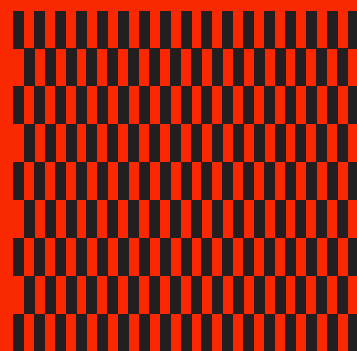
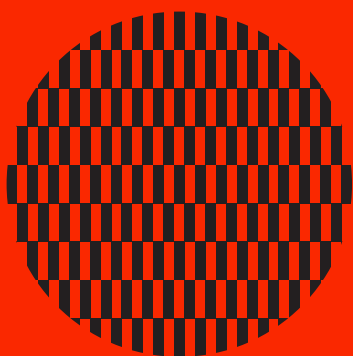
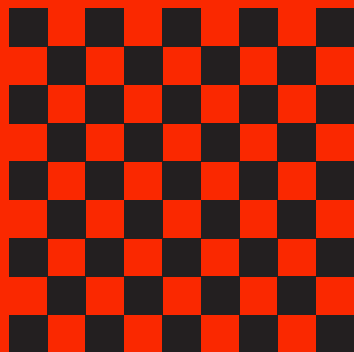


# A4.

# Bases del Proyecto Urbano y Territorial: Forma y Estructura



ACTAS  
DEL  
CONGRESO



Vol.9

IV CONGRESO ISUF-H BARCELONA  
28-30 SEPTIEMBRE 2020

Forma Urbis  
y Territorios Metropolitanos

METRÓPOLIS EN RECOMPOSICIÓN.  
PROSPECTIVAS PROYECTUALES EN EL SIGLO XXI



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA  
BARCELONATECH



---

A4.

Bases del Proyecto  
Urbano y Territorial:  
Forma y Estructura

---

# Créditos

**IV Congreso ISUF-H  
“Forma urbis y territorios  
metropolitanos. Metrópolis  
en recomposición.  
Prospectivas proyectua-  
les en el siglo XXI”**

## **VOLUMEN 9**

A4. Bases del proyecto  
urbano y territorial:  
forma y estructura

---

### **Editores**

Carlos Llop  
Marina Cervera  
Francesc Peremiquel

---

Acceso a repositorio digital  
ISUFH-2020 i UPCommons:  
<https://isuf.arquitectes.cat>  
[https://upcommons.upc.edu/  
handle/2117/190660](https://upcommons.upc.edu/handle/2117/190660)

---

© de los textos, sus autores  
© de la edición, ISUF-H

ISBN de este volumen:

978-84-9880-909-1

ISBN de la obra completa:

978-84-9880-841-4

Depòstio Legal:

B 3262-2021 (IX)

---

# Organización

## **PRESIDENTES DE HONOR**

— **Horacio Capel**

Catedrático emérito de Geografía Humana,  
Universitat de Barcelona

— **Antonio Font**

Catedrático emérito de Urbanística,  
Universitat Politècnica de Catalunya

## **DIRECCIÓN DEL CONGRESO**

— **Carlos Llop**

Profesor titular acreditado ANECA,  
catedrático de Urbanismo,  
Universitat Politècnica de Catalunya

Adjuntos a dirección:

— **Marina Cervera**

Profesora MAP, Universitat Politècnica  
de Catalunya. Coordinadora de ponencias  
y enlaces con grupos de investigación

— **Francesc Peremiquel**

Profesor titular, Universitat Politècnica  
de Catalunya. Coordinador de  
comunicaciones  
y de actas

## **COMITÉ CIENTÍFICO**

### **EXPERTOS INTERNACIONALES**

— **Isabel Arteaga,**

Universidad de los Andes

— **Meta Berghauer,**

Chalmers University  
of Technology

— **René Borruet,**

École d'Architecture Marseille

— **Stephane Bosc,**

École d'Art Montpellier

— **Joan Busquets,**

GSD, Harvard University

— **João Cabral,**

Universidade de Lisboa

— **João Pedro Costa,**

Universidade de Lisboa

— **Carlos Díaz,**

Universidade de Lisboa

— **Álvaro Domingues,**

Universidade do Porto

— **Laura Fregolent,**

IUAV, Università di Venezia

— **Patrizia Gabellini,**

Politecnico di Milano

— **Eugenio Garcés,**

Pontificia Universidad Católica de Chile

— **Francesco Indovina,**

IUAV, Università di Venezia

— **David Mangin,**

Paris Marne-la-Vallée

— **Teresa Marat-Mendes,**

Instituto Universitário de Lisboa

— **Han Meyer,**

Udelft

— **Sofía Morgado,**

Universidade de Lisboa

— **Alicia Novick,**

Universidad de Buenos Aires

— **José Rosas,**

Pontificia Universidad Católica de Chile

— **José Salazar,**

Universidad Nacional de Colombia

— **Marcel Smets,**

Ku Leuven

— **Doris Tarchópulos,**

Pontificia Universidad Javeriana

— **Raquel Tardin,**

Universidade Federal do Rio de Janeiro

— **Joan Tort,**

Universitat de Barcelona

— **María Chiara Tosi,**

Università di Venezia

— **Pierre Alain Trevelo,**

Agence TVK

— **Lorena Vecslir,**

Universidad de Buenos Aires

— **Paola Viganò,**

Università di Venezia

### **EXPERTOS NACIONALES**

— **Luis F. Alonso,**

Universidad Politécnica de Madrid

— **Pablo Arias,**

Universidad de Sevilla

— **Enric Batlle,**

Universitat Politècnica de Catalunya

— **Carmen Bellet,**

Universitat de Lleida

— **Jordi Bellmunt,**

Universitat Politècnica de Catalunya

— **Isabel Castiñeira,**

Universitat Politècnica de Catalunya

---

— **Miquel Corominas**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Carles Crosas**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Pablo de la Cal**,  
Universidad de Zaragoza

— **Juan Luis de las Rivas**,  
Universidad de Valladolid

— **José María de Ureña**,  
Universidad de Castilla-La Mancha

— **Miquel Domingo**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Xabier Eizaguirre**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Juli Esteban**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **José María Ezquiaga**,  
Universidad Politécnica de Madrid

— **José Fariña**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **José Miguel Fernández**,  
Universidad Politécnica de Madrid

— **Jordi Franquesa**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Ignacio Galarraga**,  
Universidad del País Vasco

— **Enrique Giménez-Baldrés**,  
Universitat Politècnica de València

— **Jose L. Gómez-Ordóñez**,  
Universitat de Girona

— **José González-Cebrián**,  
Universidad de A Coruña

— **Pedro Górgolas**,  
Universidad de Sevilla

— **Agustín Hernández-Aja**,  
Universidad Politécnica de Madrid

— **Eduardo Leira**,  
— **Rubén Lois**,  
Universidad de Santiago de Compostela

— **Ramón López**,  
Universidad de Santiago de Compostela

— **Lorena Maristany**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Miquel Martí**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Àngel Martín**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Rafael Mata**,  
CYTED

— **Luis Moya**,  
Universidad de Santiago de Compostela

— **Zaida Muxí**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Oriol Nel·lo**,  
Universitat Autònoma de Barcelona

— **Joan Nogué**,  
Universitat de Girona

— **Damián Quero**

— **José Luis Oyón**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Josep Parcerisa**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Ricard Pié**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Joan Rieradevall**,  
Universitat Autònoma de Barcelona

— **Maria Rubert de Ventós**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Javier Ruiz**,  
Universidad Politécnica de Madrid

— **Joaquín Sabaté**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Ferran Sagarra**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Victoriano Sainz**,  
Universidad de Sevilla

— **José Seguí**,  
Estudio Seguí

— **Enric Serra**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Adolf Sotoca**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Xabier Unzurrunzaga**,  
Universidad del País Vasco

— **Josep Maria Vilanova**,  
Universitat Politècnica de Catalunya

#### ISUF-H CONSEJO EJECUTIVO

— **Vicente Colomer**

— **Borja Ruiz-Apilánez**

— **Ignacio Bosch**

— **Luis C. Alonso**

— **Eloy Solís**

— **Ana Portalés**

— **Javier Monclús**

— **José María de Lapuerta**

— **Carmen Díez**

#### ISUF-H ASOCIADOS

— **Ignacio Magro**

— **Vicente Manuel Vidal**

#### ISUF ITALY

— **Giancarlo Cataldi**

— **Giuseppe Strappa**

---

PLNUM  
(Portuguese-Language Network  
of Urban Morphology)

— **Vitor Oliveira**

REDES INTERNACIONALES

— **Miguel Bartorila,**

RED IALA

— **Martí Boada,**

State of the World ICTA UAB

— **Andrés Borthagaray,**

IVM América Latina

— **Manuel Gausa,**

Università degli Studi di Genova CADSCAT

— **Konstantinos Kourkoutas,**

OBS UAB CORE

— **Josep Maria Llop,**

UIA-CIMES

— **Didier Rebois,**

EUROPAN

— **Mosè Ricci,**

Centro Linceo Interdisciplinare, UniTrento,  
Networks MedWays, Recycle Italy, R.E.D.S.

— **Eduard Rodríguez,**

Observatorio MDUT

— **Salvador Rueda,**

Agència d'Ecologia Urbana de Barcelona

CpDS

— **Jörg Schröder,**

ERAnet

— **Melisa Pesoa,**  
profesora Departament d'Urbanisme  
i Ordenació del Territori, Universitat  
Politécnica de Catalunya

— **Estanislao Roca,**  
vicerrector Infraestructures i Arquitectura,  
Universitat Politècnica de Catalunya

— **Catalina Salvà,**  
profesora Departament d'Urbanisme  
i Ordenació del Territori, Universitat  
Politécnica de Catalunya

— **Félix Solaguren,**  
director ETSAB, Universitat Politècnica  
de Catalunya

— **Rosina Vinyes,**  
profesora Departament d'Urbanisme  
i Ordenació del Territori, Universitat  
Politécnica de Catalunya

**SECRETARÍA GENERAL DEL  
CONGRESO**

— **Manners Conferences and Events**

**COMITÉ ORGANIZADOR**

— **Inés Aquilué,**

profesora Departament d'Urbanisme  
i Ordenació del Territori, Universitat  
Politécnica de Catalunya

— **Albert Cuchí,**

director ETSAB, Universitat Politècnica  
de Catalunya

— **Joan Florit,**

profesor Departament d'Urbanisme  
i Ordenació del Territori, Universitat  
Politécnica de Catalunya

— **Julián Galindo,**

director Departament d'Urbanisme  
i Ordenació del Territori, Universitat  
Politécnica de Catalunya

— **Sebastià Jornet,**

presidente AAUUC

— **Joan Moreno,**

profesor Departament d'Urbanisme  
i Ordenació del Territori, Universitat  
Politécnica de Catalunya

---

# Presentación

En el IV Congreso ISUF-H “FORMA URBIS y territorios metropolitanos. Metrópolis en recomposición. Prospectivas proyectuales en el siglo XXI”, a celebrar en Barcelona el año 2020, nos planteamos abordar las claves para la regeneración de los territorios contemporáneos. Desde una doble visión diacrónica y prospectiva, planteamos profundizar en las aportaciones sobre el conocimiento de las formas urbanas y territoriales y sobre los procesos recientes que han condicionado su actual estado. Se trata pues de enfocar posiciones y tesis que sean útiles para la gestión de las transformaciones urbanas y territoriales que mejoren su eficiencia, poniendo como foco las realidades actuales de las metrópolis en recomposición.

Desde el foco puesto en las aproximaciones morfologistas para la comprensión e intervención en los actuales territorios, plantearemos, como eje temático del Congreso, una revisión desde la perspectiva histórica de cómo aquellas han evolucionado y de cuáles son las posiciones teóricas más relevantes que describen las territorialidades contemporáneas. Para ello, las ponencias del Congreso (ejes temáticos del mismo) aportarán una visión retrospectiva y prospectiva sobre las “escuelas” que mayor protagonismo han tenido en el estudio de la *forma urbis*: británica, francesa, holandesa, italiana e ibérica.

El Congreso quisiera presentar las principales investigaciones sobre morfología urbana y territorial, consciente de la evolución de la ciudad compacta tradicional hacia los actuales territorios metropolitanos, en sus diferentes situaciones geográficas y escalas, tratando de proporcionar luz sobre el análisis de los procesos que configuran las formas urbanas, rurales y territoriales y la renovación en su proyecto.

A través de las presentaciones de expertos en el análisis morfológico y en el proyecto urbanístico y la gestión de los procesos, las ponencias plantearán cómo abordar las “permanencias” frente a las vulnerabilidades; las “transformaciones” de piezas o fragmentos urbanos o territoriales, o los “nuevos artefactos” que construyen y tejen infraestructuras en el territorio.

Este amplio bagaje metodológico, que se ha consolidado como herramienta útil para analizar, comprender y proyectar las ciudades, no sólo no ha perdido vigencia, sino que se ha fortalecido con iniciativas como la del Internacional *Seminar on Urban Form*, de larga trayectoria investigadora y divulgadora, cuyo XXIV congreso fue organizado brillantemente por ISUF-H en Valencia, en septiembre de 2017.

Se propone un Congreso que permita avanzar en la discusión sobre las limitaciones que la morfología pueda presentar para la solución de los actuales problemas urbanos y territoriales relevantes (desigualdad social, emergencia energética, disrupción tecnológica...) y para generar nuevos dispositivos, mecanismos e instrumentos, y aportaciones a los proyectos urbanos y territoriales.



---

Así mismo, en ese marco, se pretende aportar nuevas ideas para una renovada visión y enfoque del proyecto metropolitano. En el caso de Barcelona, en el actual proceso de redacción del nuevo Plan Director Urbanístico del Área Metropolitana, los avances en la nueva gestión del litoral, o las políticas de regeneración urbana en la capital y en los municipios del área, servirán para contextualizar un laboratorio de nuevas experimentaciones y de reflexión teórica. Este marco permitirá establecer comparaciones y analogías con otros contextos de las nuevas metrópolis en recomposición a nivel internacional.

Para ello, se contará con ponencias-debate, a cargo de especialistas en morfología urbana y territorial y de reconocidos profesionales que intervienen en la planificación, el proyecto y la gestión. Así mismo, las comunicaciones de los congresistas, que se presentaran en la doble modalidad: sala plenaria- para las más destacadas por su calidad reconocida por el Comité Científico, y las presentadas y en concordancia con los ejes temáticos del Congreso, debatidas específicamente en tres salas simultáneas para evitar la dispersión de presentaciones.

ISUF-H Barcelona 2020 promueve y estimula, por tanto, investigaciones con una perspectiva comparada y de fluidez disciplinar, propia de geógrafos, historiadores, arquitectos, urbanistas, paisajistas y, en general, de estudiosos urbanos de diferentes orígenes disciplinares.

Los doce volúmenes en los que se publican estas actas recogen cada uno de los ámbitos temáticos en los que se ha estructurado el congreso, que se enumeran a continuación:

- A1. Territorios sensibles. Geografías y paisajes en transformación
- A2. Dinámicas urbanas y territoriales: Metabolismo, desigualdades sociales, resiliencia y regeneración
- A3. Teoría, disrupción digital y visualización, praxis, formación y difusión
- A4. Bases del proyecto urbano y territorial: forma y estructura
- A5. Bases de la planificación, programa, proyecto, gestión
- A6. Políticas urbanas y territoriales, derechos y ciudadanía

Carlos Llop  
Marina Cervera  
Francesc Peremiquel

---

# Relatores

Inés Aquilué  
Ignacio Bosch Reig  
Isabel Castiñeira Palou  
Marina Cervera Alonso de Medina  
Vicente Colomer Sendra  
Miquel Corominas  
Carles Crosas  
Albert Cuchí  
Juan Luis De las Rivas  
Carmen Díez Medina  
Jordi Franquesa  
Julián Galindo  
Manuel Gausa  
Pedro Gorgolas  
Loles Herrero  
Sebastià Jornet  
Konstantinos Kourkoutas  
Francesc Magrinya  
Lorena Maristany  
Miquel Martí  
Angel Martín Ramos  
Javier Monclús Fraga  
Joan Moreno  
Zaida Muxi  
Melissa Pesoa  
Ana Portalés Mañanós  
Mosè Ricci  
Joan Rieradevall  
Eduard Rodríguez Villaescusa  
José Rosas  
Maria Rubert de Ventós  
Borja Ruiz-Apilánez Corrochano  
Catalina Salvà  
Félix Solaguren  
Eloy Solís Trapero  
Doris Tarchoupoulos  
Joan Tort  
M<sup>a</sup> Chiara Tosi

---

## **A4. Bases del proyecto urbano y territorial: forma y estructura**

- FORMA, ESTRUCTURA URBANA Y TERRITORIAL, E INFRAESTRUCTURAS
- FORMA, ESTRUCTURA URBANA Y TERRITORIAL, EQUIPAMIENTO Y DOTACIONES
- FORMA, ESTRUCTURA URBANA Y TERRITORIAL, ESPACIO PÚBLICO Y ESPACIOS LIBRES
- FORMA, ESTRUCTURA URBANA Y TERRITORIAL, TRAMAS RESIDENCIALES Y VIVIENDA

Tanto el proyecto urbano como territorial basan su calidad en la adecuación de la estructura, entendida como lógica abstracta subyacente de la organización y disposición de los elementos que la componen como en la definición morfológica de los mismos. El proyecto, como síntesis creativa, se concreta en la definición morfológica, geometría y medida, de los objetos y relaciones entre ellos, y que constituye el soporte físico del hecho urbano.

El proyecto tiene diversas escalas posibles según los ámbitos de referencia y puede ser de naturaleza diversa en función de los objetivos coyunturales. Con independencia de la escala y de la naturaleza, el proyecto como síntesis (respuesta a un programa) y anticipación, tiene en la forma uno de sus elementos clave. La forma resultante del ensamblaje de elementos diversos con lógicas propias, pero también de interacciones, y la anticipación del paisaje son elementos claves en la configuración de la identidad urbana, sea en la construcción de ciudad anónima o de autor.

El proyecto de la infraestructura, de los espacios libres, de los equipamientos y las dotaciones, son la base y parte del proyecto de la ciudad como objeto físico que manifiesta en su piel las relaciones intrínsecas y los significados profundos, de las relaciones entre ellos.

La vivienda, el espacio para vivir, es un tema fundamental y esencial para el reconocimiento del hecho urbano. La ciudad es esencialmente un lugar para vivir, entendido este como un lugar en donde se desarrolla la vida humana: habitar, trabajar y moverse. El lugar donde las personas satisfacen sus necesidades materiales y espirituales. La casa, el hogar, un poco más allá de la vivienda individualizada, incorpora el espacio inmediato, a distancia corta, a pie, donde se desarrollan y expresan las relaciones de comunidad. La buena forma de las tramas, como soporte geométrico, permite la adaptación a las circunstancias cambiantes. La buena medida favorece sin duda la buena vida.

En este volumen se encuentran comunicaciones relacionadas con los fragmentos urbanos y las formas de crecimiento, en especial los tejidos residenciales. Sobre el desarrollo del medio rural y los pequeños asentamientos, el pequeño comercio y

---

las puertas al espacio abierto. Los casos de estudio se ubican en Medellín, Cuenca (Ecuador), Zaragoza, Buenos Aires, ciudades intermedias de la Región Metropolitana de Barcelona, Costa Rica, entre otros.

# Índice

| Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                    | País      | Pág. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------|
| El tejido residencial en la transformación urbana de ciudades intermedias de la Región Metropolitana de Barcelona (1980-2020)<br><b>Joan A. Fortuny Vila,<br/>Francesc Peremiquel Lluch</b>             | España    | 13   |
| Campos Dos Goytacazes:<br>a transformação da forma urbana na construção da cidade<br><b>Lídia M. T. Martins</b>                                                                                         | Brasil    | 32   |
| Descodificar a fragmentação urbana: uma leitura morfogénica de processos de (sub)urbanização na linha de Sintra (Área Metropolitana de Lisboa)<br><b>João Rafael Santos</b>                             | Portugal  | 54   |
| Morfologías cohabitativas. Tejidos urbano-habitacionales a partir de lo común en Buenos Aires (Argentina)<br><b>Víctor Franco López,<br/>Mora Rosende, Blanca Romo,<br/>Juana Martí, Caterina Furst</b> | Argentina | 83   |
| Dinámicas de transformación del tejido urbano residencial de Madrid: trama residencial versus trama urbana<br><b>Javier Barros Guerton,<br/>José María Ezquiaga Domínguez</b>                           | España    | 102  |
| Sobre densidades y formas urbanas. Análisis de cuatro polígonos en los barrios de la primera periferia residencial de Zaragoza<br><b>Isabel Ezquerria</b>                                               | España    | 116  |
| Hacia tramas residenciales de media densidad: el caso de las áreas periurbanas mediterráneas<br><b>Andrés Martínez, Marjan Sansen</b>                                                                   | Francia   | 129  |
| Aprovechamiento del suelo para la edificación en altura. Caso del Eje Urbano Ordóñez Lasso, Cuenca-Ecuador<br><b>Daniela Benenaula, Jaime Andrango,<br/>Víctor Fernando Pauta Calle</b>                 | Ecuador   | 141  |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |           |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|
| <p>Procesos de ocupación formal en Ladera.<br/>Análisis del crecimiento urbano del sector<br/>El Poblado, Medellín<br/><b>Julián Marín Ospina</b></p>                                                                                            | Colombia  | 178                         |
| <p>Proyectar la vida en el centro.<br/>La formación del futuro centro<br/>urbano de Lliçà d'Amunt<br/><b>Anna Peralta, Isabel Suárez,<br/>Raquel Vela</b></p>                                                                                    | España    | 196                         |
| <p>Regeneración urbana de los pequeños<br/>municipios del medio rural: innovación<br/>morfológica y activación del mercado<br/>de vivienda<br/><b>Juan Luis de las Rivas Sanz,<br/>Miguel Fernández Maroto,<br/>María A. Castrillo Romón</b></p> | España    | 233                         |
| <p>Puertas al paisaje: la atención a la interac-<br/>ción entre forma urbana y territorial<br/>en pequeños municipios del medio rural<br/><b>Marina Jiménez, Luis Santos y Ganges</b></p>                                                        | España    | 251                         |
| <p>Mas allá del shopping center.<br/>Estructura y transformación<br/>del comercio minorista en la Región<br/>Metropolitana de Buenos Aires<br/><b>Lorena Vecslir, Florencia Sciutto</b></p>                                                      | Argentina | Publicado en<br>revista ACE |

# El tejido residencial en la transformación urbana de ciudades intermedias de la Región Metropolitana de Barcelona (1980-2020).\*

Joan A. Fortuny Vila<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Arq. Master en Urbanismo. Estudiante doctorado. DUOT. ETSAB. UPC. joan.fortuny.vila@gmail.com

Francesc Peremiquel Lluch<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Dr. Arq. Profesor Titular. DUOT. ETSAB. UPC.

