarria Raventos, Laura Mestre Masip, Clàudia Mijares Ruf, Sara Minguéz Goiriena, Pau Miquel Jaume, Carlos Miró Carrió, Alejandro Morales Barriga, Enric Morató Ramon, Ignasi Mullerat Peiro, Diego Munárriz Huarte, Alba Muñoz Rodríguez, Raquel Nualart Mompí, Anna Olivera Soriano, Marta Zlata Oset Kadlec, Lidia Pages Becerra, Judit Parreu Montané, Yago Penide Pedrido, Sofia Perdomo Sanchez, Guillem Pérez Gregori, Marta Pérez Montes De Oca, Vittorio Perotti, Maria Pino Estaño, Carlos Ponferrada Rodríguez, Pau Postigo Llabrés, Laia Pouget Mas, Joel Max Prat I Erra, Pol Puyo Muñoz, Chen Qiu, Enric Ravetllat Martínez, Javier Repiso Rodríguez, Julia Ribosa Perez, Arnau Riu López, José Mauricio Rodríguez Chávez, Pablo Rodríguez Zepa, Elena Anna Roig Seguí, Enric Rosés Carreras, Carme Rosselló Oliver, Simó Bonaventura Sabater Alcolecha, Júlia Sabater I Nogué, Marc Samitier Sosa, Lorena Sánchez Galán, M.gabriela Santos Samons, Zora Malena Schagen Granada, Maria Yamila Segura Plantón, Alberto Sintes Victory, Maria Sobrino Mora, Olímpia Solà Inaraja, Andrea Solanas Vallès, Marta Solà Planas, Youssef Sordo Achaach, Georgina Termens Gumá, Natalia Del Carmen Tomé Erpel, Arnau Torra Bacardit, Anna Torrens Martí, Noa Turull Sorensen, Iñigo Urquijo Martínez, Kilian Valenciano De Mendiola Llobet, Trich Erica Velasco Adajar, Martí Vera Marsal, Núria Vila García, Sergi Vila Seró,

ISBN: 978-84-9880-970-1



9 788498 809701

La creixent preocupació per la sostenibilitat dels àmbits metropolitanos està portant a reconèixer el valor dels espais de vora urbana com a franges de singular rellevància per poder generar sinergies entre la ciutat i la matriu biofísica que la sosté i envolta.

Aquest llibre recull el resultat de les últimes edicions dels cursos d'Urbanística IV (ETSAB, Grau en Arquitectura, 2018-2021), en què s'han explorat les oportunitats d'aquests àmbits de vora des del projecte residencial.

URBANÍSTICA 4 M · ETSAB 2018-2021

Growing concern for the sustainability of metropolitan areas is leading to recognition of the value of urban edge spaces as issues of singular relevance. These fringe spaces could generate synergies between the city and the biophysical matrix that supports and surrounds it.

This book contains the results of the last editions of Urban Design IV courses (ETSAB, Architecture Degree Studies, 2018-2021), focusing on the opportunities of these urban edges for the residential project.



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

ETSAB

Escola Tècnica
Superior d'Arquitectura
de Barcelona

DUOT

Departament
d'Urbanisme i
Ordenació del
Territori

Laboratori d'Urbanisme de Barcelona