**Palabras clave:** transformación urbana, ciudades intermedias, Región Metropolitana de Barcelona.

## Resumen:

Las ciudades intermedias de la Región Metropolitana de Barcelona tienen relevancia en el crecimiento contemporáneo de la principal conurbación urbana de Cataluña. El estudio de los tejidos residenciales en la transformación de la segunda corona metropolitana entre el 1980 y 2020, pretende mostrar su incidencia en transformación del territorio y señalar algunos retos futuros de las ciudades intermedias.

En los últimos 40 años los fragmentos residenciales, junto a la construcción de infraestructuras viarias y el desarrollo las áreas de actividad económica, han sido determinantes para la transformación de las ciudades intermedias en la metrópolis barcelonesa. Los nuevos tejidos complementan y renuevan la ciudad con viviendas, equipamientos, espacios libres y reconfiguran la lógica interna a través de las avenidas, rondas y variantes que surgen de los nuevos proyectos. Crecimientos, que apoyados en el tejido existente, transforman la ciudad produciendo el cambio de escala redefiniendo los límites. Proyectos de escala intermedia de los fragmentos residenciales, que se integra en la ciudad y construye un entorno mejorado.

Como resultado, han renovado la ciudad modificando la estructura general con la incorporación de tramas y tejidos nuevos, han modificado las relaciones entre las partes y con ello, han cambiado la imagen de la ciudad. Los nuevos estándares aplicados han permitido desarrollar una ciudad más pública y abierta, con más espacios públicos, dotaciones y mayor calidad urbana para sus habitantes.

**Keywords:** urban transformation, intermediate cities, Barcelona Metropolitan Region.

## Summary:

The intermediate cities of the Barcelona Metropolitan Region are relevant to the contemporary growth of Catalonia's main urban conurbation. The study of the residential fabric in the transformation of the second metropolitan ring between 1980 and 2020 aims to show its impact on the transformation of the territory and to point out some future challenges of the intermediate cities.

In the last 40 years the residential fragments, together with the construction of road infrastructures and the development of the economic activity areas have been decisive for the transformation of the intermediate cities in the Barcelona metropolis. The new urbanistic fabrics complement and renew the city with housing, facilities, open spaces, and reconfigure the internal logic through the avenues, roads, and variants that arise from the new projects. The growth that, supported by the existing fabric, transform the city by changing the scale, and redefining its limits. Projects of the intermediate scale of residential fragments, which integrate into the city and build an improved environment.

As a result, they have renovated the city by modifying the general structure with the incorporation of new wefts and fabrics, they have modified the relations between the parts, and for this reason, they have also changed the image of the city. The new standards applied, have enabled the development of a more public and open city, with more public spaces, facilities, and greater urban quality for its inhabitants.

---

\* Artículo realizado en el marco de una Beca de Investigación del Programa de Formación de Personal Investigador (FPU) de la Universitat Politècnica de Catalunya.

## 1. Introducción

En las últimas décadas, el crecimiento de las áreas metropolitanas ha hecho aumentar el interés por el estudio de las ciudades intermedias<sup>4</sup> como polos de desarrollo y conservación de identidades locales. Los trabajos realizados en la materia hasta el momento, demuestran el interés creciente en éstas para el estudio de los fenómenos urbanos contemporáneos, la preservación del patrimonio y el equilibrio del territorio.

La pérdida de población de Barcelona desde los años 80, provoca la descongestión de la capital en favor del crecimiento de las ciudades metropolitanas. En el caso de la Región Metropolitana de Barcelona, el crecimiento urbano entre el 1980 y 2020 representa un incremento del área urbana superior al 40% en superficie y del 50% en población. Este crecimiento se ha producido en las ciudades de todos los rangos, grandes, medianas y pequeñas. Sabadell y Terrassa, con más de 200.000 habitantes, han tenido un incremento de población superior al 30%; Mataró, Vilanova i la Geltrú, Sant Cugat, ciudades entre 50.000 y los 100.000 habitantes, el crecimiento ha sido del orden del 50%. En las ciudades de rango menor como Mollet, Martorell o Vilafranca del Penedès, el crecimiento ha sido superior al 40%.

El desplazamiento de la actividad productiva del interior de las ciudades y el desarrollo de tejidos urbanos industriales nuevos fuera de la ciudad hacia áreas cercanas a las ciudades de la Región, motiva la necesidad de desarrollo de nuevos barrios residenciales y la renovación de los centros existentes, muchos de ellos ocupados por fábricas obsoletas y en declive. Las operaciones residenciales, por extensión o transformación, aportan vivienda nueva, equipamientos y, sobre todo, espacio público, complementando la ciudad con tejido nuevo de estándares superiores a la existente.

Las ciudades intermedias de la segunda corona metropolitana se sitúan alrededor de Barcelona en el radio de los 30 a los 50 Km. Acogen el 60% de la población catalana y el 65% del tejido empresarial. Se sitúan en un punto intermedio, entre la ciudad central y el suelo rural, bien conectadas al territorio cercano y a las grandes infraestructuras nacionales e internacionales. Se caracterizan, en general, por la estructura de un centro histórico medieval y por disponer de ensanches menores desarrollados a finales del s. XIX y principios del XX, con extensiones irregulares, deficitarias y deficientes, producidas en la postguerra (años cincuenta y sesenta del siglo pasado). Una ciudad de alturas bajas y medias, compacta y densa, característica del territorio catalán<sup>5</sup>.

En los años 80 años, surge la necesidad de puesta al día de las ciudades deterioradas por el envejecimiento del tejido y la obsolescencia de sus centros, pero también para la consolidación de sus capitalidades y la necesidad de satisfacción de sus necesidades urbanas. Aunque poco estudiado y manifestado en menor medida, las ciudades también presentan una edificación envejecida y obsoleta física y tipológicamente en ciertas partes de la ciudad. Por lo cual, la población demanda el acceso a una vivienda nueva en mejores condiciones y con mejores estándares de calidad, mejor entorno y más equipamiento. Las densidades medias y la variación tipológica en los nuevos tejidos favorecen la continuidad con el tejido existente y la preservación de la vida urbana.

El trazado de las rondas y variantes, la reorganización del tráfico interior y la transformación de las travesías, permite que los desarrollos urbanos de finales del s. XX y principios del XXI, complemente la ciudad con tejido, trama y estructura nueva, provocando la renovación y la transformación de la ciudad tanto en los bordes como en el centro de las mismas<sup>6</sup>.

La manera concreta de llevar a cabo esta renovación es el objetivo del artículo. Se quiere mostrar a través de la transformación reciente de las ciudades intermedias de la segunda corona metropolitana el impacto del proyecto residencial contemporáneo tanto en términos de estructura como las aportaciones en términos de composición urbana, ordenación y diseño a la cultura urbanística contemporánea. Se toman cuatro casos como material de trabajo: las ciudades de Mataró, Mollet del Vallès, Terrassa, Vilanova i la

---

<sup>4</sup> Llop, Josep Maria (2019), "Ciudades intermedias: concepto y dimensiones", en revista Ciudades. Universidad de Valladolid. Num. 29. Pag. 23-43.

<sup>5</sup> Ciutat de ciutats. Oriol Nel·lo. El territorio de las ciudades intermedias catalanas.

<sup>6</sup> Los trabajos de Transformacions Urbanes (1997) y Plans molt especials (2005) recogen operaciones de transformación en diferentes ciudades intermedias catalanas que lo ejemplifican.



Geltrú. En cada caso se han seleccionado operaciones representativas, que permiten mostrar con mayor detalle aspectos de la transformación generalizables de la práctica urbanística. Los resultados alcanzados mediante estas intervenciones se evidencian a partir de análisis gráficos así como de datos numéricos.

## **2. La necesaria recuperación y transformación de la ciudad: instrumentos (con que) y método (como).**

El retorno a la ciudad en los años 80, se produce en España y en Cataluña a partir las corrientes disciplinares morfologistas que apuestan por la recuperación de la urbanidad y la buena forma urbana mediante el control de la ordenación y el diseño urbano así como por los nuevos modos de gestión que se implementan en la construcción de la ciudad.

Las nuevas operaciones residenciales se deben plantear de acuerdo con el debate disciplinar del momento, desde la óptica de incidir en el conjunto de la ciudad y en todas sus partes, produciendo la transformación global y el cambio de escala de ellas. El proyecto urbano de escala intermedia<sup>7</sup> aportará las bases ideológicas para estas intervenciones. La intervención en el tejido mediante el aumento de los estándares, la exploración tipológica innovadora, la aportación de nuevos espacios como medios para la renovación de la ciudad. Con el trazado de las rondas y variantes en la periferia, se reorganiza la lógica estructural interior, se mejora la conectividad exterior y surgen oportunidades en los bordes.

Con la llegada de los años 80, surgen las reflexiones en torno a la necesidad de retomar el análisis urbano, atendiendo principalmente a la forma construida de la ciudad y a la arquitectura. Los libros de M.J. Bertrand "La casa, el barrio, la ciudad. Arquitectura del hábitat urbano" (París 1980) y "Los elementos de análisis urbano de P.Panerai (Bruselas 1980), entre otros, valoran la continuidad de la forma urbana para la recuperación de la ciudad segregada del Movimiento Moderno, producida por los grandes desarrollos y los polígonos de vivienda del s.XX. En el contexto español y catalán, Las Formas del Crecimiento Urbano, del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona (Barcelona 1971), incide en la necesidad del conocimiento de los elementos de la forma urbana como base para la intervención en la ciudad.

La recuperación de la ciudad que venía planteándose en Europa, después de las crisis sociales del mayo del 68 en París y Praga, y la crisis del petróleo en el 73, irrumpe en el entorno español con el final de la dictadura en el 76. Con los ayuntamientos democráticos se da inicio al traslado de competencias desde el gobierno central a las autonomías y a las administraciones locales en materia de urbanismo, que permitirá abordar la planificación urbana desde la proximidad. La Ley del suelo del 1976 será el marco legislativo de referencia determinante para las nuevas operaciones urbanas.

La revisión de los planes en los años 80 plantea los nuevos retos para las ciudades. La recuperación de la forma urbana tiene como objetivos fomentar una ciudad continua, más habitable y saludable, de mayores estándares urbanísticos, con más y mejores espacios públicos y servicios, marcan las directrices del crecimiento y construirá el nuevo imaginario colectivo.

Superando los modelos caducados de las Ville Nouvelles francesas o las New Towns inglesas, de los grandes proyectos de extensión ex-novo, como los planteados por el ACTUR a finales del franquismo en las periferias de las grandes capitales españolas como el de Gallecs, en Mollet del Vallès, Martorell o la cubeta del Valles, que planteaban nuevas ciudades de la nada, el crecimiento de la ciudad se plantea desde la recuperación, transformación y extensión de las ciudades existentes.

En lo que a los planes se refiere, se llevan a cabo a lo largo de los años dos estrategias. En una primera etapa, en los años 80, los planes morfológicos plantean un urbanismo detallado y minucioso para la recuperación de la forma urbana como base de la recuperación de la ciudad. Una segunda etapa, en la

---

<sup>7</sup>Referido en las ideas de proyecto urbano de Manuel de Solà-Morales en el texto "Segunda historia del proyecto urbano". Revista UR (1987).

década de los 2000, se afronta la discusión territorial superados los límites naturales y el cambio de escala de la ciudad. Lo describe con detalle el trabajo de Joaquín Sabaté<sup>8</sup>:

Los “planes morfológicos” o de “urbanismo urbano” de la década de los 80 se caracterizan por:

- Minuciosidad en la interpretación de ciudad y territorio.
- Análisis cuidado del planeamiento anterior.
- Énfasis en la forma y medida del viario.
- Desequilibrios intencionados en la información.
- Combinación de escalas diversas de reflexión.
- Voluntad operativa del programa.

Los planes de la “segunda generación” de la década de los 90 y 2000 presentan las siguientes preocupaciones:

- Encaje territorial.
- Detección de áreas de oportunidad para la transformación interior.
- Nuevas hipótesis de tratamiento del suelo no urbanizable.
- El plan como compromiso de inversiones en el sistema viario.
- La malla de espacios libres y corredores ambientales.
- El predominio de la gestión frente la ordenación.

Con las nuevas políticas de crecimiento surgidas del cambio de época, las ciudades intermedias absorben el crecimiento tanto en el ámbito metropolitano como del resto de Cataluña. Los planes municipales determinan las áreas y estrategias de intervención, que se desarrollarán a través de los fragmentos urbanos. Lideradas desde las administraciones y con la introducción de nuevos modos de gestión, se llevarán a cabo las operaciones que producirán la transformación de la ciudad.

Las ciudades llevan a cabo operaciones de renovación que transformarán tanto el interior como la periferia. Con el fin de superar los déficits de urbanización y servicios (fig.01), mejora de la movilidad (interior y exterior), y una renovación de los tejidos degradados e inacabados, se plantean operaciones para la mejora de las condiciones urbanas en los centros, crecimiento en la periferia y transformación de la ciudad en su conjunto. El aumento de los estándares y el espacio público y la exploración tipológica, serán elementos de trabajo de las operaciones para llevar a cabo la renovación de la ciudad.



Fig. 01. Viladecans (1980). Calle sin urbanizar. Fuente: Google.

<sup>8</sup> Sabaté Bel, Joaquín (2003). Balance y perspectivas del planeamiento urbanístico municipal. Texto del libro “Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación”.

## **Una “nueva manera” de producir ciudad, o cuando la forma sigue a la gestión.**

Con el cambio de época del final del franquismo, emergen nuevos paradigmas en el ámbito urbanístico, produciendo cambios sociales, legislativos y de gobernanza. Aparecen nuevas formas de gestión (a todos los niveles) que influirán también en la construcción de la ciudad. En esta “nueva manera” de producir ciudad, la administración pública, tanto local como territorial<sup>9</sup>, participa en la planificación y el desarrollo de las políticas estratégicas. La actualización de los planes municipales junto a las políticas en infraestructuras, permite afrontar los desafíos de la renovación y la extensión con nuevos paradigmas. La oferta suelo urbanizado y industrial, tanto por los operadores los privados como desde el sector público, permite el rápido desarrollo y la expansión de las ciudades y del territorio. El INCASOL<sup>10</sup>, nueva figura en este campo se convierte en el agente público de promoción pública de referencia que liderará los planes residenciales y industriales en las ciudades.

El fragmento residencial se convierte en un instrumento empleado para la producción de nuevo tejido residencial. A través de los planes parciales y de reforma interior se define el soporte jurídico y se establecen los procesos que permitirán llevar a cabo las zonas que el planeamiento general ha delimitado. A diferencia de las otras formas de crecimiento, la administración toma un papel relevante como actor principal (o compartido, según el caso) que lidera y gestiona los procesos en la formulación, tramitación y ejecución de proyectos, garantizando la viabilidad económica y la gestión eficaz de su desarrollo.

Los fragmentos son planteados como áreas unitarias delimitadas controladas en tamaño, tiempo y forma. A diferencia de otras formas de crecimiento (ensanches, suburbanas, polígonos de vivienda) definen el programa, el proceso y las características del proyecto a ejecutar, desde la fase de planeamiento hasta la edificación. Su escala intermedia<sup>11</sup>, les permite ser determinantes en el lugar donde se ubican y para el conjunto de la ciudad. Los planes y proyectos que se han realizado en las ciudades intermedias catalanas a través de esta “nueva manera” de producir ciudad se caracterizan por:

- Expansión controlada. Asumible económicamente y temporalmente. Viable.
- Liderazgo, iniciativa y presencia pública. Control táctico.
- Gestión concertada. Operadores profesionalizados. Multi actor.
- Planeamiento derivado (plan parcial o plan reforma interior) del planeamiento general.
- Programa definido y homogeneizado.
- Proceso administrativo preciso.
- Estándares urbanísticos elevados con altos niveles de prestaciones.
- Diversidad morfológica y tipológica. Multiplicidad de proyectos.
- Densidades y intensidades moderadas.
- Inicialmente abundancia vivienda unifamiliar.
- Incorporación vivienda protegida.

## **Características de la transformación.**

Los nuevos fragmentos residenciales van a producir la modernización del tejido y la transformación de la ciudad existente. Su desarrollo, en continuidad con los tejidos existentes, conectan las partes aisladas, sanean el tejido deteriorado y implantan tejido nuevo (fig.2). Esto hace que la ciudad recupere las áreas deterioradas, mejorando las condiciones del tejido existente, añadiendo de nuevas.

En las nuevas operaciones, en general el 60% del suelo es público, el cual el 30% está destinado a vialidad y el resto a espacio libre. Aumentado el suelo público, la ciudad mejora la habitabilidad. Los parques y las plazas asociados a las operaciones representan los nuevos espacios públicos y conforman las centralidades. Las ramblas y avenidas toman el protagonismo en su estructuración.

---

<sup>9</sup> Referido a las administraciones territoriales y locales de Catalunya: Incasol (Institut Català del Sòl); DGU (Direcció General d'Urbanisme); Ayuntamientos municipales.

<sup>10</sup> INCASOL: Institut Català del Sol, empresa pública constituida por la Generalitat de Catalunya, con la finalidad de promover suelo urbanizado.

<sup>11</sup> Cinco puntos que definen el proyecto urbano de Manuel de Solà-Morales. Revista UR5 (1997).

Del análisis realizado en un conjunto de ciudades y operaciones, se desprenden dos estrategias complementarias y seis criterios de actuación, que explican la transformación de la ciudad intermedia.

Estrategias:

- Preservación del patrimonio y sustitución del tejido obsoleto el centro.
- Extensión urbana y completamente en la periferia.

Criterios de actuación:

- Componentes del proyecto: "El equipamiento, el espacio público y la vivienda".
- Estándares urbanísticos altos: (60% en suelo público de los cuales 30% espacio libre y 40% suelo privado)
- Densidades medias: 60 viv/Ha.
- Tipología: Utilización del bloque abierto y manzana abierta e incorporación del espacio comunitario.
- Calidad urbana del espacio libre, la urbanización y de la arquitectura.
- Recuperación de elementos patrimoniales o espacios naturales en la periferia.



Fig. 02. Mataró. Fuente: Elaboración propia a partir de la manipulación de planos y fotoplanos. Representación del crecimiento de la ciudad entre el 1980-2020.

### 3. Cuatro ciudades intermedias de la segunda corona metropolitana de Barcelona: Mataró, Mollet, Terrassa y Vilanova i la Geltrú.

El estudio de las ciudades intermedias de la segunda corona metropolitana, a modo de ejemplo, permite describir la transformación de este territorio metropolitano. Mataró, Mollet de Vallès, Terrassa y Vilanova i la Geltrú son ciudades intermedias de la Región Metropolitana de Barcelona que, a través de la descripción de su crecimiento, permiten mostrar su transformación. La presentación la ciudad en su conjunto, y de las partes en particular, a partir de los nuevos tejidos residenciales representativos de cada caso, permitirá describir los cambios sufridos en el periodo.

## **Mataró**

Situada a 40 km al norte de Barcelona, capital de la comarca del Maresme, frente al mar y el sistema montañoso litoral catalán, constituye una de las puertas de la Región Metropolitana por el norte. Su buena conexión con Barcelona y el entorno natural, ha permitido el crecimiento residencial y industrial de la ciudad.

La Avinguda Europa constituye el principal eje de crecimiento que consolida la ciudad norte. Los otros crecimientos residenciales se extienden colmatando la ciudad en los bordes y los intersticios entre esta y la autopista, superando los límites determinados por accidentes topográficos naturales. Las unidades residenciales se disponen en paquetes sobre el nuevo soporte determinado por las infraestructuras, en continuidad con los tejidos existentes. La autopista acota perimetralmente el crecimiento hacia la montaña.

### *Sector Vía Europa*

*Josep M<sup>a</sup> Martínez Tomás, Arquitecto (1993)*

Tratada como amplia avenida y un parque lineal, la Vía de Europa ha sido el eje del crecimiento contemporáneo al norte y la nueva entrada a la ciudad desde la autopista. Vertebrando los barrios colindantes y conecta con el centro de la ciudad y, junto al Parc Central, conforma la nueva centralidad de la ciudad. La avenida cose los tejidos de los barrios existentes a ambos lados y construye un parque lineal para la ciudad.

El soterramiento de una riera que antiguamente separaba los barrios permite el trazado de la nueva avenida que conectará el centro con la autopista al norte y la construcción de diferentes operaciones residenciales. La ejecución se realiza en tres partes diferenciadas. La parte superior resuelta con tipologías de torre y bloques lineales, conforma la fachada de la avenida y, junto a las manzanas irregulares por la topografía, completan la trama con los barrios existentes. La parte central, junto al parque, se ordena mediante la utilización de la manzana cerrada con edificación perimetral y interiores privados y plantas bajas comerciales. El tejido de baja densidad de los barrios preexistentes se conecta a través de los verdes y equipamientos utilizados como charnela. El parque de 12 Ha. se sitúa como espacio central y el nuevo pulmón verde de la ciudad.

## **Mollet del Vallès**

Situada al noreste a 25 km. de Barcelona, en la comarca del Vallès Occidental, ha tenido uno de los mayores crecimientos en estos últimos años, por las políticas de vivienda y industriales que situaban la ciudad en el foco del crecimiento de las ciudades metropolitanas. Su crecimiento se concentra en las extensiones del Sud de Gallecs-Can Borrell, Riera Seca y de Can Pantiquet en los bordes de la ciudad, y en la antigua fábrica de Can Mulà en el interior de la ciudad.

### *Can Borrell*

*Institut Català del Sòl (1983)*

Conforma el borde con la autopista AP7 y el Parque Natural de Gallecs. Se trata de una extensión de 25 Ha., a partir del tejido existente del barrio de la Plana Lledó, tomando la medida de la trama contigua. La conexión con la ciudad se realiza a través de las calles que continúan la ubicación del Parc dels Colors como charnela. Las alturas de las edificaciones, la resolución de los encuentros y las alineaciones con el tejido existente, facilitan la continuidad en los bordes. La Avenida de Caldes conecta el barrio con el centro de la ciudad hasta la Plaza Cataluña; la Avenida de Rívoli traza un vía perimetral que, a modo de ronda, conecta los nuevos crecimientos por el perímetro de la ciudad y les proporciona una estructura de soporte. En el cruce de ambas vías, se sitúa la plaza central de Can Borrell que junto al Parc dels Colors, conforman el espacio central.

El plan se concibe como un ensanche situado sobre la riera de Gallecs, ocupando la parte baja con edificación, situando en las partes altas, los grandes parques y los equipamientos escolares, deportivos y el

cementerio. Este ensanche se concibe en tres partes diferenciadas<sup>12</sup>: por debajo de la ronda norte se completan las manzanas de la Plana Lledó con manzanas nuevas irregulares, cambiando las directrices existentes y creando una de nueva para la nueva malla ortogonal. El espacio central sobre la riera acoge el Parc dels Colors y la entrada al nuevo ensanche: El Parc de Can Borrel y la masía. Por encima de la ronda hasta la autopista se desarrollan 10 manzanas cuadradas de 100x100, con edificación perimetral y el interior destinado a espacios libres y ajardinados. Los interiores se abren al exterior y conforman recorridos peatonales. La franja en contacto con la autopista, se destina a usos terciarios intensivos complementarios a la ciudad (hotelero, comercial, oficinas). Es un espacio de filtro entre el parque de Gallecs y la autopista, y una fachada para las vías de comunicación territoriales.

### *Can Mulà*

*Serra-Vives-Cartagena, Arquitectos (1993)*

Se trata del desarrollo urbano de un vacío para la creación de un nuevo centro plurifuncional adecuado para la medida de la ciudad. Consiste en la transformación de los terrenos de una antigua fábrica industrial obsoleta adquiridos por el ayuntamiento, quien lidera y gestiona el proyecto, de 2 Ha, . Situado en la confluencia de la Avenida de Burgos, antigua travesía urbana convertida en vía local que atraviesa toda la ciudad, y la Avenida de la Llibertat, su posición nodal se aprovecha para ubicar las distintas piezas que configuran el nuevo espacio central. El programa funcional ubica residencia, la Plaza Mayor, el Ayuntamiento, el parque Can Mulà, el mercado Central, un centro comercial, un aparcamiento público y edificios de viviendas.

El proyecto se desarrolla sobre tres ideas<sup>13</sup>: 1. Elaborar una forma urbana basada en los principios del espacio abierto, configurando un espacio central permeable a toda la ciudad. 2. El espacio central como lugar propio de arquitecturas importantes que construyen una unidad con los vacíos adyacentes ya consolidados. 3. El nuevo centro como combinación de dos escalas: una referida a toda la ciudad y, la otra, de arquitecturas menores, pensada para los peatones.

La composición ha tenido en cuenta la combinación de escalas diferentes, la cohesión formal y el principio de nueva repetición para componer los espacios exteriores e interiores, en contraste con los paisajes contiguos. Las torres orientadas a la avenida Libertad y los módulos del centro comercial, introducen un sistema de regularidad y diferencias, que actúan como foco de discontinuidad controlada en la racionalidad continua de los tejidos urbanos del centro histórico.

### **Terrassa**

Situada a 20 Km al norte de Barcelona, capital de comarca del Vallès Oriental, constituye una de las ciudades principales de la Región Metropolitana. La buena conexión con el territorio y la cercanía con la capital ha permitido el desarrollo industrial y residencial de la ciudad. El crecimiento residencial nuevo se ubica en los bordes, junto a los límites con las infraestructuras, y los límites naturales, y se complementa con la transformación de tejido interior de antiguos recintos industriales. La estructura existente aporta el soporte para los nuevos crecimientos, cada uno con su jerarquía y su forma propia. Los sectores de Can Roca al norte, Torressana al este y Vapor Gran en el interior, participan de esta la lógica general y aportan sus peculiaridades al nuevo tejido.

### *Can Roca II*

*Bacardit-Ruisanchez-Pont, Arquitectos (2001)*

El sector de 25 Ha. se extiende al norte consolidando los tejidos del barrio del Poble Nou, hasta los límites del entorno natural, la variante B40 y la carretera de Matadepera. Se trata de un proyecto que se articula en

---

<sup>12</sup> Según la descripción que hace Xavier Ludevid en el texto. Mollet del Vallès: "El model de creixement d'una ciutat mitjana" (1998). Ejemplar dedicado a: Reflexions sobre el planejament urbanístic de Mollet del Vallès), págs. 81-102.

<sup>13</sup> Según la descripción que hace el autor en el libro "Transformacions Urbanes". 1997

distintas fases (Can Roca I, Can Roca II) a través de un eje norte a sud, que realiza la transición entre la ciudad y el entorno natural.

Se constituyen dos grandes ejes que ordenan el conjunto: uno paisajístico y el otro cívico coincidiendo con el trazado del ferrocarril. Las vías perimetrales ordenan el conjunto y permiten la distribución y la ordenación en el interior. La avenida del Parlament, se dispone como el eje central de la ordenación en espina, distribuye la malla interna y garantiza la continuidad con el centro de la ciudad. La ordenación se disponen bloques lineales y torres de gran altura, tanto para la espina como en las manzanas de ordenación abierta. Las agrupaciones de manzanas y bloques al oeste colmatan el tejido siguiendo la ordenación preexistente. El conjunto adapta las partes buscando la continuidad con lo preexistente y el conjunto se conforma en base a la incorporación de elementos de rango mayor, que provocan que el todo sea mas que la simple suma de las partes.

El eje de la avenida Parlament tiene un tratamiento urbano con plantas bajas comerciales que lo acompañan y grandes aceras arboladas. El parque lineal verde se entiende como una entrada del verde natural a la ciudad, se entremezcla con los espacios de juego y las plazoletas existentes y los espacios abiertos del resto de la ciudad.

### *Torresana*

*Manuel de Solà-Morales (2004)*

El proyecto se concibe como una pieza de borde urbano frente al espacio natural, entre el barrio de Torressana y el valle. Se sitúa en continuidad con el tejido existente para definir el soporte de las nuevas manzanas.

Las agrupaciones en manzanas abiertas y barras todas ellas de vivienda social, se abren hacia espacio natural adaptándose a la topografía en pendiente y buscando la mejor orientación. Las tipologías se adaptan al desnivel a través de la variación de alturas buscando optimizar las vistas y las mejores orientaciones. Los interiores entre edificios son tratados como espacios comunitarios. El parque situado entre la ciudad y los nuevos edificios, se sitúa en transición con el verde existente y el natural de la riera, estructurando el sistema de espacios libres.

Los espacios exteriores reciben un tratamiento continuo a través de una plataforma que se adapta a la topografía y integra las manzanas y los bloques. Generan recorridos peatonales a través del parque, junto con las vías de acceso, entre las manzanas y los bloques y el verde. El tratamiento singular de cada manzana aporta variedad y ritmo al conjunto.

### *Vapor Gran*

*Bacardit-Armengol-Mompel-Pont, Arquitectos (2003)*

Situado en el centro urbano, de superficie de 3,9 Ha., el proyecto recupera el recinto del Vapor Gran, pastilla industrial obsoleta de alta centralidad para la ciudad. Su ordenación encadena una serie de espacios libres formado por plazas, plazoletas y pasajes como estructura del proyecto que se encadena con los espacios libres del entorno existente. Se mantiene la estructura perimetral de calles, como soporte para las nuevas edificaciones y se genera una plaza como nuevo espacio representativo.

La ordenación a base de bloques en forma de barra construye la fachada en el perímetro. La estructura en espina se combina con los edificios de la fábrica existentes que se mantienen y constituye los espacios interiores que se encadenan los unos a los otros. Se mantienen las alturas de los edificios cercanos, excepto en el espacio de la plaza central, donde una torre se eleva marcando el centro del proyecto.

Las naves de la antigua fábrica, y la chimenea conservan la memoria y los nuevos edificios y tiendas mantienen la coherencia y la unidad entre el entorno existente y los nuevos elementos urbanos. Un nuevo pabellón de bar/restaurante, unos juegos infantiles y una pérgola completan y refuerzan el espacio

central. Las plazas pavimentadas ocupan los espacios exteriores entre bloques y se combinan con los interiores de manzana ajardinados.

## **Vilanova i la Geltrú**

Situada a 50 Km. al sur de Barcelona, capital de la comarca del Garraf, frente al mar, constituye una de las puertas al sur de la Región Metropolitana. Las buenas conexiones con la capital catalana y el territorio a través de la autopista y el ferrocarril han permitido el desarrollo residencial y la reindustrialización de la ciudad en los últimos años. El crecimiento residencial se extiende en los bordes en la ronda al norte y se complementa en la transformación interior, cada uno con forma propia, compartiendo la trama de la ciudad existente y la red de espacios públicos. El sector Aiguacuí y el Eixample de Mar, participan de las características generales del proyecto de ciudad, pero presentan, a su vez, otras diferenciales.

### *Aiguacuí*

*Institut Català del Sòl (1978)*

Situada al noroeste en una extensión de 20 Ha., el sector consolida los bordes del ensanche de Vilanova hasta la Ronda Ibérica y la periferia de urbanizaciones con viviendas unifamiliares. El eje de la espina proporciona la continuidad con la ciudad, junto con la plaza y la zona de equipamientos frente a la riera y el parque frente a la ronda.

La ordenación combina las tipologías de manzana cerrada, bloques e hileras de viviendas unifamiliar que privatizan el espacio interior comunitario. El espacio público se genera en la plaza entorno a las manzanas, el frente de la riera y el parque.

El eje de la calle en continuidad con la plaza y la zona de equipamientos conforma el espacio central. Como espacios públicos se combinan una plaza dura que acoge la principal actividad comercial de composición clásica, el espacio verde natural de la riera frente a la escuela y el parque que incluye elementos patrimoniales preexistentes, como principales elementos urbanos.

### *Eixample de Mar*

*Joan Busquets, Bau S.L., Tusquets. Díaz&Ass. Arquitectos (2002)*

Situado entre el barrio marítimo y la vía del ferrocarril, el proyecto abre la ciudad en el sector de 11 Ha. que ocupaba la antigua fábrica de la Pirelli. Se plantea como una rótula que permita integrarse con el entorno y crear una nueva centralidad a partir de la malla del tejido viario existente, entre la Vilanova tradicional y la marítima.

La aportación es significativa para la ciudad tanto a nivel de estructura urbana y de imagen como por el programa funcional. La creación de una zona residencial densa con viviendas plurifamiliares que se integra con los núcleos existentes en el entorno; un espacio central de 3 Ha., de 250x120 m. con una plaza central y un parque, nuevo pulmón verde para la ciudad; la plaza Mediterránea de 55x72,5 m. como espacio cívico relevante; distintos equipamientos públicos destinados a auditorio, de interés por su uso y arquitectura; un centro comercial que albergará las funciones cívicas y terciarias.

Las ordenaciones abiertas a partir de manzanas casi cerradas, conformadas por bloques y torres que se adaptan a la morfología, completando algunas manzanas existentes y ocupa el resto de la ordenación. Las tipologías complejas se mezclan con las plazas, el parque, los pasajes y la zona de equipamientos y constituye una red de espacios que se va entrelazando con el tejido existente. El espacio urbano central constituye un nuevo centro para la ciudad. Junto a la antigua fábrica, se disponen distintas áreas que se mezclan con los bloques residenciales y los edificios de equipamientos y el centro comercial. El proyecto tiene en cuenta los bordes y el soterramiento futuro de la vía del ferrocarril para ganar un nuevo espacio a la ciudad.



#### 4. La Morfología de la forma del crecimiento de los fragmentos residenciales.

En la complejidad de la forma urbana y los procesos que se involucran en generarla, están implícitas no solo cuestiones de índole físicas (materialidad, escala) si no también aquellas que denotan otras implicaciones (sociales, históricas, económicas, perceptivas) y que, en cierto modo, les dan carácter y permanecen o, por el contrario, se vuelven obsoletas. Nos referimos a las capacidades de la forma urbana arquitectónica para adaptarse a los cambios sociales y económicos que han protagonizado las sociedades, a las que hace referencia Montaner (2011)<sup>14</sup> al sostener que "las formas siempre transmiten valores éticos, remiten a marcos culturales, comparten criterios sociales, se refieren a significados, responden a visiones del mundo, concepciones del tiempo y a ideas definidas de sujeto". La forma física, por tanto, es la síntesis de todos estos procesos.

En las ordenaciones contemporáneas las ciudades intermedias, la exploración a través de la composición, los estándares y las tipologías, determina la morfología de la forma urbana. Da como resultado morfologías complejas, con altas dosis de espacio libre público, que generan nuevas distancias y relaciones. A diferencia de la ciudad existente densa y compacta, las ordenaciones abiertas y el espacio libre caracterizan la nueva ciudad. Las discusiones sobre la distancia interesante a las que hace referencia Manuel de Solà-Morales<sup>15</sup> o la distancia justa sustentada por Bernardo Secchi<sup>16</sup>, se convierten en ejes de discusión para afrontar el cambio de escala y resolver las continuidades de la ciudad. El espacio libre (público y comunitario) fruto de la composición urbana y los estándares elevados, contrastan con los de la ciudad central (fig. 05). En algunos casos, se concentra en los parques en nuevas centralidades (Parc Central de Mataró o Can Mulá en Mollet) y en otros en forma más dispersa (Can Roca en Terrassa, Can Borrell en Mollet).

Los nuevos tejidos residenciales representan entre el 30% y el 50% del incremento de la mancha urbana. Su situación en relación con la ciudad en que se ubican es diversa: de borde, de charnela, en extensión, en espacios de oportunidad al borde de la ciudad, en espacios intersticiales, que le permiten articularse a ella y aprovechar los recursos existentes.

Cuando se observa el conjunto de casos, la realidad muestra de forma evidente diversos y variados recursos compositivos que se utilizan en la conformación de las tramas (fig.03). Las ordenaciones a partir de manzana cerrada, bloques y torres y las hileras de vivienda unifamiliar son las más habituales en la década de los 80 y 90, y delimitan claramente el espacio público del privado. A partir de los 2000, aparecen nuevas ordenaciones que abren el espacio entre los edificios y proponen opciones intermedias que experimentan con la diversificación del espacio exterior.

Tanto en el interior como en los bordes, se emplean para extender, unir, coser o reemplazar tejido. Las extensiones en los bordes completan la trama urbana existente y consolidan la periferia con nuevas fachadas urbanas sobre las infraestructuras y al medio natural. En las situaciones de intersticio, el tejido apoyado en la trama existente, completa los vacíos para la ciudad para dar continuidad.

Es recurrente la utilización de la malla regular jerarquizada, con redes de circulación viarias y peatonales complementarias que garantizan la permeabilidad y continuidad del tejido. Toman la medida del tejido existente, a través de la cual se realiza la transición y el contacto entre ambas. A través de las alineaciones de la arquitectura con el vial se conforma el espacio de la calle en el sentido tradicional. En algunos casos (ya a partir de las operaciones de los 2000) se generan nuevas relaciones derivadas de nuevas estructuras en peine o en espina (Torressana o Can Roca en Terrassa).

---

14 Montaner, Josep María; Muxí, Zaida (2011). *Arquitectura y Política. Ensayos para mundos alternativos*. Barcelona: Gustavo Gili.

15 Referido al texto de Manuel de Solà-Morales "De Cosas Urbanas" (2008).

16 Referido al artículo del autor en el libro: *Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación*. Diputación de Barcelona.

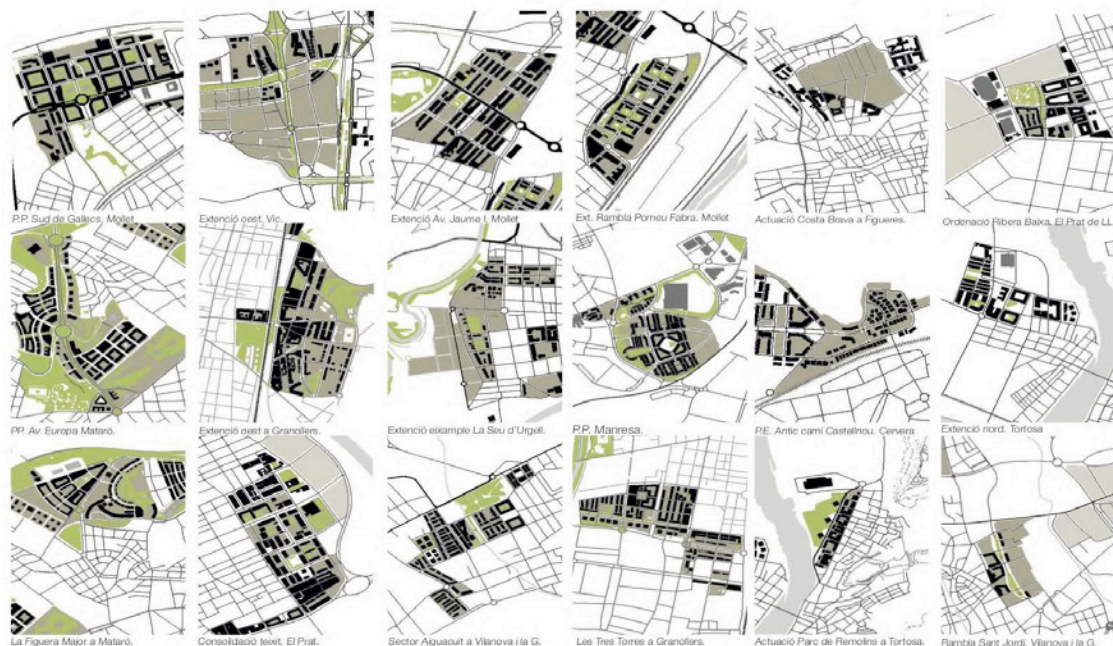


Fig. 03. Los tejidos residenciales en las ciudades intermedias catalanas. Fuente: Elaboración propia a partir de la manipulación de planos y fotoplanos.

Abundan las repeticiones de manzana cerrada y semi-abierta con edificios vivienda plurifamiliar, junto a las hileras de vivienda unifamiliar en hilera. Son ejemplo de ello el ensanche del Sud de Gallecs en Mollet (1980). Las ordenaciones basadas en combinaciones de bloque y manzana abierta han aparecido junto a la integración del espacio público abierto en el interior en las ordenaciones de los proyectos más contemporáneos, donde la exploración tipológica y las combinaciones han permitido estos espacios. Muestran ejemplo de ello el Eixample Mar de Vilanova (2002) o el ensanche de Can Roca en Terrassa (2005).

La utilización de los elementos de vertebración urbana estructura las ordenaciones. El abanico es grande: ramblas, ramblas-paseos, ramblas-parque; avenidas, las avenidas-parque o las calles peatonales. Son empleados en las nuevas ordenaciones y entran a formar parte de la ciudad. La Vía Europa de Mataró es ejemplo de ello. Mediante el trazado de la avenida, se resuelve la transición entre los barrios inconexos, se genera una nueva puerta de entrada a la ciudad y, con el parque, aparece una nueva centralidad. La avenida conforma el eje que vertebra y articula los tejidos colindantes y los une través del proyecto residencial. Las tramas del proyecto que se articulan alrededor del eje absorben la morfología de los alrededores y completan los vacíos existentes.

A través de la escala intermedia se consigue integrar el fragmento a la estructura general de la ciudad. La continuidad a través de los elementos estructurantes (ramblas, avenidas) y las alineaciones, permite conformar el espacio público y la continuidad urbana. La escala urbana permite integrar el fragmento en la estructura general. La situación de los equipamientos, servicios y espacios comunitarios en los proyectos que abastecen tanto los vecinos como a la ciudad, determinan las relaciones internas con el fragmento y con la ciudad.

El Eixample de Mar de Vilanova i la Geltrú (fig.04) muestra un claro ejemplo de ello. La intervención ha permitido superar el tapón que generaba la fábrica, ganar permeabilidad al tejido y conectar distintas partes de la ciudad, abriéndola hacia el mar. Las ramblas integran el proyecto la estructura general de la ciudad, gesto que le permite la jerarquización de las vías y, a la vez, tomar la medida del tejido. El grano reproduce el de la ciudad existente y los espacios controlados y porosos de Vilanova. Las ramblas principales de la ciudad y las calles pasantes permiten conectarse con los bordes. El parque situado en el centro de la operación, en el punto de mayor confluencia permite generar una centralidad y ganar un espacio verde a la ciudad. La escala intermedia (entre la ciudad y el proyecto) le permite integrarse al conjunto a través de los elementos de estructura (ramblas, calles, parque).

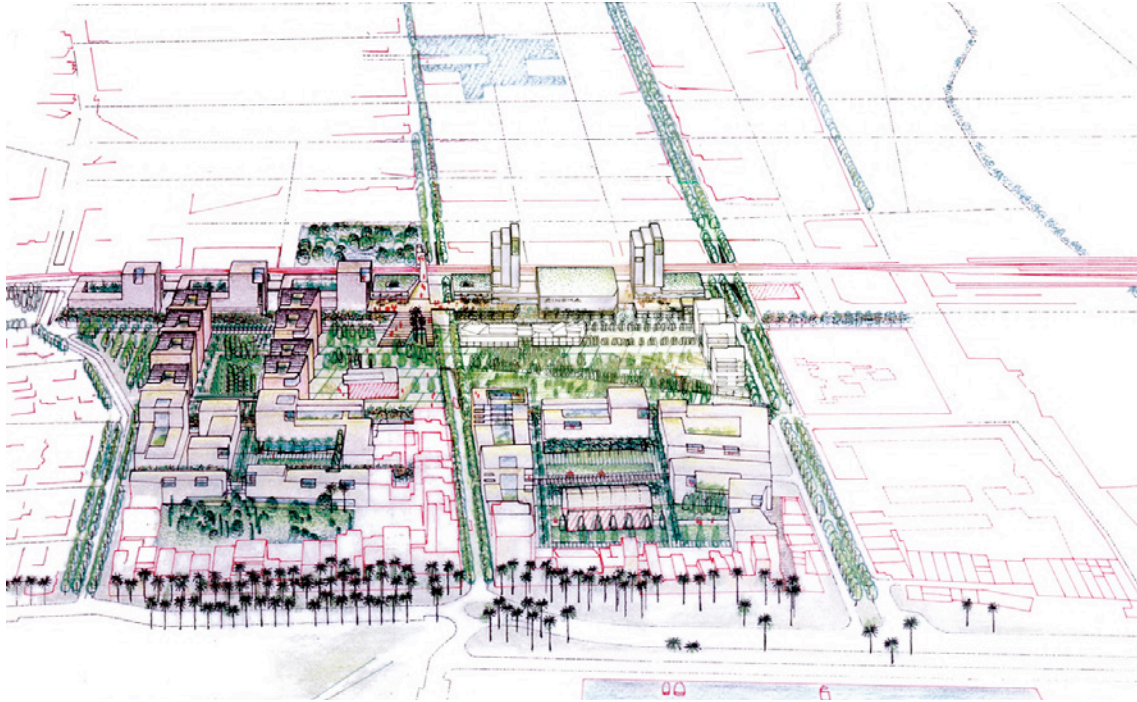


Fig. 04. Vilanova i la Geltrú. Proyecto de transformación del centro del Eixample de Mar (2002). Fuente: dibujo extraído del libro *Plans molt especials*.

La morfología de la forma del crecimiento se da a partir del fragmento urbano y se caracteriza por:

- Fragmento con estructura propia que integra y complementa a la estructura general de la ciudad. Continuidad, contigüidad y completamiento.
- Tamaño adecuada del fragmento en relación con la escala de la ciudad y la capacidad operativa.
- Ciudad de densidad y alturas medias que buscan la continuidad con el grano de la ciudad existente.
- Calidad del espacio urbano satisfaciendo las necesidades externas a la vivienda (aparcamiento, previsión de espacios de uso comunitario, calidad de los espacios públicos, acceso a equipamientos comunitarios y nuevos servicios públicos, distribución comercial).
- Espacios libres abundantes y de calidad al servicio del conjunto integrados en los proyectos. Espacios abiertos vinculados a los edificios que mejoran la ciudad. Definición dominial precisa.
- La manzana abierta, el bloque, la torre y la hilera como elementos de construcción de la ciudad. La manzana de 50x80 m. y de 4-6 plantas de altura es la más repetida.
- La diversidad formal y de arquitecturas como protagonista de la forma del crecimiento.



Fig.05. Vilanova i la Geltrú (izq.) Mataró (der.) Morfología del espacio libre. Fuente: elaboración propia a partir de la manipulación de imágenes del Google Earth.

## 6. Conclusiones.

El impacto de los fragmentos urbanos residenciales en las ciudades intermedias de la segunda corona metropolitana ha sido relevante para la modernización de la ciudad y su puesta al día. Pese a los estándares elevados en el espacio público y la calidad de la urbanización, la buena materialización de la arquitectura y una oferta inmobiliaria relevante cuantitativa, no siempre se traduce en productos de buena calidad urbana, lo que hace de los casos mostrados una cierta excepción en el panorama general. En cambio, destaca la eficacia de esta “manera de hacer ciudad” para la producción de ciudad nueva, económicamente viable y eficiente en la gestión para llevar a cabo sus objetivos. Los casos más satisfactorios y con mayor grado de urbanidad, coinciden en el acierto de la escala, la correcta ubicación en la ciudad, la buena relación entre las piezas y con su entorno, una adecuada dimensión del espacio libre y en su correcta disposición y la variedad de tipologías edificatorias y de usos.

Destaca la capacidad para vertebrar la ciudad, renovarla con espacio público, incorporación de nuevos usos administrativos y terciarios en los centros y equipamientos en los bordes. Pese que en algunos casos se ha doblado la superficie urbanizada, los nuevos fragmentos en continuidad consiguen mantener la compacidad del tejido y la continuidad con la ciudad existente. El proyecto de escala intermedia, sustentado en los textos de Manuel de Solà, ha tenido la capacidad de transformar el entorno inmediato y inferir modificaciones en el conjunto de la ciudad. Las relaciones entre los objetos y las cosas urbanas, las distancias adecuadas, la posición se convierten de nuevo en discusiones relevantes para la conformación de una forma urbana eficiente y sostenible en el tiempo.

El cambio de escala de la ciudad y de los municipios cercanos ha provocado la expansión de la mancha con la superación de los límites municipales y la reconfiguración de los ámbitos territoriales. Las ciudades intermedias afrontan los retos del crecimiento de la metrópolis, la preservación del patrimonio y el contacto con el medio rural y natural. Su posición las convierte en ciudades óptimas para los retos futuros, tanto para el desarrollo propio como del territorio. Bien equipadas con servicios, espacios libres, industria y actividad económica y, sobre todo con muy buena conectividad, son una alternativa para el desarrollo futuro en las grandes urbes.

Los desafíos urbanos de la ciudad y de las metrópolis contemporánea focalizan en las ciudades intermedias y los municipios los retos para el desarrollo, distribución territorial, la preservación del patrimonio y el equilibrio del territorio. La Región Metropolitana de Barcelona alberga en las ciudades intermedias los escenarios futuros del desarrollo territorial, tanto para el crecimiento como el reequilibrio de la metrópolis (los proyectos del Prat Nord en el Prat de Llobregat (2006) y del Eixample Nord en Vilanova i la Geltrú (2010) son ejemplo de ello). El fragmento residencial contemporáneo debe afrontar a través de la exploración de la forma urbana (los trazados, las morfologías, los estándares y los nuevos espacio de relación) los retos futuros para el desarrollo sostenible y equitativo de las ciudades y la metrópolis.

## Bibliografia.

- VV.AA. (1997). Transformacions urbanes. Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.
- VV.AA. (2002). La ciutat nova. L'acció pública en el creixement urbà a Catalunya. Generalitat de Catalunya. Institut Català del Sòl.
- VV.AA. (2005). Plans molt especials. Papers Sert 16. Barcelona : Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, Demarcació de Barcelona.
- VV.AA. (2010). INCASÒL 30 anys. L'enfortiment del territori i el país. Generalitat de Catalunya. Institut Català del Sòl.
- BUSQUETS GRAU, JOAN (1981). Macrocefàlia Barcelonina o Ciutats Catalanes? La identitat del territori català. Les comarques. Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme. Número Extra 1981.
- CESAR SANDOVAL, JULIO CESAR (2011). El fragmento urbano residencial en la construcción de la metrópoli Barcelonesa: 1975-2006. Tesis Doctoral.
- FONT ARELLANO, ANTONIO (2003). Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación. Diputació de Barcelona. Colección Territorio y Gobierno: Visiones.
- MONTANER, JOSEP MARIA; MUXÍ ZAIDA (2011). Arquitectura y Política. Ensayos para mundos alternativos. Barcelona: Gustavo Gili.
- NEL·LO COLOM, ORIOL (2001). Ciutat de ciutats: Reflexions sobre el procés d'urbanització a Catalunya. Barcelona: Editorial Empuries 2001.
- LLOP, JOSEP MARIA (2019). "Ciudades intermedias: concepto y dimensiones", en revista Ciudades. Universidad de Valladolid. Num. 29. Pag 22-43.
- LOPEZ LUCIO, RAMON. HERNÁNDEZ-AJÁ, AGUSTIN (1995). Los nuevos ensanches de Madrid. La morfología residencial de la periferia reciente (1985-1993).
- LUDEVID MASSANA, XAVIER (1998). Mollet del Vallès: "El model de creixement d'una ciutat mitjana". Ejemplar dedicado a: Reflexions sobre el planejament urbanístic de Mollet del Vallès, págs. 81-102.
- PEREMIQUEL LLUCH, FRANCESC (2016). El Fragmento urbano residencial en la construcción de la ciudad contemporánea. La experiencia española en ciudades intermedias (1980-2020). Cuaderno Urbano. Espacio, Cultura, Sociedad - Vol. 20 - N.º 20 ( Junio de 2016)- Pp. 139-161.
- SABATE BEL, JOAQUIM (2003). Balance y perspectivas del planeamiento urbanístico municipal. Texto del libro "Planeamiento urbanístico. De la controversia a la renovación".
- SAINZ GUTIERREZ, VICTORIANO (2006). El Proyecto urbano en España. Génesis y desarrollo de un urbanismo de los arquitectos. Universidad de Sevilla. Consejería de Obras Públicas y Transporte.
- SOLA-MORALES, MANUEL (1973). Las formas del crecimiento urbano.
- SOLA-MORALES, MANUEL (1987). "Segunda historia del proyecto urbano". Artículo recogido en la Revista UR5.
- SOLA-MORALES, MANUEL (2008). "De cosas urbanas". Barcelona: Gustavo Gili (2008).

## Annexos.



Fig. 06. Vía Europa. Mataró (2020). Fuente: Google Earth.



Fig. 07. Can Borrell. Mollet del Vallès (2020). Fuente: Google Earth.



Fig. 08. Can Roca. Terrassa (2020). Fuente: Google Earth.



Fig. 09. Torressana. Terrassa (2020). Fuente: Google Earth.



Fig. 10. Vapor Gran. Terrassa (2020). Fuente: Google Earth



Fig. 11. Eixample de Mar. Vilanova i la G. (2010). Fuente: Google Earth.





Fig. 12. Sector Aiguacuit. Vilanova i la G. (2010). Fuente: Google Earth.

## **Campos de Goytacazes:**

# **La transformación de la forma urbana en la construcción de la ciudad**

Lídia Maria Tavares Martins<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Estudiante de doctorado en FAUL - Facultad de Arquitectura, Universidad de Lisboa y Colaborador del CIAUD- Centro de Arquitectura, Urbanismo e Investigación del Diseño; Profesor del Curso de Arquitectura y Urbanismo de ISECENSA- Institutos Superiores de Enseñanza do Censa – Campos dos Goytacazes/RJ – BR; Arquitecto y urbanista; [lidiamtmartins@gmail.com](mailto:lidiamtmartins@gmail.com)

**Palabras clave:** ciudad; tejido urbano; forma urbana; planes urbanos.

### **Resumen:**

Este artículo tiene como objetivo analizar el desarrollo y las transformaciones que se produjeron en la ciudad de Campos dos Goytacazes, principalmente desde su elevación de Vila a Cidade en 1835.

Observaremos, en base a los Planes Urbanísticos implementados (1840, 1904 y 1944) la transformación de la ciudad, su forma, su tejido y sus elementos urbanos. Su arquitectura (construida), su desarrollo como ciudad, desarrollo de su forma urbana, su red de carreteras (calles y aceras), sus edificios y casas y la relación de todos estos elementos con el espacio urbano.

Tomaremos un acercamiento rápido a los diversos planes urbanos desde 1835, más atentamente la reforma 1904 y que colocó al municipio en el selecto grupo de ciudades modernas del país. Esta reforma, que al principio era sólo de carácter higienista, es ahora solicitada por las élites políticas locales con intenciones muy específicas - la búsqueda de la afirmación del municipio como una metrópolis regional y centro político del norte del estado de Río de Janeiro, dado el poder económico del municipio.

Por último, sobre la base del Plan 1944, trataremos de analizar el crecimiento acelerado de la ciudad, en particular la creación del barrio Pelinca, a partir de esta fecha, y su relación con la configuración actual y la forma urbana de la ciudad.

**Keywords:** city; urban fabric; urban form; urban plans.

### **Abstract:**

This article aims to analyze the development and transformations that occurred in the city of Campos dos Goytacazes, mainly from its elevation from Vila to Cidade in 1835.

We will observe, based on the Urban Plans implemented (1840, 1904 and 1944) the transformation of the city, its shape, its fabric and its urban elements. Its architecture (built), its development as a city, development of its urban form, its road network (streets and sidewalks), its buildings and houses and the relationship of all these elements with the urban space.

We will take a quick approach to the various urban plans since 1835, more attentively the reform 1904 and that placed the municipality in the select group of modern cities of the country. This reform, which at first was only of hygienist character, is now requested by local political elites with very specific intentions - the search for the affirmation of the municipality as a regional metropolis and political center of the north of the state of Rio de Janeiro, given the economic power of the municipality.

Finally, based on the 1944 Plan, we will seek to analyze the accelerated growth of the city, in particular the creation of the Pelinca neighborhood, from this date, and its relationship with the current configuration and urban form of the city.

## 1. Introducción

"Una ciudad debe ser construida de tal manera que proporcione a sus habitantes seguridad y felicidad", resume Aristóteles en esta frase el ideal de ciudad deseado por todas las personas.

Pero desde la antigua Roma hasta la Francia medieval y la megaciudad de hoy, se ha creado y recreado mucha historia, sin embargo, una cosa es muy segura, las sociedades construyen sus ciudades de acuerdo con su espacialidad, su desarrollo físico, su nivel cultural y el nivel social y político de sus habitantes.

En Brasil, comienza la historia de las ciudades, a medida que la colonización entra en vigor y los centros urbanos comienzan a asentarse. Así, desde cierto momento, en nuestro caso en estudio, en la ciudad de Campos dos Goytacazes, fue necesario afrontar el reto de "urbanizar" las zonas consolidadas, muchas ocupadas desde la implementación de capitanías hereditarias y hasta entonces, llamada el centro urbano de la ciudad.

En este contexto, este artículo busca, una interpretación del espacio de la ciudad, pero precisamente del noble barrio de Pelinca en Campos dos Goytacazes, a través de una lectura geográfica de su tejido urbano y sus diversos elementos - las calles, el tejido, el diseño, la malla, entre otros. La forma urbana de la ciudad siendo analizada sistemáticamente en sus aspectos formacionales, por diferentes puntos de vista y ángulos de observación.

A partir de este análisis, se pretende desarrollar un enfoque crítico para la construcción de la ciudad y el barrio en su proceso de identidad colectiva, sus diversos recuerdos en diferentes momentos.

Buscamos rescatar la importancia del espacio público como espacio abierto y democrático, agregador de personas y culturas. Para ello, tendremos que valorar elementos fundamentales de ciertas configuraciones históricas, como las calles y plazas, los espacios más centralizadores de diversidad social, espacios, que cuentan historias incluyendo sus historias.

"... la ciudad es la memoria colectiva de los pueblos; y así como la memoria está vinculada a hechos y lugares, la ciudad es el "locus" de la memoria colectiva." (ROSSI, 2016, p. 171)(Traducción del autor)

## 2. Histórico

### 2.1 - El municipio

La ciudad de **Campos dos Goytacazes** se encuentra en la parte norte del estado de Río de Janeiro - Brasil y su historia comienza a ser contada a mediados Traducción del autor del siglo XVI, cuando Don Joao III, rey de Portugal, donó a Pero Góis da Silveira la capitanía de Santo **Tomé**.

Desde 1539, cuando venía de Lisboa, Pero de Goés tomó posesión de la Capitanía de San Thomé hasta 1629, cuando los Siete Capitanes se convirtieron judicialmente en los okupas de la sesmaria, muy poco o casi nada se hizo en relación con la explotación y urbanización de esta capitanía, en gran medida debido a los indios que ocupaban la región, los Goaitacazes, que por su extrema valentía o salvajismo que tanto temía el hombre "blanco", no hacían más que defender las llanuras que habitaban y les pertenecían y que otros querían explorar. En *Subsidies for The History of the Goytacazes Fields*, el autor hace la siguiente observación:

“ ..... el ávido europeo de las riquezas, sediento de oro, veía al indio como el tropiezo que tolli sus pasos, la barrera humana que era necesario destruir, porque le impidió obtener los tesoros codiciados.” (FEYDIT, 1979, p. 22). (Traducción del autor)

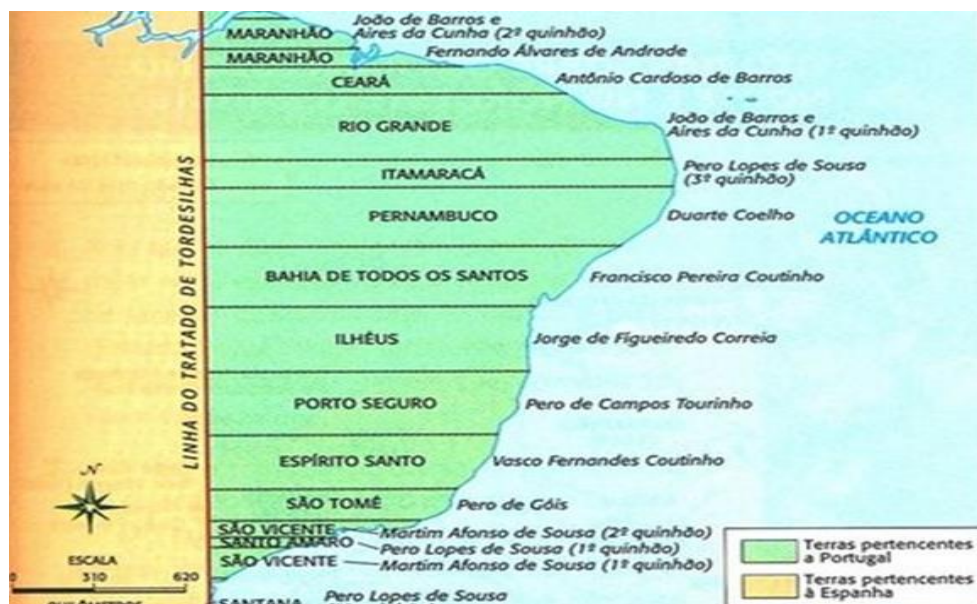


Figura 01: División de capitánías hereditarias - Fuente: <https://historiaprimeiroanoblasallesp.wordpress.com>

Y un poco más adelante aclara:

“.... Isso era um jeito falso em relação aos Goitacazes. Os índios, vivendo quase exclusivamente do produto da pródiga natureza, não podiam compreender que fosse uma má ação, o cortar uma cana ou um cacho de bananas. Para o colono, isso era um furto que merecia os mais severos castigos e o pobre do índio, que era pilhado cometendo o crime de lançar mão daquilo que julgava sua propriedade, por estar em terreno que de tempos imemoriais, pertencia a sua tribo, era castigado e quase sempre escravizado!” (FEYDIT, 1979, p. 23). (Traducción del autor)

A lo largo de este período, no sólo se estaba desarrollando la cría de caña de azúcar en la región y el fortalecimiento de la economía agroazucara, sino que las fronteras de la aldea, fundada el 29 de mayo de 1677, se estaban extendiendo y ganando los contornos de la ciudad.

El pueblo de San Salvador de Campos dos Goytacazes comenzó a prosperar, y esta prosperidad alcanzaría altas proporciones a finales del siglo XVIII al XIX, lo que, según Joao Oscar<sup>1</sup>, influiría en "la superestructura orgánica de toda la sociedad del Norte de Río de Janeiro".

Sin embargo, las transformaciones del municipio y la construcción de la ciudad, comienzan efectivamente después del 28 de marzo de 1835 cuando el pueblo de San Salvador dos Campos dos Goytacazes se convirtió en la categoría de ciudad.

En 1890, poco después de la proclamación de la república, el territorio del municipio ya se redujo prácticamente a las fronteras actuales, la ciudad se desarrolló muy rápidamente, la economía se mostraba en una creciente modernización, siguiendo las demandas del capitalismo, pero todavía atrapada en una estructura urbana colonial, por no decir muy similar a la estructura urbana que encontramos en muchas ciudades europeas del siglo XVIII: ambiente muy insalubre, calles sin pavimentar, salidas de polvo en días secos y barro en días lluviosos, problema de basura

y residuos, restos de carnicería y cubertería arrojados en zanjas o contenedores al aire libre e todavía, al igual que otras ciudades con muchos puertos, situadas en tierras bajas costeras y sujetas a un entorno formado por grandes zonas inundadas.

Resultado: Campos se derrumba, con gran parte de su área urbana afectada por la proliferación de insectos transmisores de enfermedades contagiosas, como ratas y mosquitos.

Cabe destacar que debido a su importancia, política y económica, Campos recibió la presencia del Emperador de Brasil, D. Pedro II,, cuatro veces y fue en la última visita, en 1883, que el emperador inauguró la luz eléctrica en la ciudad, convirtiéndose así en la primera ciudad de Brasil y Sudamérica en tener esta mejora.

*“... la palabra ciudad se utiliza para indicar una organización de la sociedad concentrada e integrada, que comienza hace 5.000 años en el Cercano Oriente y luego se identifica con la sociedad civil; o para indicar la situación física de esta empresa...” (BENEVOLO, 2006, p. 13). (Traducción del autor)*

### 3. Transformación urbana

Morfología - (logia) estudio, (morfo) formas, es el estudio de las formas de la ciudad, el tejido urbano, el trazado de calles, barrios, espacios abiertos y su composición espacial, y cómo el proceso de formación y crecimiento sucedió (y sucede) a lo largo de los años, su carácter material y simbólico.

Para entender mejor nuestro objeto de estudio, será necesario visualizar el marco del crecimiento urbano, desde la ciudad de Campos dos Goytacazes, basado en su historia de formación y crecimiento observando los planes urbanísticos desarrollados desde su puesta en marcha hasta la actualidad.

Originada a mediados del siglo XVII, en la margen derecha del río Paraíba do Sul y con una planificación mínima, la red urbana del pueblo se estableció en **la llanura aluvial formada por el río, en una tierra llena de lagunas y sujeta a inundaciones anuales** (nuestro grifo).

*“Aunque menos habitual, la ocupación fundacional en depresiones puede estar motivada por la presencia de un curso de agua, estando invariablemente asociada con una condición portuaria..., donde la proximidad del arroyo sirvió como apoyo para la fijación humana.” (FERNANDES, 2015, p. 48) (Traducción del autor)*

Hasta finales del siglo XVIII, el pueblo de San Salvador de Campos dos Goytacazes no era más que un pequeño núcleo de población, sin ningún consuelo ni planificación, a orillas del río Paraíba do Sul, donde sobresalieron algunos trapiches, unas pocas calles sin pavimento, transformadas en un atolladero de lluvia y casas típicamente coloniales, equivalentes a muchas otras ciudades brasileñas de la época, herederos de tradiciones portuguesas.

La gran mayoría de las casas estaban hechas de azulejos de canales cubiertos de adobe, construidos bajo la alineación de las calles (casas orientadas a la calle), una al lado de la otra, con fachadas estrechas compensadas por una profundidad considerable.

En el año 1835, el pueblo de San Salvador se eleva a la categoría de ciudad, con el nombre de Campos dos Goytacazes, en referencia a las grandes áreas de llanuras pertenecientes a los indios Goitacazes. Hasta entonces, el pequeño pueblo tenía poco progreso, sólo tenía una plaza:

la Plaza Mayor o la Constitución y 4 más de ancho: Rocío, Rosário, Pelourinho (o Capim) y los Verdes y aproximadamente 18 calles, estrechas y torcidas, sin aceras y algunas todavía sin pavimento. Según Horacio Souza, en su libro *Ciclo áureo, Historia del 1er Centenario de Campos- 1835 -1935*:

“...La Carta de Derecho del vizconde de Itaboraá, llegó a encontrar la ciudad inútil del margen de Paraíba con una docena y media de calles estrechas y tortuosas, y seis carriles, casi todos sin pavimentar, plagados de atolladeros, a la mingua de la alumbradora, siendo realizadas por 74 lámparas de aceite de pescado, embolsadas con los respectivos cojinetes y demure " postes", algunos de los barones solares y ricos. Sin embargo, ya era en ese momento un lugar digno de mención, tanto que atrajo la atención de los líderes de la Provincia para dignificarlo con la categoría que reconocieron tenerlo bien. La ciudad tenía sólo 1 plaza y 4 cuadrados...” (SOUSA, 1985, p. 18). (Traducción del autor)

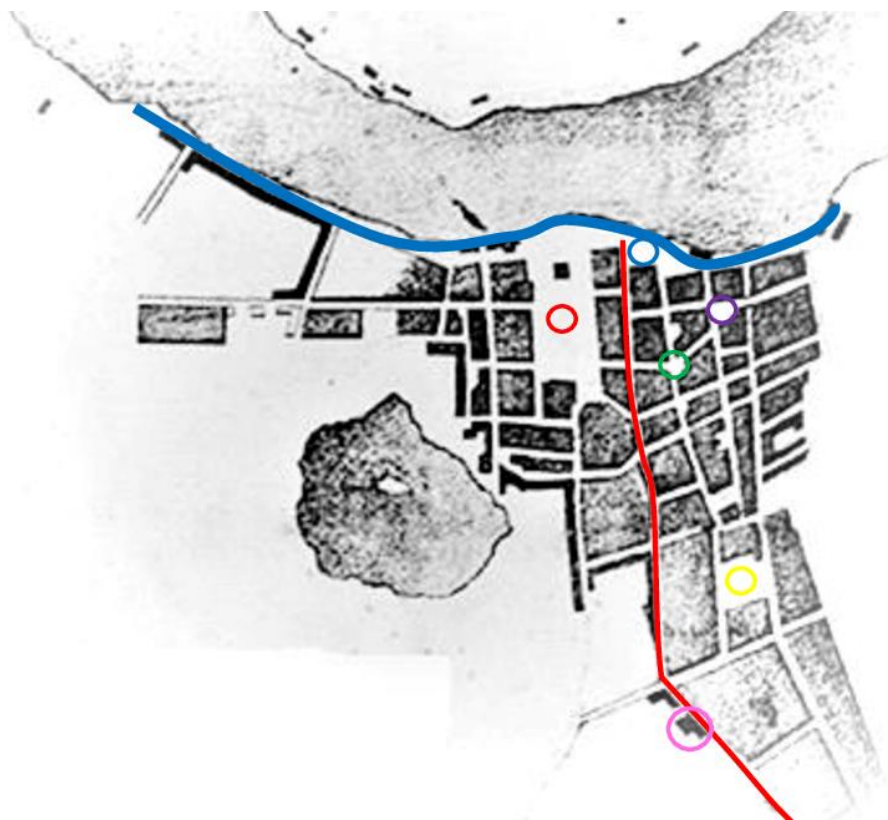


Figura 02: Mapa Urbano de Campos en 1837 - Fuente: Archivo Público Municipal - asamblea del autor

Legenda:

- Praça Principal
- Largo do Pelourinho
- Largo das Verduras
- Largo do Rosário
- Largo do Rocío
- Igreja Matriz - 1722
- 1ª Igreja do povoado - 1649
- Beira rio
- Rúa Direita

Identificamos claramente, en la figura 02, la gran plaza principal, algunos edificios, todavía en la orilla del río (marca azul), y la laguna de Furtado. El núcleo urbano de esta época se compone de 18 calles estrechas y tortuosas, 6 carriles sin pavimentación, quagmires y edificios en general embolsados, algunos solares alrededor de la plaza principal y 4 cuadrados: Rosario, Pelourinho, Rocío y Verduras (Souza, 1985).

En rojo tenemos la calle derecha y el punto púrpura es el punto de referencia de la fundación de la ciudad, la Iglesia de San Francisco. Reforzar su forma estructurante y su espacio comercial desarrollado dentro de la red urbana.

*“...La calle derecha como condición de conexión entre los polos, inicialmente asociada con las puertas de la ciudad, evidencia la predisposición al fenómeno comercial como un camino de conexión desde el centro a los suburbios...” (LOURO, 2017, p. 88). (Traducción del autor)*

Con un trazado espontáneo e irregular, el que surge lentamente, como consecuencia del progresivo aumento de la población y de las actividades económicas en la localidad, muy típica de las ciudades que crecen desde un núcleo inicial, e irregularmente, naturalmente sin planes ni proyectos. La ciudad de Campos se ha consolidado.

*“La relación entre el camino y el sitio elegido para el asentamiento constituye la matriz genética de una lógica de organización del espacio urbano concebida a partir de la relación indestrin-ável entre el eje estratégico de circulación y el lugar simbólico de permanencia y centralidad, concepto que se expresa en la cadena de la calle principal con plaza<sup>2</sup>.” (FERNANDES, 2014, p. 75). (Traducción del autor)*

Después de la elevación del Pueblo a la categoría de ciudad, en 1840, el núcleo urbano obtiene su primer Plan de Expansión Urbana, para el embellecimiento y mejoras de la ciudad y luego a principios del siglo XX, la ciudad recibe el Plan Sanitario con Grandes Reformas Urbanas.

Los planes de intervención en ciudades con el propósito de embellecer, reconstruir o reconstruir el centro urbano no eran nuevos en el siglo XIX, y este hecho ya se había observado en períodos anteriores, como la reconstrucción de Lisboa en el siglo XVIII, después del gran terremoto de 1755, a manos del Marqués de Pombal y la Revolución Urbana de París, implementada por Haussmann. Las ideas de ilustración barrerían Europa y, por supuesto, también llegarían al nuevo continente, incluso un poco más tarde.

Desde la elevación, en 1835, hasta mediados del siglo XX, se diseñaron tres planes urbanos para la ciudad:

- 1840 - Plan forformación - Ingeniero francés Amélio Pralon;
- 1902- Plan de Saneamiento - Ingeniero de autocaravanas Saturnino de Brito;
- 1944, Plan Coimbra Bueno, con la participación del arquitecto y urbanista francés Alfredo Agache.

### **3.1 – El Plan Pralon**

La ciudad que presenta una economía en crecimiento, tras la presión del capitalismo, clama por la modernización y transformación de su caótica estructura urbana y arquitectónica. Políticamente la ciudad tenía planes de convertirse en capital de la provincia del estado.

Es en este escenario que a partir de 1840, comenzó a haber preocupaciones sobre las calles de la ciudad, su saneamiento y sus diseños. El ingeniero Amélio Pralon<sup>3</sup>, en 1842, entrega al ayuntamiento sus plantas con diseños reglamentarios y nuevas calles, según Sousa, en su libro *Cyclo Aureo*:

*“...Sólo en 1941, comenzó a haber preocupación por la calle conveniente. ... Tenga en cuenta esto examinando un oficio de la Casa dirigiéndose al ingeniero Bellegarde<sup>4</sup> fechado el 25 de noviembre, pidiendo que el plan de la ciudad aumente el número de calles proyectadas, ya que hay en la planta una gran extensión sin rastros designativos de nuevas*

calles, por lo tanto, es necesario un plan a mayor escala y en armonía con el crecimiento de la población, por lo que debe ampliar la planta, aumentando el número de calles y plazas en la forma que considera más conveniente y el terreno permite." (SOUSA, 1985, p. 125). (Traducción del autor)

Y continúa:

"... En abril de 1842, el ingeniero Amélio Pralon se refiere a la nueva planta advirtiendo que – no nombró las nuevas calles diseñadas, porque esta es la competencia de la Cámara." (SOUSA, 1985, p. 125). (Traducción del autor)

El Plan Pralon (figura 3) se estructura inicialmente en un cuadrangular, bordeado al oeste por el canal Campos-Macaé<sup>5</sup>, av. Beira Valão; al este por la Rua Dos Goitacazes<sup>6</sup>; al sur el Passeio Municipal, hoy av. 28 de Maro y al norte con el río Paraíba do Sul. Las calles dentro de este quad se ampliaron y se extendieron en sus antiguos diseños trazos.

Las obras que fueron recibidas inicialmente con entusiasmo, pierden objetivos cuando cambian los intereses políticos, lo que llevó al ingeniero francés Amélio Pralon, en agosto del mismo año, a solicitar su renuncia al cargo de ingeniero civil de la Cámara (Sousa, 1985, p. 126).

Fuera del quad marcado por Pralon (marcado púrpura) y desde la Plaza Mayor las calles se extendían a través de un trazado reglamentario rectangular, tipo "chessboard" (marcado en negro), que aunque no se ejecutara en la integración, ayudó a dar a luz a un nuevo modelo de ciudad, que albergará los nuevos edificios eclécticos construidos hasta principios del siglo XX.

"El proceso más simple y voluntario de la evolución del tejido es la adición. El tejido preexistente se yuxtapone con elementos urbanos o se traza con lógicas más globales. Los procesos de adición caracterizan los periodos de expansión y desarrollo de la ciudad, cuando el núcleo existente ya no puede responder en términos espaciales a las funciones urbanas." (DIAS COELHO, 2014, p. 24). (Traducción del autor)

En el diseño de ajedrez añadido (figura 03), es posible visualizar el antiguo camino de las Covas da Areia, en rojo, que desaparecería con la nueva malla de las calles proyectadas.

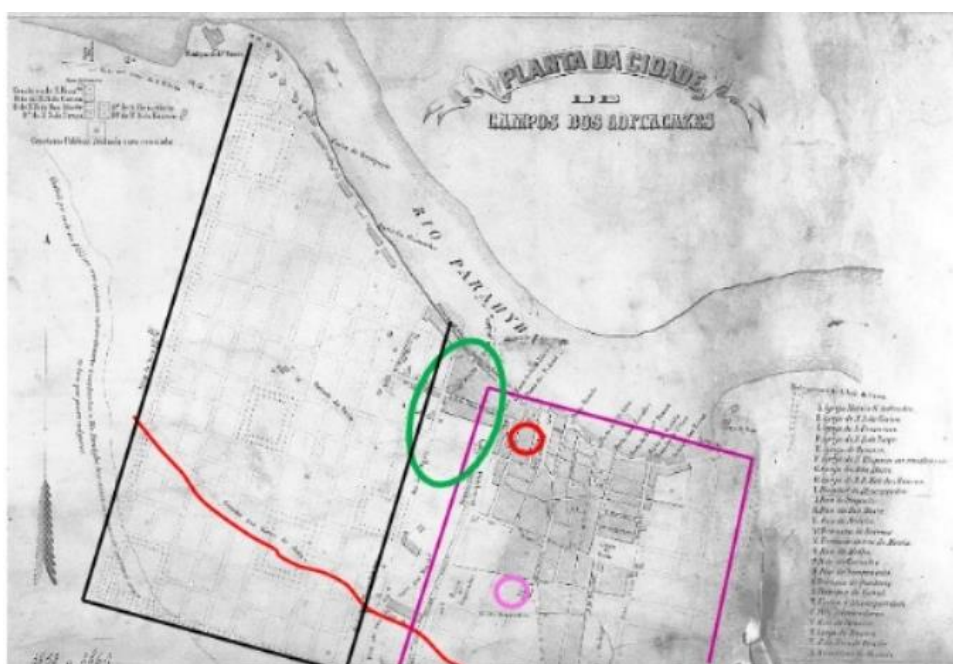








Figura 03: Zona demarcada por Pralon - Fuente: Archivo Público Municipal - asamblea del autor



#### Leyenda:

|                                                                                     |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | Praça Principal           |
|  | Igreja Matriz – 1722      |
|  | Traçado adicionado        |
|  | Núcleo inicial            |
|  | Estrada das Covas D'areia |
|  | Elementos de ligação      |

### 3.2 – El plan Saturnino de Brito

Con el tiempo, el municipio de Campos dos Goytacazes, en el contexto agrícola brasileño, se ha transformado en un importante productor de azúcar, abasteciendo a todo el mercado interno del país, que a su vez también experimenta una transformación significativa en su marco productivo, consolidándose como una economía agroexportadora, causando así, a partir de esta fecha, una importante reestructuración de las ciudades del período colonial, incluida la ciudad de Campos dos Goytacazes.

En vista de todo esto, es urgente implementar, de hecho, obras de infraestructura para satisfacer, no sólo las demandas del capitalismo y la producción agroindustrial, sino también para resolver los graves problemas de salud y estructura urbana, es decir, deconstruir y reurbanizar, transformar la antigua estructura colonial urbana en una estructura de desarrollo apoyada por ideas de Ilustración y modernizar los proyectos defendidos por la República.

Es el comienzo de los grandes e importantes cambios, la reforma higienista con el plan de saneamiento, por el ingeniero Saturnino de Brito<sup>7</sup>, en 1902, marca las grandes transformaciones arquitectónicas y urbanas de la ciudad.

El Plan Saturnino se está poniendo en práctica poco a poco y es decisivo en términos de fortalecimiento del comercio y los servicios, reafirmando el poder económico y político del municipio, que avanza en mejoras económicas y estructurales, como la expansión de la red de alcantarillado y en el suministro de agua potable.

En la secuencia de fotos a continuación, se pueden observar los fuertes cambios que se han producido en el núcleo urbano inicial de la ciudad.

En **la figura 04** – es posible identificar claramente la gran plaza principal y la laguna de Furtado. El núcleo urbano de esta época, se compone de 18 calles estrechas y tortuosas, 6 carriles sin pavimentación, Atoleiros y edificios en general embolsados, algunos solares alrededor de la plaza principal y 4 plazas: Rosario, Pelourinho, Rocío y Verduras;;

En **la figura 05** – se puede ver la plaza principal, reducida en su anchura, y la Laguna de Furtado con una disminución significativa en su espejo de agua y ya unida al canal Campos-Macaé, también se puede ver el gran aumento del núcleo urbano;

**Figura 06** – después de las reformas urbanas impactantes, difícilmente se puede ver claramente la plaza principal, y mucho menos la laguna de Furtado, ahora completamente terrestre y el canal Campos-Macaé que llega al río Paraíba. Sin embargo, el nuevo diseño de la Avenida Beira Río, resultante de la tierra del río para la extensión, duplicación y pavimentación de la Avenida.

Con la adopción de los planes Pralon y Saturnino de Brito, el espacio de la ciudad se reestructura en tres niveles: Nivel Central (A) - el centro original e histórico de la ciudad; Nivel Pralon (B)- plan de calles elaborado en 1842; Nivel de Desarrollo Periférico (C) - desarrollo de la periferia a lo largo del río Paraíba do Sul y ferrocarriles (Peixoto Faria, 1998).

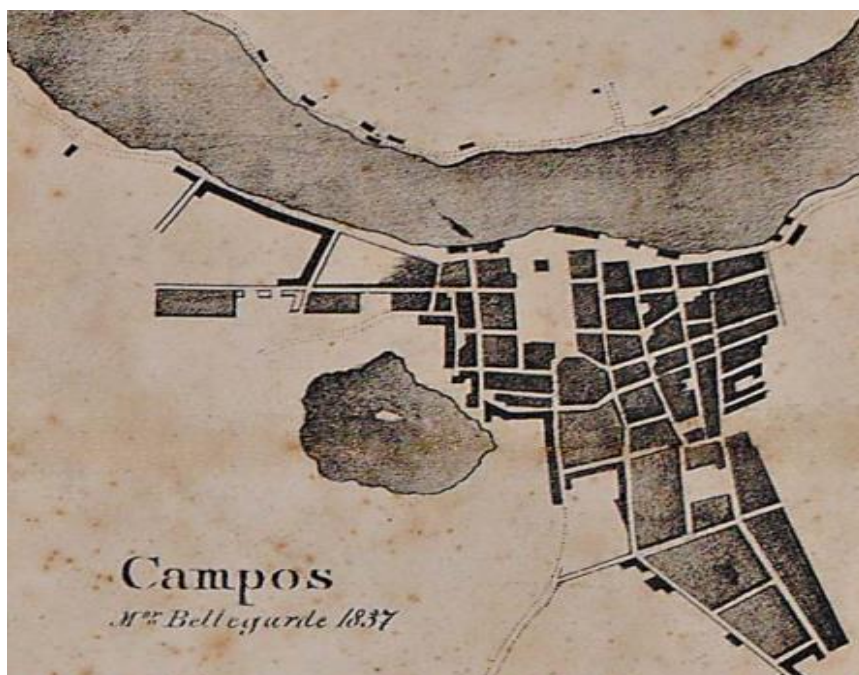


Figura 04 - Núcleo urbano en 1837 - Fuente: Biblioteca Municipal - Colección C. Valadares



Figura 05 - Núcleo urbano en 1900 - Fuente: Biblioteca Municipal - Colección C. Valadares

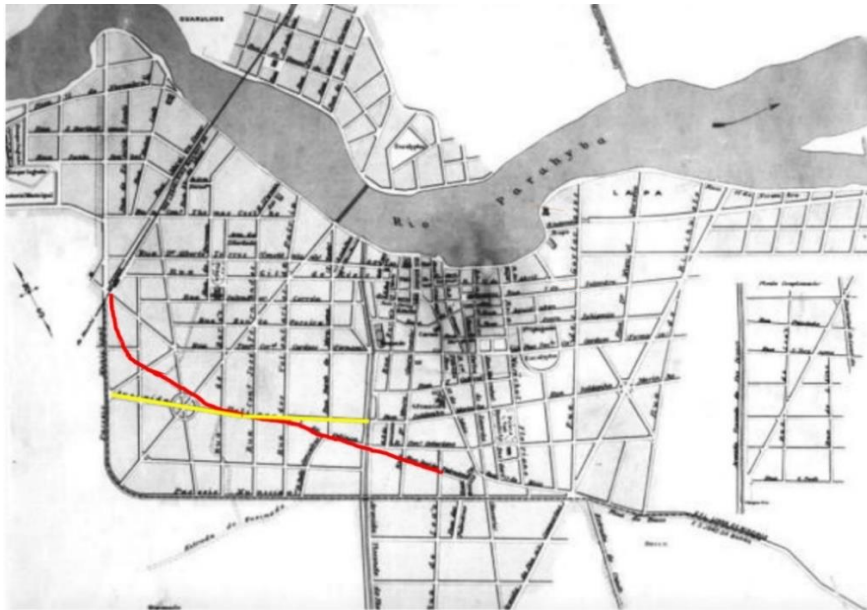


Figura 06 - Mapa de campos en 1920 - Fuente: Biblioteca Municipal – Acervo C. Valadares

**Leyenda:**

- Av. Pelinca diseñado
- Av. Pelinca implantado

### 3.3 – El Plan Coimbra Bueno

El hecho es que la ciudad de Campos continuó en una media luna de transformaciones, desde 1920 hasta los 40 años, desarrollado internamente de manera española, orgánica, no lineal, pero de una manera que acompaña el trazado en "malla de ajedrez" implantado hasta entonces. Desde el centro de la ciudad (desde la plaza principal) hasta las aglomeraciones periféricas más remotas periféricas, de barrios (o distritos), que vivían principalmente dependiendo de las centrales eléctricas existentes alrededor del núcleo urbano.

Así, en 1940, el Estado de Río de Janeiro, contrata la oficina del urbanplanner Coimbra Bueno<sup>8</sup>, para desarrollar un nuevo Plan Urbano para la ciudad, en ese momento estaba trabajando con la oficina de Coimbra Bueno el renombrado urbanista francés Alfred Donat Agache<sup>9</sup>, responsable de los Planes de Reordenamiento Urbano de Río de Janeiro y Curitiba. El Plan se entrega en 1944 y comienza a ponerse en práctica y sus avances se están llevando a cabo muy lentamente, cruzando varias administraciones municipales.

El Plan, Coimbra Bueno/Agache, contemplaba nuevos trazados viales, nuevas vías, ampliaciones de calles existentes, pavimentación, nueva reestructuración de plazas y jardines y ampliación del sistema de abastecimiento de agua y recogida de aguas residuales sanitarias.

Con su Plan, Agache, refuerza y complementa el plan sanitario de saturnino, con visión progresiva y valorización de la planificación, amplía los nuevos trazados, como el antiguo Paseo Municipal, hoy avenida 28 de Maro, siguiendo la línea ferroviaria hacia las tierras bajas orientales (hacia el mar) y cruzando el río paraíba desde el sur hacia el norte del país, promoviendo así la integración de barrios que hasta ese momento estaban desconectados de la red central.

Todos estos factores convergen para transformar y modernizar la caótica estructura colonial, urbana y arquitectónica de la ciudad, que necesariamente necesita responder a los problemas de la población:

*"...El orden urbano se puede estudiar relacionando la evolución arquitectónica con las diversas fases de acumulación de capital y la consolidación del poder, es decir, la acumulación privada de riqueza es fundamental para la definición de la estructura política y física de la ciudad. (HOLSTON, 1993, p. 136). (Traducción del autor)*

## **4. Avenida Pelinca - Caso práctico**

### **4.1 – Espacio físico**

*".....Av. Pelinca fue construida por el sentido en que ya se encontraban las familias ricas de Campos, ... Poco a poco comenzaron a atraer nuevas inversiones de las autoridades públicas y privadas, con la instalación de restaurantes, tiendas diversificadas y bancos, consolidándolos como un nuevo punto de centralidad de la ciudad..." (PEIXOTO FARIA, 2001). (Traducción del autor)*

Según Freitas:

*"...El barrio al suroeste de la ciudad fue el resultado de la asignación de partes de la tierra pertenecientes a la finca de Usina do Queimado, propiedad de la familia Nogueira. Según algunos historiadores y antiguos residentes del lugar, el nombre Parque Pelinca fue el resultado del nombre de un sacerdote que se fue a vivir a una granja en estas cercanías, el Padre Pelinca<sup>12</sup>." (FREITAS, 2008, p. 41). (Traducción del autor)*

Empezaron a producirse cambios significativos, las nuevas calles y nuevos trazados están transformando y modernizando la realidad de la ciudad.

*"La ciudad sólo puede ser realmente entendida como un objeto en metamorfosis permanente. Este hecho, no siempre fácil de aceptar, permitió su uso con el tiempo, incluyendo diferentes generaciones, sociedades e incluso civilizaciones. Aunque reconocemos la capacidad con la que la ciudad innova y se adapta, sufrimos sus pérdidas y, a diferencia de ella, también admiramos su resistencia al cambio" (DIAS COELHO, 2014, p. 10). (Traducción del autor)* Sobre el papel, aparece la avenida Pelinca, con un diseño rectilíneo (en amarillo), diseñado por el Sanitario Saturnino de Brito, superponiendo la antigua Estrada das Covas d'Areia (fig. 06), pero esta ruta no se mantiene. El camino "tortuoso" del Camino (en rosa) es más fuerte, crea resistencia a la acción de transformación, no permitiendo que su rectificación cumpla con el Plan y el orden urbano en la práctica.

*" Una pregunta que se puede hacer al abordar la relación entre el tiempo y la forma de la ciudad es la de la resistencia de la forma urbana, por lo tanto la resistencia de sus elementos urbanos o sus rasgos a la acción transformadora y, por qué no, creador del tiempo." (PROENÇA, 2014, p. 33). (Traducción del autor)*

Hasta ese momento, muy pocos edificios existían en esta ruta, las grandes granjas comenzaron a desarrollarse en parcelas más pequeñas y se construyeron algunos solares.

De esta ocupación, podemos analizar, por separado, los elementos urbanos contenidos en la forma de la ciudad, específicamente en el tramo del barrio Pelinca: 1- el tejido urbano, que podemos identificar como todo construido; 2- el trazado, como resultado de la forma urbana; 3- La malla, como modelo diseñado organización espacial.

## 4.2 - El tejido urbano de la ciudad

Inicialmente simple y espontáneo, pero con la lógica portuguesa de ocupación, respetando el lugar de su implementación. La formación de la plaza principal, como elemento de centralidad y calle derecha, como eje comercial estructurante principal.

*“El tejido urbano condensa, solapa y sedimenta eventos de tiempos y lógicas muy diferentes y no necesariamente resulta de la sucesión de una intención, proyecto y acción, aunque también puede incluirlos.” (DIAS COELHO, Os Tempos da Cidade., 2014, p. 17). (Traducción del autor)*

La ciudad, tratando de respetar los planes realizados, crece hacia el suroeste ocupando las áreas vacías de los molinos, y por lo tanto añade al tejido urbano inicial un nuevo tejido producido por el proceso de adición, caracterizado por la suma del resultado del crecimiento al tejido inicial (Dias Coelho, 2015).



Figura 07 - Mapa de Campos en 1920 - Fuente: Biblioteca Municipal - asamblea del autor

*“En el proceso de formación de tejidos urbanos, la adición siempre ha sido una forma de organizar el crecimiento, relacionarlo con las estructuras existentes, explorar oportunidades y recursos disponibles, pero también requerir un fortalecimiento de los medios de transporte, suministro y comunicación, es decir, apoyo a la infraestructura estructural.” (SANTOS, 2014, p. 95). (Traducción del autor)*

## 4.3 - El diseño - de la ciudad y el nuevo barrio

Podemos observar (fig. 02) que el trazado resultante de la ocupación inicial del núcleo urbano es bastante variado, configurando un tejido inicial muy irregular;

*“La riqueza morfológica del trazado de una ciudad proviene principalmente de la existencia de partes distintas. Estos a veces configuran tejidos con características morfológicas homogéneas que se distinguen entre sí, y la situación geográfica en la que están inscritos, y particularmente la relación que establecen con el relieve, es la causa principal de la especificidad de su diseño...” (FERNANDES, 2015, p. 38). (Traducción del autor)*

Mirando el área aumentada, podemos ver que la expansión tiene un trazado geométrico regular diferente al existente, pero al mismo tiempo, debido a las características topográficas, terminan configurando un trazado homogéneo y articulado. También podemos observar (fig. 06 y 07) que en la parte sureste, hubo un proceso superpuesto, es decir, la expansión del tejido urbano a través de la superposición del trazado, que en este caso se produciría con la sustitución del trazado espontáneo e irregular de la antigua estrada das Covas d'areia por un diseño rectilíneo que demostró una jerarquía vial superior con un orden urbano reestructurado.

A pesar de toda esta reestructuración, en este punto específico de solapamiento, la forma sedimentada de la antigua Estrada das Covas d'areia resiste y mantiene su forma, cruza y persiste hasta nuestros días.

*“La sinuosidad del trazado urbano corresponde a la adaptación recíproca de voluntades individuales y necesidades colectivas a lo largo del tiempo.” (PROENÇA, 2015, p. 37). (Traducción del autor)*

#### **4.4 - El Malla -**

Podemos observar que los bloques resultantes de la entrega, 1920 (fig.07) ya demostraron una configuración geométrica muy irregular y cuando la implementación del Plan Coimbra Bueno - 1944 (fig. 08), con una configuración de bloques muy diferente a la anterior, las irregularidades se vuelven más pronunciadas, causando así una malla de lote muy diferenciada, no muy preocupada en una composición geométrica regular, con una tipología estándar.

Es de esta manera con una ocupación muy irregular que, poco a poco, las residencias salen del centro de la ciudad y optando por los grandes terrenos y con mayor posibilidad de privacidad y confort. Contemplando los deseos de la nueva sociedad, las casas comienzan a demostrar, en su implementación, en su forma plástica y en la composición de los espacios internos, las transformaciones de la familia camper a lo largo de estos cien años.

Los nuevos espacios diseñados y construidos en la Avenida Pelinca, a partir de la década de 1950, comienzan a estar presentes en la caravana de espacios urbanos y observaremos una nueva configuración urbana, tanto constructiva con los nuevos edificios residenciales, comerciales y públicos de la ciudad, como urbanos, con nuevas plazas, calles y aceras.

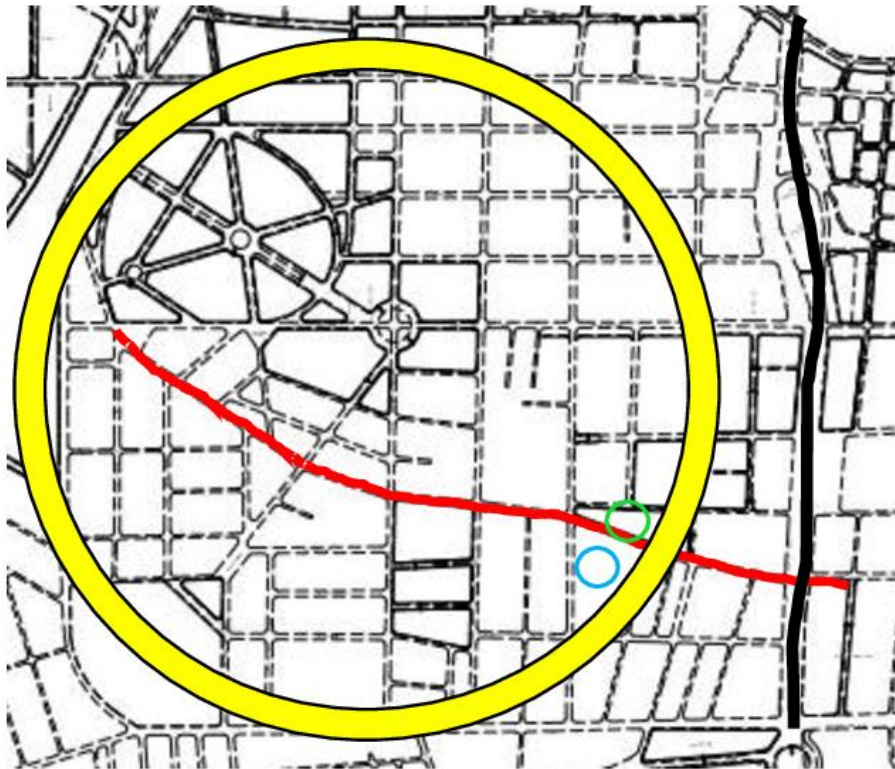


Figura 08 - Plan Urban de 1944 - Fuente: Biblioteca Municipal - asamblea del autor



Figura 09 - Foto aérea de Campos en 1950 - Fuente: Biblioteca Municipal - Colección C. Valadares

**Leyenda:**

-  Praça Principal
-  Igreja Matriz – 1722
-  Valão Campos-Macaé
-  Rua Direital
-  Avenida Pelinca
-  Praça da Bandeira
-  Hospital Santa Casa



Figura 10 - Hospital Santa Casa de Misericórdia - en 1950 - Fuente: Colección C. Valadares



Figura 11- Hospital Santa Casa y Plaza da Bandeira - 1950 - Fuente: Colección C. Valadares



#### 4.5- A escala de la calle

Los criterios que definen los tipos morfológicos encontrados en Pelinca combinan aspectos relacionados con el proceso de ocupación del barrio, los estándares construidos en cada temporada, las actividades existentes, el perfil de usuario y los patrones de ocupación del lote. Observando estos aspectos podemos percibir, hasta ahora, algunos tipos básicos, en la distribución espacial de tipologías constructivas a lo largo de los años.

La identificación de la Avenida, como vía principal de llegada con características especiales, se generalizó para designar una calle diferenciada, más ancha y arbolada (Proença, 2015). Así, cuando observamos la Avenida Pelinca, hoy, como un camino inductor y un importante eje de crecimiento de la Ciudad con gran diversidad morfológica, encontramos un espacio totalmente opuesto al inicio de su ocupación en los años 50 del siglo XX. Exclusivamente utilizado **residencial** con grandes granjas a través de las cuales cruzó la Estrada das Covas d'Areia (fig. 09), la avenida se convirtió en un espacio de múltiples funcionalidades y densificación agresiva.

Observar de la ciudad como entidad viva, dinámica, en construcción permanente que, sin embargo, se lleva a cabo a diferentes niveles (Martins, 2015), es muy importante evaluar e implementar criterios de planificación urbana humanizados y sostenibles.

Con la implementación del Plan Urbano de 1944, el nuevo barrio comienza a ser organizado, dividido (parcelación de granjas) y tomando forma. Las estaciones de terreno resultantes tenían una amplia diversidad de tamaños y formas, manteniendo la perpendicularidad al frente de la calle con áreas que van de 200 a 400 metros cuadrados (fig. 12).

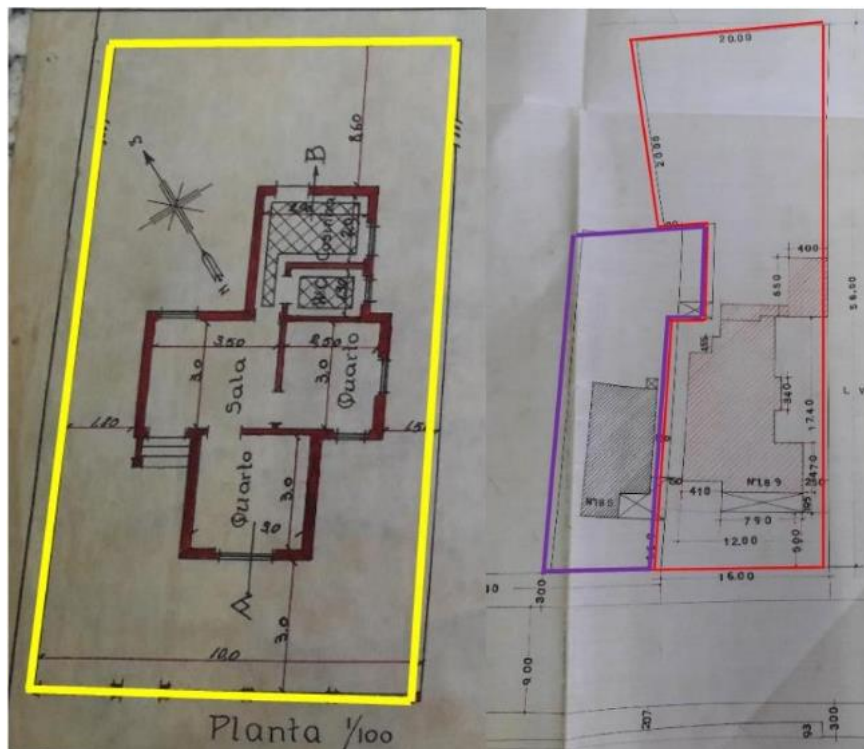


Figura 12 - Formulario de tierra en 1950 - Fuente: Archivo del Ayuntamiento- acceso marzo/2020

Con una rápida transformación el barrio adquiere sus propias características y nuevos usos. El espacio exclusivamente residencial es para uso mixto, residencial y comercial. El proceso de construcción, sin tener ningún principio normativo, evolucionaba, por voluntad de los propietarios, que estaban decidiendo la tipología, el uso y la volumetría de las construcciones (Justo, 2015).

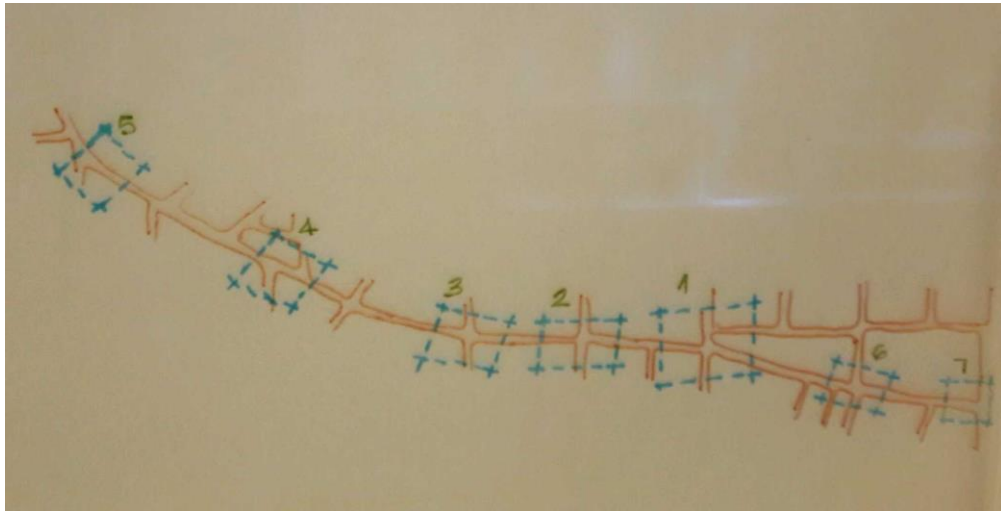


Figura 13 - Marcado de las principales intersecciones de Av. Pelinca - Fuente: Dibujo del autor

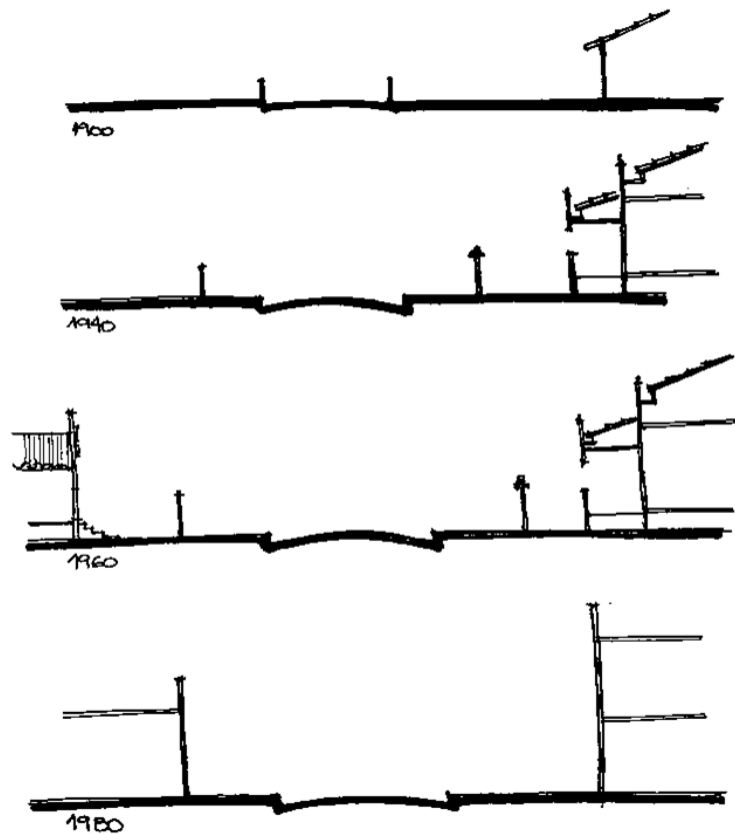


Figura 14 - Evolución del perfil cruzado Av. Pelinca - marcado 2 - Fuente: Dibujo del autor

Es a partir de los años 70 que comenzamos a notar un crecimiento progresivo de los condominios residenciales verticales, de ingresos altos y medios, son de nuevo las familias camper que cambian su forma de vida. Los primeros edificios, no tan altos, tenían aproximadamente 10 pisos.

La expansión de la verticalización y el rápido crecimiento urbano del municipio, resulta en la elaboración e implementación del Plan de Desarrollo Urbano de Campos dos Goytacazes - PDUC, en 1979, por el alcalde del municipio, el arquitecto Raul Linhares<sup>11</sup>, el plan presenta una propuesta para mejorar la red vial, la inclusión de dos nuevas vías denominadas Perímetro Interno y Externo, con el objetivo de el tráfico rodado, la reubicación y eliminación del tráfico "pesado" (autobuses y camiones) de la red de carreteras urbanas consolidadas, además de 3 (tres) innovaciones en la legislación constructiva:

- Clasificación de la zonificación del uso y ocupación de terrenos urbanos: la ciudad se dividió en ZR (Zonas Residenciales), ZC (Zona Comercial), ZI (Zonas Industriales, ECS (Ejes comerciales y de servicios), determinando las tasas de ocupación y los coeficientes de utilización de la construcción en cada zonificación;
- Modelos de parcelación y jerarquías de rutas: por los modelos de parcelación clasificamos los tipos de rutas y también determinamos el tamaño y probados de los lotes respectivos;
- Adopción de la Remoción Progresiva Tabla en relación con la verticalización de edificios.

Es cierto que, en la práctica, la PDUC sólo se aplicó en relación con la legislación constructiva. Las trazas de los nuevos perímetros continuaron sobre papel durante 30 años y los tramos del perímetro interno sólo comenzaron a construirse en 2006, y este rastreo se completó en 2014. Del perímetro externo hay, hoy en día, sólo un pequeño estiramiento implantado.

La verticalización es grande y causa gran impacto en el paisaje urbano, causando también graves impactos en la infraestructura, con sobrecarga en redes de agua, alcantarillas y en consecuencia en la parte de la carretera, porque las zonas anteriormente estrictamente residenciales, dotadas de toda estructura para viviendas unifamiliares, comienzan a tener alta densidad de vivienda y gran volumen de vehículos en circulación.

Otro factor importante a destacar en esta transformación es la presencia y el aumento cada vez más significativo de las actividades comerciales, financieras y de servicios en este barrio típicamente residencial, reafirmando la metamorfosis de esta zona en un nuevo centro comercial de la ciudad, perdiendo así la peculiaridad residencial.

Entonces comienza una carrera rápida o más bien una especulación inmobiliaria agresiva de los años 80. La configuración del espacio urbano de Pelinca se convierte en radical, las casas unifamiliares dan paso a edificios residenciales altos y las pocas granjas aún existentes se convertirán en Centros Comerciales y Centros Comerciales de Bairro, un ejemplo de ello es el Parque Centro Shopping, 1er centro comercial que se implementará en la Avenida Pelinca, construida en una gran área perteneciente a una de las pocas fincas (fig. 15 y 16) todavía existentes al final de esta década.



Figura 15 - Chalet en Pelinca - en estilo romántico - 1928

Fuente: Colección/archivo digital del Centro de Memoria Fotográfica de Campos- IF Fluminense – Campos – Campus Center – Locales Campos dos Goytacazes



Figura 16 - Primero "Shopping" district Pelinca - Fuente: [www.camposturismo.com.br](http://www.camposturismo.com.br)

Finalmente, podemos decir que la ciudad verticalizada de hoy, claramente el barrio de Pelinca, hizo que la ciudad no hiciera nada para restar con eso, fundada el 28 de marzo de 1835, en consecuencia el barrio y la avenida Pelinca de los años 50.

*“Los cambios físicos en la forma de la ciudad son, como hemos visto, una fatalidad, a la altura de un objeto urbano que vive en permanente evolución. Siempre nos hemos acostumbrado a reconocer la riqueza formal de la ciudad*

como resultado de una sucesión de momentos particulares en su historia que apuntan en una dirección, la de su crecimiento permanente y a menudo descontrolado.” (JUSTO, 2014, p. 68). (Traducción del autor)



Figura 17 - Vista aérea actual del barrio de pelinca - Fuente: [www.camposturismo.com.br](http://www.camposturismo.com.br)

## 5 - Consideraciones Finales

*“.. La forma de la ciudad es siempre la forma de un tiempo de la ciudad, y hay muchas veces en la forma de la ciudad. En el curso mismo de la vida del hombre, la ciudad cambia su rostro a su alrededor, las referencias no son las mismas.... Observamos cómo en un crédito veloz las casas de nuestra infancia; y la ciudad que cambia a menudo borra nuestros recuerdos...”* (ROSSI, 2016, p. 72). (Traducción del autor)

El municipio, durante todo este tiempo fue muy lentamente implementando y consolidando, parte por parte, igual a un rompecabezas, las huellas de los planes urbanos proyectados. Esta estrategia no ha ayudado a hacer frente al aumento desenfrenado de los vehículos en circulación en la ciudad y a las rápidas transformaciones de su forma, todo lo contrario, la falta de acciones rápidas y efectivas han contribuido a un impacto significativo en las políticas de parcelación y uso del suelo y a la distribución de la red de carreteras de la ciudad.

En el caso de Pelinca, en particular, hoy en día, su tejido, sus calles, tierras y bloques, reflejan el resultado de un crecimiento agresivo y especulativo, sin una planificación más eficiente y eficaz. La creciente verticalización y el rápido engrosamiento, especialmente de los últimos quince años, no sólo provocaron un proceso de transformación en los espacios urbanos del barrio, sino también en la parte construida y distribuida a nuevos límites insertados en el Mapa de Zonificación, aprobado en 2008, provocando de cierta manera una descentralización de los bienes y servicios de la ciudad.

Lo que se puede observar en esta verticalización "difusa" es un empeoramiento de la calidad de la movilidad de la ciudad, por lo que es incapaz de promover una distribución justa y democrática de sus sectores, con una mejor calidad de vida para todos los residentes.

Es seguro que toda transformación, debe prolongar e intensificar la vida urbana, revitalizando y transformando sus espacios, sus usos, sus actividades y conceptos de urbanidad, reforzando y garantizando su memoria arquitectónica y urbana para las generaciones futuras. Pero lo que percibimos hoy, es una ciudad vertical amorfa, en busca de nuevos conceptos y significados, sin identidad urbana y cultural, totalmente mal caracterizada por elementos de hitos indicadores de su imagen, su identidad o su historia.

*“Este movimiento permanente del objeto urbano es una causa de anhelos y angustia no sólo para los que viven en la ciudad, sino especialmente para aquellos que contribuyen a su producción.” (DIAS COELHO, 2014, p. 10). (Traducción del autor)*



Fig. 18 – Vista aérea actual de la ciudad - Fuente: [www.googlemaps.com](http://www.googlemaps.com)

## 6. Notas

- 1- João Oscar do Amaral Pinto – escritor e historiador São João da Barra, nació el 6 de abril de 1939 y murió el 6 de junio de 2006;
- 2- “La plaza es el elemento urbano fundamental, estructurante y jerárquico de los diseños elementales.” (FERNANDES, 2015, p. 75);
- 3- Amélio Pralon – Ingeniero francés contratado por el ayuntamiento;
- 4- Henrique Luiz de Niemeyer Bellegarde – ingeniero del Cuerpo Imperial de Ingenieros y jefe de la 4a Sección de Obras Públicas de la Provincia de Río de Janeiro;
- 5- **Canal Campos-Macaé**, un canal artificial con 109 km de extensión, comenzó en 1843 e inaugurado en 1861, se llevó a cabo la obra para drenar la producción de azúcar en la región. Por la importancia de la obra, durante la apertura, fue inspeccionada por el emperador Pedro II personalmente;
- 6- También llamada Gas Street, visto la intención de instalar la planta de gas corriente en junio de 1871;
- 7- Francisco Saturnino Rodrigues de Brito, fue uno de los mayores exponentes del urbanismo brasileño y a día de hoy es un referente para los estudios urbanos y el paisaje de las ciudades para las que llevó a cabo proyectos (ANDRADE, 1991; MENDONÇA, 2006; BURGER, 2008). Nacido en Campos dos Goytacazes, Río de Janeiro, estudió en la Escuela Politécnica de Río de Janeiro. Escuela de origen en la Academia Militar, se transformó en 1874 en la Escuela Politécnica, separando los cursos de ingeniería civil y militar, así como las atribuciones profesionales de estos dos

- tipos de ingenieros. Los cursos fueron dotados de ideas positivistas y republicanas y fue este conocimiento técnico, especializado, el que lideró las reformas en las ciudades brasileñas;
- 8- Los hermanos Jerónimo y Abelardo Coimbra Bueno, crean la oficina Coimbra Bueno y Cia Ltda., de construcción y urbanismo, que tiene un desempeño importante en la elaboración de planes para varias ciudades brasileñas;
  - 9- Alfred Hubert Donat Agache, Arquitecto francés conocido por la planificación de la urbanización de ciudades brasileñas como Río de Janeiro, Recife, Porto Alegre y Curitiba en las décadas de 1940 y 1950 nas décadas de ;
  - 10- Canon Luiz Ferreira Nobre Pelinca, nació el 5 de junio de 1841, en Natal. El 02/04/1876 asumió el cargo de Vicario de la Madre de San Salvador dos Campos dos Goitacazes. Fue trasladado a Río de Janeiro, donde fue galardonado con el título de Canon, donde murió, pero la fecha no se conoce;
  - 11- Arquitecto y Urbanista campista, ya fallecido, fue elegido alcalde del municipio en 1976.

## 7. Bibliografía

### 7.1 - Referencias bibliográficas

- Benevolo, L.** (2006). *A Cidade e o Arquiteto*. São Paulo, Brasil: A Cidade e o Arquiteto.
- Dias Coelho, C.** (2014). Os Tempos da Cidade. Uma metamorfose imperfeita. In C. e. DIAS COELHO, *Cadernos de Morfologia Urbana - estudos da cidade portuguesa. O Tempo e a Forma*. (1ª ed ed., Vol. 2º, pp. 13-31). Lisboa, Portugal: Argumentum.
- Dias Coelho, C.** (2015). O Tecido. Leitura e interpretação. In C. e. DIAS COELHO, *Cadernos de Morfologia Urbana - estudos da cidade portuguesa. Os Elementos Urbanos*. (2ª ed., Vol. 1º, pp. 13-35). Lisboa, Portugal: Argumentum.
- Fernandes, S. P.** (2014). Fundação e Evolução dos traçados urbanos. Matrizes elementares de assentamento e derivações complexas. In C. e. DIAS COELHO, *Cadernos de Morfologia Urbana - estudos da cidade portuguesa. O Tempo e a Forma*. (1ª ed. ed., Vol. 2º, pp. 71-93). Lisboa, Portugal: Argumentum.
- Fernandes, S. P.** (2015). O Traçado. O sítio e a forma da cidade. In C. e. DIAS COELHO, *Cadernos de Morfologia Urbana - estudos da cidade portuguesa. Os Elementos Urbanos*. (2ª ed. ed., Vol. 1º, pp. 37-57). Lisboa, Portugal: Argumentum - 2ª ed.
- Feydit, J.** (1979). *Subsídios para a história de Campos dos Goytacazes*. (Vol. 1). Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil: Ed. Esquilo.
- Freitas, F.** (2008). *USO E OCUPAÇÃO DO SOLO NO BAIRRO DA PELINCA: um reflexo na mobilidade urbana do local*. Campos dos Goytacazes, Brasil.
- Holston, J.** (1993). *A Cidade Modernista: uma crítica de Brasília e sua utopia*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Justo, R.** (2014). O Diacronismo do Tecido. 100 anos do quarteirão Monumental. In C. e. DIAS COELHO, *Cadernos de Morfologia Urbana - estudos da cidade portuguesa. O Tempo e a Forma*. (1ª ed., Vol. 2º, pp. 51-69). Lisboa, Portugal: Argumentum.
- Louro, M.** (2017). Funcionalidade, Dimensionamento e Expressão. In R. Costa (Ed.), *AutenticIDADE* (1ª ed., Vol. 1, p. 156). Lisboa, Portugal: Chiado.
- Peixoto Faria, T. d.** (2001). Projeto de Modernização da Cidade de Campos dos Goytacazes Anos 1870/80. *Anais do IX Encontro da Anpur, 2*. Rio de Janeiro, Brasil.
- Proença, S. B.** (2014). A Resistência da forma urbana. A persistência dos traços na forma da cidade. In C. e. DIAS COELHO, *Cadernos de Morfologia Urbana - estudos da cidade portuguesa. O Tempo e a Forma*. (1ª ed. ed., Vol. 2º vol., p. 207). Lisboa, Portugal: Argumentum.
- Proença, S. B.** (2015). A Rua. Os nomes das formas das ruas de Lisboa. In C. e. DIAS COELHO, *Cadernos de Morfologia Urbana - estudos da cidade portuguesa. Os Elementos Urbanos*. (2ª ed. ed., Vol. 1º vol., p. 207). Lisboa, Portugal: Argumentum.
- Rossi, A.** (2016). *A Arquitetura da Cidade*. (J. C. Monteiro, Trans.) Lisboa, Portugal: Edições 70 Ltda.
- Santos, J. R.** (2014). O tecido de Adição. Transformações urbanas a partir do suporte infraestrutural. In C. e. DIAS COELHO, *Cadernos de Morfologia Urbana* (1ª ed., Vol. 1º, pp. 95-115). Lisboa, Portugal: Argumentum.
- Sousa, H.** (1985). *Cylo Áureo. História do Primeiro Centenário de Campos 1835 - 1935* (2ª edição ed.). (D. A. Gráficas, Ed.) RJ, Brasil: Damadá Artes Gráficas.

## **Decodificación de la fragmentación urbana: lectura morfogénica de los procesos de(sub)urbanización en la Línea de Sintra (Área Metropolitana de Lisboa)**

### **Decoding urban fragmentation: morphogenic reading of (sub)urbanization processes in Sintra railway line (Metropolitan Area of Lisbon)**

João Rafael Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup> (CIAUD, Faculdade de Arquitectura, Universidade de Lisboa), jrs@fa.ulisboa.pt

**Palabras clave:** fragmentación urbana, morfología urbana, suburbanización, morfogénesis, Área Metropolitana de Lisboa

**Resumen:** La transformación del territorio metropolitano de Lisboa a lo largo del siglo pasado resulta en un mosaico fragmentario de espacios abiertos, tras la construcción de potentes redes de infraestructura y la implantación de formas muy diversas de expansión urbana. A este proceso, diferido en el tiempo y producido de acuerdo con directrices muy diversas, también añadir efectos de ruptura causada por un soporte orográfico accidentado.

Este artículo presenta el resultado de un proyecto de investigación que trabajó como territorio de estudio, la confluencia de los asentamientos de Massamá y Cacém, situados en la línea de Sintra, uno de los principales corredores de rodo-ferroviarios del área metropolitana de Lisboa. Esta área está marcada por la intensidad de los fenómenos de suburbanización, la fragmentación espacial y infraestructural y la presencia de espacios abiertos de considerable escala y relevancia ambiental. Entendido como un caso piloto, este territorio presenta características con interés metodológico y conceptual para apoyar otros estudios relacionados con la morfogénesis y la transformación urbana de las áreas metropolitanas.

El artículo presenta los resultados de tres componentes del estudio: 1) el marco metropolitano y la lectura evolutiva del corredor Lisboa-Sintra, en el que se encuentra el área de estudio; 2) la interpretación morfológica de los procesos y formas de urbanización identificados desde la década de 1960; 3) la lectura sintética de los componentes del mosaico territorial representativo de la diversidad encontrada.

Los resultados muestran tres sistemas determinantes: el parcelario rústico preexistente; la dinámica de la promoción de la urbanización y la construcción (actores empresariales y marco jurídico); y las soluciones morfo-tipológicas asociadas a la movilidad (ferrocarril y automóvil).



**Keywords:** urban fragmentation, urban morphology, suburbanization, morphogenesis, Lisbon Metropolitan Area

**Abstract:**

The transformation of Lisbon's metropolitan territory over the last century resulted in a fragmentary mosaic of open spaces, following the construction of powerful infrastructure networks and the implementation of very diverse forms of urban expansion. This process, shaped by time and according to multiple factors, was also reinforced by the discontinuities and barrier effects caused by a dynamic orography.

This article presents the results of a research project developed on the confluence of the settlements of Massamá and Cacém, located on the Sintra line, one of the Lisbon metropolitan area's main highway and railway corridors. This area is characterized by the intensity of suburbanization phenomena, by spatial and infrastructure fragmentation and by the presence of large-scale open spaces of considerable environmental relevance. Understood as a pilot case, this territory's features are of methodological and conceptual interest to support other studies related to the morphogenesis and urban transformation of metropolitan areas.

The article presents the results of three components of the study: 1) the metropolitan framework and the evolutionary reading of the Lisbon-Sintra corridor, in which the study area is located; (2) the morphological interpretation of urbanization processes and forms identified since the 1960s; (3) the synthetic reading of the territorial mosaic components that are representative of the spatial diversity found in the study.

The results show three key systems in the shaping of these processes: the pre-existing rustic parcel; the urbanization and construction development dynamics (construction companies, actors and legal framework); and the morphological solutions associated with mobility (rail and automobile).

## 1. Introducción

Como proceso, la fragmentación espacial refleja una dinámica acelerada de transformación, una característica común de la urbanización del siglo XX en todo el mundo. Refleja los patrones cambiantes de uso de la tierra, el valor de la tierra y la lógica económica, así como las nuevas configuraciones funcionales y espaciales traídas por elementos físicos fuertemente disruptivos como el tráfico pesado y la infraestructura de transporte. En gran medida, la complejidad espacial de los territorios metropolitanos es el resultado de la acumulación de diversas formas de desarrollo urbano e infraestructural, algunas de las cuales pueden caracterizarse por basarse en un modo fragmentario de producción. La comprensión de este fenómeno es una tarea difícil y aun ampliamente inexplorada, especialmente cuando se tienen en cuenta las perspectivas espaciales, morfológicas y de proceso, por un lado, y la variedad de evidencia empírica. El reto para abordar los paisajes cotidianos de expansión residencial y dispersión no es nuevo. Estudios fundamentales sobre las configuraciones espaciales de las metrópolis actuales, ambas a escala general (Font, 1999; Oswald & Baccini, 2003; Panerai, 2008) y a escala de elementos y espacios estructurales específicos (Boeri, Lanzani, & Marini, 1993; Font, 2012; Muñoz, 2004; Vecslir, 2007; Viganò, 1999) son contribuciones importantes. Sin embargo, se ha hecho un trabajo limitado explorando la variedad de procesos de transformación del parcelario que implican el cambio de parcela rural a urbana. En Portugal, los procesos de urbanización han dependido significativamente del loteamiento mui parcelar de suelo rurales, por lo que es un tema fundamental para entenderlos (Font, 1999; Oswald & Baccini, 2003; Panerai, 2008).

Este artículo explora los resultados del proyecto de investigación titulado *AdaptPolis - Descodificar a fragmentação urbana: infraestruturas, paisagem e projeto territorial para a Área Metropolitana de Lisboa* ([adaptpolis.fa.ulisboa.pt](http://adaptpolis.fa.ulisboa.pt)), con el objetivo de desarrollar conocimiento sobre el tema de la fragmentación espacial urbana y la regeneración metropolitana para abordar el ajuste socioeconómico en curso. Con el fin de desarrollar nuevas estrategias de regeneración urbana y territorial, el objetivo del proyecto es entender y decodificar los procesos detrás de los múltiples fenómenos de fragmentación: en el proceso de crecimiento urbano, en el desarrollo de infraestructuras pesadas, en disrupción de las continuidades paisajísticas y ambientales, en los conflictos de la movilidad cotidiana. Con una perspectiva prospectiva, el proyecto tiene como objetivo proporcionar combinaciones inteligentes entre el desarrollo espacial, la cohesión de las redes, la regeneración del paisaje, su financiación y los usos alternativos del suelo.

El enfoque metodológico desarrollado se basa en una interpretación mapeada de situaciones territoriales específicas, construida intencionalmente para la explicación del territorio de estudio. La cartografía resulta de un proceso de lectura filtrado por una lente que, según criterios específicos, agranda, distingue o matiza los múltiples estratos de la realidad.

## 2. Metropolitización, suburbanización y fragmentación urbana: procesos que requieren una comprensión morfológica

El concepto de fragmentación urbana más utilizado en los estudios urbanos y geográficos se aborda como un producto social y económico de los procesos de globalización y de la lógica económica neoliberal, es decir, en la producción de segregación y de desigualdades sociales. El concepto se ha utilizado para caracterizar una tendencia identificada en múltiples ciudades y territorios metropolitanos en el que el proceso de urbanización se basa en enclaves bien delimitados, controlados y separados espacialmente frente a su entorno (Mangin, 2004; Marcuse, 1994). Estos enclaves - o fragmentos - se pueden leer en su expresión espacial, pero también como zonas funcionalmente especializadas, como una forma de organización social disyuntiva y como un producto planificado, programado, construido y operado como un activo inmobiliario o financiero. Condominios cerrados, *campus* de alta tecnología, plataformas logísticas, mega-shoppings o centros turísticos son algunos de las configuraciones que tienen en el paisaje actual. En el trabajo fundamental de Graham & Marvin (2001), este proceso se entiende en un marco

sociotécnico más amplio de transición hacia una configuración metropolitana fragmentada, policéntrica y altamente diferenciada.

La fragmentación como proceso refleja una dinámica de transformación muy acelerada, característica de la urbanización desarrollada a lo largo del siglo XX, marcada por el profundo cambio de lógicas de uso, valorización y explotación del territorio, apoyada en la introducción de elementos físicos fuertemente disruptivos de las estructuras espaciales existentes, como es el caso de las fuertes infraestructuras de circulación y transporte. Para esta investigación, se delimita un marco terminológico y conceptual para la *fragmentación* en dos áreas:

- fragmentación de espacios abiertos;
- la fragmentación del espacio colectivo.

La fragmentación de los espacios abiertos se desarrolla en tres componentes que, inter-relacionadamente, definen la matriz territorial que precedió a la dinámica acelerada de la urbanización: 1) la fragmentación de la estructura ecológica, en particular en la continuidad de las líneas de agua y hábitats (Forman, 1995), 2) la fragmentación de la matriz del parcelario rústico, como expresión de la alteración del modelo de explotación rural y agrícola, y 3) la fragmentación de las unidades paisajísticas, a saber, por la pérdida de lectura de la continuidad visual.

La fragmentación del espacio colectivo se centra fundamentalmente en la organización del espacio urbano, aunque también incluye situaciones de carácter reticular que pueden ser externas a él. Esto incluye tres componentes donde se reconocen los fenómenos de fragmentación: 1) la fragmentación de las redes de espacios colectivos asociadas a la movilidad peatonal y en los modos activos, 2) la fragmentación morfológica, entendida principalmente en la expresión visual y formal, es decir, la legibilidad y la comprensión de la forma urbana y 3) la fragmentación de las redes de infraestructura que, a diversas escalas, permiten el movimiento y el transporte fluido de personas, pero también de otros flujos (suministro, saneamiento, energía).

Como argumenta la perspectiva histórica de Marot (1995) sobre los umbrales urbano-rurales, las áreas suburbanas están lejos de ser una idiosincrasia contemporánea. Por el contrario, desde la época romana, han existido arreglos territoriales muy heterogéneos y sofisticados alrededor de los asentamientos urbanos más densos, estrechamente relacionados a través de infraestructura y conexiones funcionales, e integrados en sistemas altamente valorados de producción agrícola, defensa, ocio o residencia. Esta interacción compleja y organizada entre diferentes piezas de un mosaico territorial heterogéneo es la base para una mirada específica sobre el proceso y las estructuras específicas que dan forma y explican los territorios urbanos de hoy y abren puertas a exploraciones prospectivas de gran interés (Battle, 2014; Brès, 2015; Llop, 2016; Pavia, 2020).

### **2.1. Una mirada específica**

Para esa investigación, se sigue una línea diferente de conceptualización, más enfocada en las dimensiones espaciales, morfológicas y paisajísticas de los procesos de urbanización. Por otro lado, su contextualización geográfica en las metrópolis del sur de Europa también requiere una visión específica (Font, 2004, 1997; Llop & Bosc, 2012; Salgueiro, 1997; Solà-Morales, 2004). En este contexto, y especialmente en Portugal, - algunos factores específicos deben tenerse en cuenta en el debate sobre las formas de fragmentación urbana.

a) la introducción de sistemas reglamentarios para la planificación urbana y territorial como instrumento para orientar la acción y el control de los procesos de urbanización se produjo con un retraso significativo en comparación con otros países europeos, dejando un amplio margen de crecimiento urbano producido

predominantemente por el sector privado (Nunes, 2011), ya sea en una lógica de mercado o por procesos más informales, ilegales y autoproducidos;

b) las innovaciones tecnológicas y de infraestructura y el desarrollo industrial que dieron forma a la modernización espacial, económica y social de las ciudades europeas a lo largo del siglo XX fueron mucho menos intensas y difundidas en Portugal. En la generalidad del territorio urbano nacional, se siente la herencia de una economía frágil y la persistencia geográfica, cultural y económica de patrones rurales fuertemente arraigados (Domingues, 2006; George, 2001; Portas, Domingues, & Cabral, 2003).

c) en el período entre la Segunda Guerra Mundial y hasta la crisis del petróleo de la década de 1970, mientras que la mayoría de las economías europeas crecían en un marco articulado con un aparato de estado de bienestar relativamente robusto, Portugal estaba sujeto a un régimen político conservador, autoritario y elitista, que rechazaba expresiones de cosmopolitismo y sensibilidad proletaria que florecieron en la ciudad moderna, con una preocupación muy limitada con respecto a la inversión en distribución equitativa y generalizada de viviendas y infraestructura urbana y equipamientos sociales.

Incluso cuando se incrementó la planificación urbana formal de la iniciativa del gobierno, su capacidad de aplicación era muy limitada, especialmente a nivel regional y a nivel del territorio municipal. Además de algunas excepciones, como algunos sectores de expansión para la ciudad de Lisboa, las ciudades portuguesas crecieron en respuesta a las necesidades básicas de la migración interna y no como un proceso planificado y articulado con otras dimensiones sociales y económicas (Salgueiro, 1992, 2001; Silva, 2008).

Una parte significativa de estos territorios se enfrenta a problemas derivados de la multiplicación de las barreras de infraestructura y frecuentes fallas y deficiencias en la prestación de servicios urbanos. La integridad espacial se ve comprometida frente a varios niveles de fragmentación morfológica, así como de espacios vacíos y sin un uso definido (Santos, 2012, 2020). Estas formas de fragmentación también se reproducen a nivel socioespacial, dando lugar a situaciones de exclusión y desigualdad, así como a nivel de riesgos naturales y ambientales. En el área metropolitana de Lisboa, el fenómeno es ampliamente reconocido por los instrumentos de planificación. Como parte de la revisión del Plano Regional de Ordenación Territorial de Área Metropolitana de Lisboa (PROTAML), las *áreas urbanas fragmentadas* "corresponden a la zona de desarrollo más extensa del fenómeno urbano en la AML, resultante de la difusión no programada, espacialmente discontinua y fuertemente desarticulada de los espacios urbanos. [...] La contención de estas áreas, su estructuración e integración en el sistema de movilidad son objetivos importantes que deben guiar las políticas urbanas en la próxima década." (CCDRLVT, 2009 p. 120, traducción del autor).

### **3. Un caso paradigmático en Lisboa metropolitana: la línea Sintra y la formación urbana de Cacém y Massamá**

Como territorio de estudio, se delimita un área de límites relativamente fluidos, que incluye los asentamientos de Cacém, Agualva, Massamá y São Marcos y, sobre todo, el gran espacio abierto de Ribeira das Jardas y los valles confluentes, así como las cabezas de Colaride y Cotão.

La delimitación de este territorio se ve desde una perspectiva multiescala e integrada en una lógica territorial mucho más amplia. En este sentido, el territorio metropolitano de Lisboa integra el objeto del estudio territorial (Fig. 1) como fondo indispensable para explicar los fenómenos de localización de las actividades, el uso del suelo, la movilidad y el apoyo funcional y de infraestructura. Del mismo modo, las principales redes metropolitanas – infraestructuras de transporte y transporte, abastecimiento y saneamiento y los componentes de la estructura ecológica metropolitana – se entienden como soportes transescalares y son una clave para la lectura del territorio más localizado.



Fig. 1 Evolución del territorio metropolitano Lisboa-Sintra y área de estudio (Cacém-Massamá) (1944-1995-2015).  
Fuente: adaptado de Santos, 2012

La zona de Cacém-Massamá es conocida por la intensidad que caracterizó el fenómeno del crecimiento suburbano, siendo representativa de una lógica que se extendía a lo largo del corredor Lisboa-Sintra (George, 2001, 2004; Nunes, 2011; Santos, 2019). Este crecimiento se ha materializado en gran medida fuera de un marco integrado de programación y planeamiento urbanístico, dando lugar a una reconocida fragilidad desde el punto de vista de la calidad del entorno urbano (Fig. 2), y en términos de la provisión de infraestructuras, equipos colectivos y espacios públicos. Por otro lado, traduce una situación de saturación de las redes a escala metropolitana, debido a la excesiva pendularidad que caracteriza su perfil social y de empleo. Desde el punto de vista de su morfogénesis, este territorio destaca algunos de los caracteres más comunes en el proceso de fragmentación territorial, a saber, 1) la dependencia de una matriz parcelaria rústica que sirve de base para la urbanización (Arrabaça, 2003; Cruz, 2008) (Fig. 3), 2) la inducción del crecimiento basado en la línea ferroviaria de Sintra y la autopista IC19 (Fig. 4), 3) la utilización de un marco jurídico que favorezca una producción fragmentaria de lo urbano, en particular a través de loteamientos no articulados entre sí (Fig. 5), 4) la introducción de tipologías construidas, asociadas a productos inmobiliarios característicos del período de expansión metropolitana, basados en el proyecto estándar, la gran indiferencia arquitectónica al sitio y, en consecuencia, una trivialización y empobrecimiento de las cualidades espaciales y paisajísticas (Fig. 6) (Santos, 2019).



Fig. 2 Visión de Cacém y Agualva, desde los entornos de la vía rápida IC19. Fuente: foto del autor.



Fig. 3, 4, 5 y 6 Fotos del área de estudio. Fuente: fotos del autor.

### 3.1. La evolución de la urbanización del territorio

a) la década de 1940: un paisaje rural puntuado por pequeños asentamientos compactos (Fig. 7)

Cacém, Agualva, São Marcos y Belas son los asentamientos reconocibles por su compacidad en un territorio marcadamente rural. Situados en media pendiente, estos aglomerados se apoyan y estructuran desde la filigrana de la carretera, abriendo patios a zonas más irrigadas que aprovechan ligeras curvas del terreno asociado a la línea de agua. La red de carreteras permanece fundamentalmente inalterada con respecto a lo que fueron las rutas del siglo XIX, con el apoyo de la carretera de Sintra. La línea ferroviaria se adapta a los fondos de los valles y las líneas de nivel, evitando importantes obras de arte. Las estaciones tienen lugar en espacios todavía sin ocupación construida significativa en los alrededores; es principalmente debido a las conexiones por carretera que se establecen los enlaces entre estaciones y pequeños aglomerados.

b) la década de 1960: la primera dinámica de crecimiento apoyada por la matriz rústica (Fig. 8)

Desde 1957, con la electrificación de la línea de Sintra, se han intensificado los movimientos de desplazamiento con Lisboa. El aumento de la movilidad, combinado con costos de vivienda relativamente bajos, fomenta el desarrollo de las primeras operaciones de fraccionamiento urbano, aún según lógicas incipientes y pequeñas, basadas principalmente en la construcción de viviendas unifamiliares y pequeños bloques de viviendas colectivas. Las carreteras convergentes en las estaciones de tren ganan mayor protagonismo como apoyo a estas primeras etapas de crecimiento urbano, aunque su matriz rústica

permanece prácticamente inalterada. Un nuevo elemento en el marco territorial más amplio, la construcción de la variante a la EN 249 entre Queluz y Rio de Mouro (actual IC 19), es una alternativa a la antigua carretera de Sintra, abriendo nuevos puntos de amarre en Massamá/Barcarena y en la intersección con la EN 249-3 (hacia Porto Salvo).

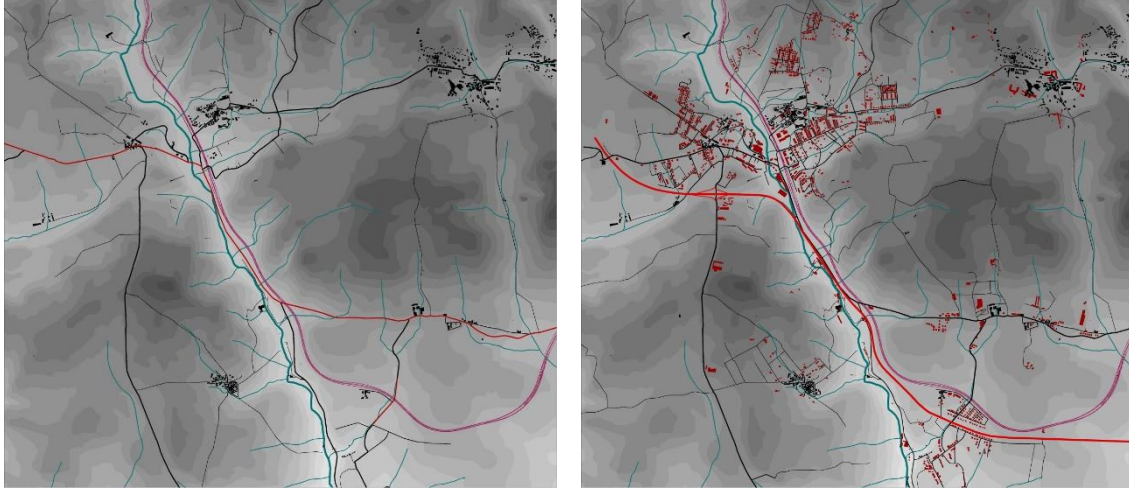


Fig. 7 (izquierda) Vías y edificado (1944). Fuente: elaboración propia

Fig. 8 (derecha) Transformación de vías y edificado (1944-1966). Fuente: elaboración propia

#### c) la década de 1990: la suburbanización gana escala

En un contexto de intensa suburbanización del corredor Lisboa-Sintra, la zona de Cacém es protagonista de formas más expresivas de densificación urbana. Después de la primera etapa del crecimiento urbano, en poco más de dos décadas una segunda generación de urbanización y construcción se solapa a los primeros fraccionamientos. En un marco jurídico en el que se reconoce la propiedad horizontal (1955/1966), el edificio en altura (alcanzando 12 plantas) sustituye a las primeras viviendas, sin el perfil del espacio urbano y la asignación de equipamiento y espacios abiertos a seguir de manera proporcionada esta intensificación del uso del suelo. En las zonas que rodean Cacém y Agualva, surgen loteamientos industriales que aprovechan una red vial proto-metropolitana y una mejora en las condiciones de suministro eléctrico. El área de Massamá, anteriormente limitada a la implicación inmediata de la estación, se urbaniza a través de operaciones a gran escala, sólo articulada umbilicalmente con la red vial preexistente.

#### d) los años 2010: un mosaico metropolitano en colmatación

La primera década del siglo XXI revela una continuidad de algunas lógicas previas de amplio crecimiento, a saber, en la zona de Massamá norte, en la gran urbanización de São Marcos, promovida por una sola empresa de urbanización, y en la frontera de Agualva y al sur de Cacém. Sin embargo, también se reconoce un segundo fenómeno asociado con la ocupación de las áreas disponibles, a veces con la sustitución de edificios antiguos en las zonas más céntricas. También en la organización de espacios de consumo y actividades económicas se nota un cambio, con el aumento de los pabellones asociados al comercio minorista, servidos por aparcamientos y menos contiguos al tejido construido. Al sur, además del asentamiento de los loteamientos industriales, se desarrollan los proyectos del *Taguspark* y el *Campus da la Universidade Católica*, donde se combinan los usos del enseñanza superior, de los sectores económicos de terciario avanzado, I+D y residencial para segmentos de mayor poder económico.



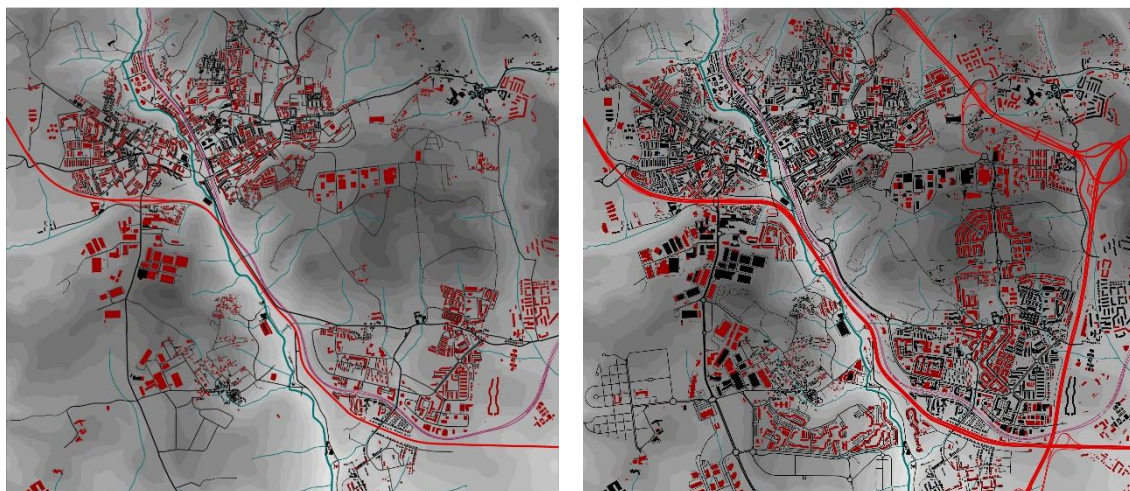


Fig. 9 (izquierda) Transformación de vías y edificado (1966-1995). Fuente: elaboración propia.

Fig. 10 (derecha) Transformación de vías y edificado (1995-2015). Fuente: elaboración propia.

#### 4. Interpretación morfológica de los procesos y formas de urbanización

##### 4.1. La reconstitución del parcelario rústico

El uso de la cartografía del parcelario rústico de la Direção-Geral do Território (antiguo Instituto Geográfico e Cadastral), con fechas de las décadas de 1940 y 1950, superpuesta a la cartografía actual y a fotografías aéreas de diversos periodos (Fig. 11 y 12), permite la reconstitución aproximada de la matriz catastral antes del brote de urbanización de la segunda mitad del siglo XX.

Esta cartografía a veces presenta parcelas ya comprometidas por procesos de urbanización, ya clasificados como suelo urbano. En estas situaciones, el uso de la fotografía aérea del vuelo de 1944 permite, en la mayoría de las situaciones, desentrañar el estado anterior al proceso de urbanización. Como se verá en los siguientes puntos, la matriz de terrenos es uno de los principales soportes del proceso de fraccionamiento urbano, ya sea a través de operaciones de loteamiento o a través de procesos más simples, anteriores a 1965, como los contratos de urbanización.

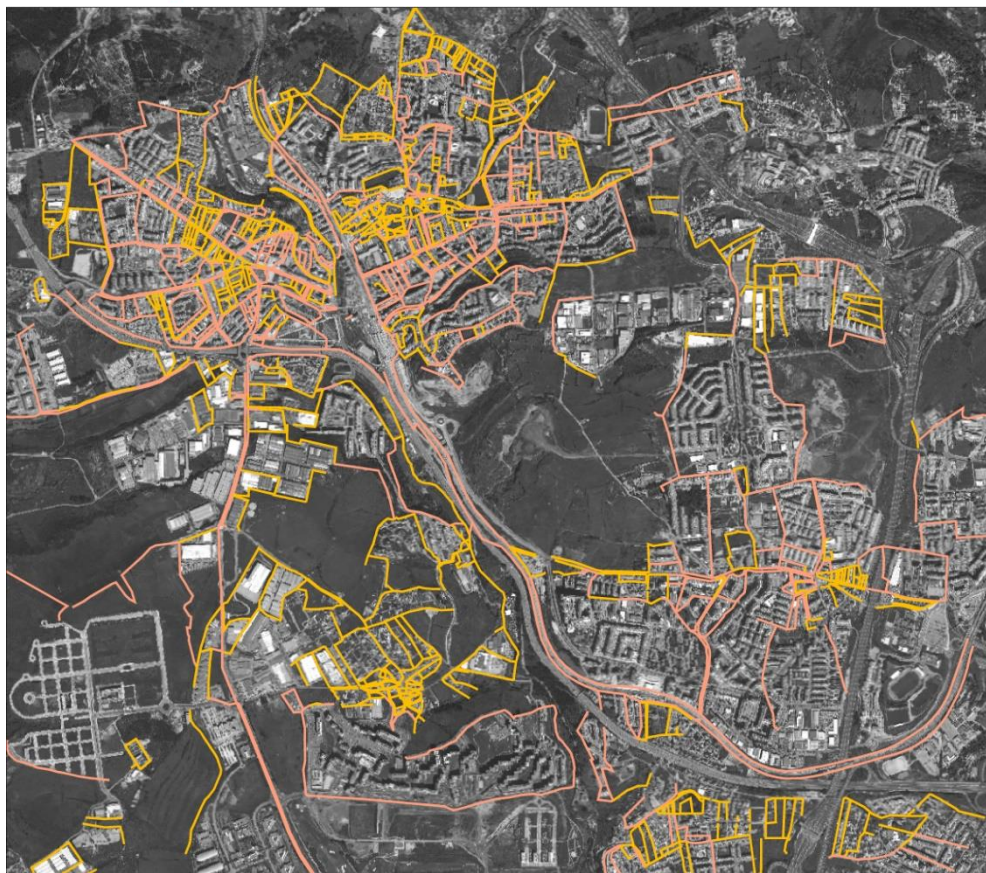
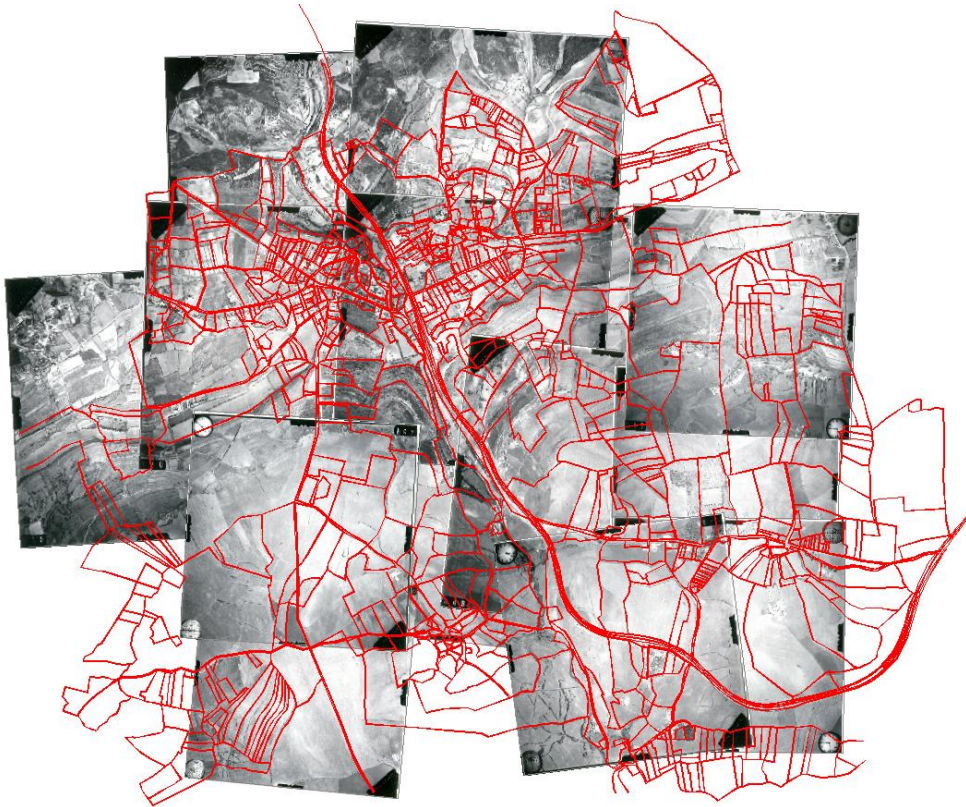


Fig. 11 Mapeo del parcelario rústico basado en fotografía aérea de 1944

Fig. 12 Superposición del parcelario rústico a ortofoto de 2015

La superposición de las líneas del parcelario trazadas en la década de 1940 con los registros actuales (cartografía y ortofoto) evidencia una matriz de organización del territorio diferenciado de acuerdo con criterios asociados con el relieve y la lógica de las tierras de cultivo. En las zonas más regadas y en los alrededores a los asentamientos más antiguos (Cacém, Agualva, y con menos expresión, São Marcos), hay un predominio de parcelas son más pequeñas y alargadas. Esta estructura refleja una optimización de los frentes (lados más pequeños) que se enfrentan a las líneas de agua y con caminos y carreteras. En las zonas más meridionales, caracterizadas por cabezas menos irrigadas, el parcelario es más espaciado y irregular. Las grandes laderas son absorbidas, a veces en grandes parcelas, a veces en parcelas cortadas por los límites del propio accidente orográfico, reforzando su naturaleza de límite y discontinuidad.

Las *quintas* (fincas) son estructuras clave para entender la organización espacial y productiva del territorio. Quinta da Bela Vista (Cacém), Quinta do Castelo (junto a Ribeira das Jardas), Quinta da Fidalga (Agualva), Quinta da Barroca (Agualva), Quinta do Porto (Massamá) y Quinta da Tascoa (en la transición a Queluz) representan ejemplos de una forma de organización espacial de cierta complejidad, que difiere de los alrededores. En general, las *quintas* son recintos murados, donde se organiza un mosaico diversificado de bosques, pomares, huertos y jardines de recreo y aparato, a menudo apoyados por sistemas hidráulicos de retención de agua y riego. Los edificios también son jerarquizados según la casa solariega, a veces con un espacio exterior de mayor erudición y dignidad, complementado por edificios para apoyar la producción y alojamiento de los trabajadores.

En el caso de las tierras de secano, el *casal* es la estructura más común, herencia de la *villa* romana y su matriz que, con persistencia, definió las líneas terrestres de este territorio a lo largo de los siglos. Casal do Olival y Casal do Baretta (Massamá), Casal de Colaride y Casal do Cotão (São Marcos) son núcleos que, más alejados de las carreteras principales, centralizan un conjunto de parcelas medianas/grandes dedicadas fundamentalmente a la producción de cereales (Fig. 13).



Fig. 13 (izquierda) Mapeo de las *quintas* y *casais*. Fuente: elaboración propia

Fig. 14 (derecha) Fragmentos del mosaico rustico en la actualidad. Fuente: elaboración propia

En el contexto de un proceso de urbanización matricialmente determinado por el parcelario rústico, múltiples fragmentos dan lugar al paisaje urbano actual. Sin embargo, es evidente la condición fragmentaria y residual que caracteriza la generalidad de estos casos (Fig. 14), dada la fragilidad de su uso,

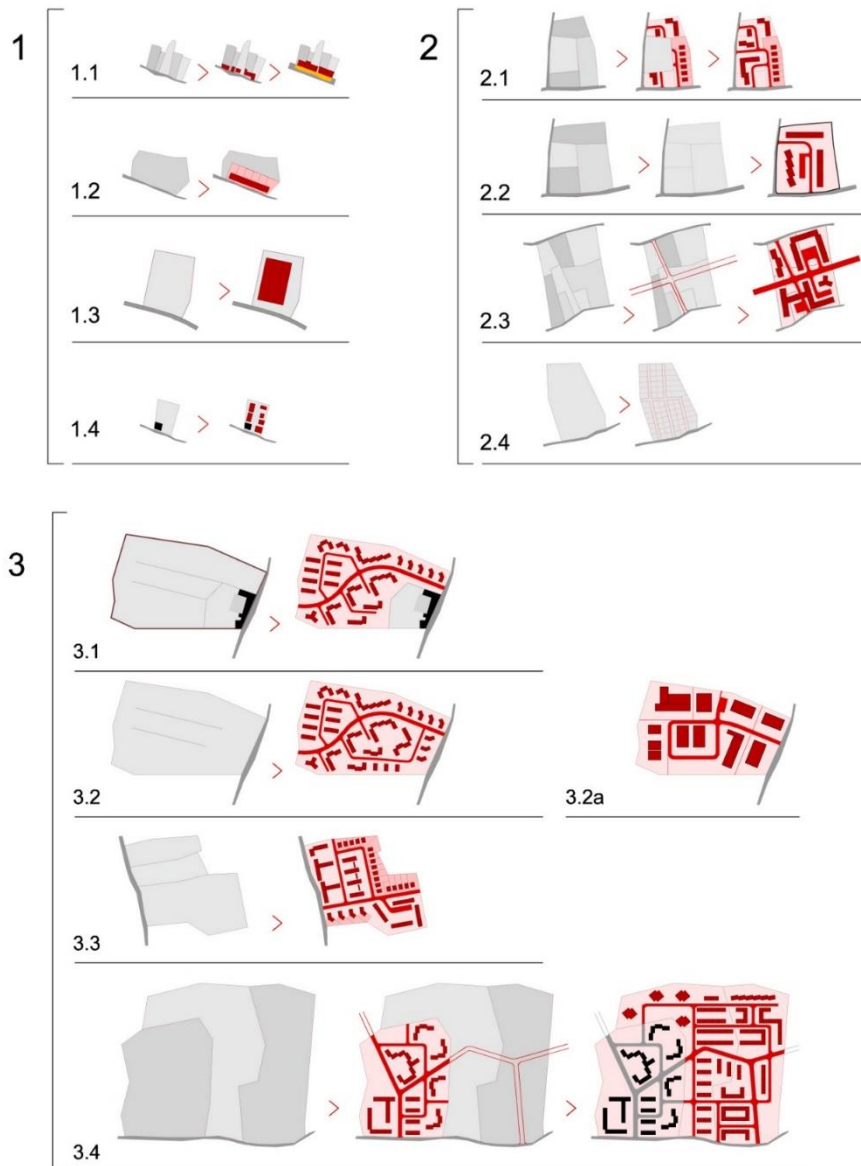
integridad ecológica y espacial y estado de mantenimiento y conservación. Se asignaron espacios correspondientes a cuatro tipos:

- fragmentos de antiguas *quintas* y *casais*: edificios y recintos cortados de unidades antiguas mientras loteadas;
- huertos: espacios habitualmente asociados a las líneas de agua y que mantienen un cultivo diario;
- edificios rústicos y edificios inscritos en el tejido urbano: en general, rodeados de edificios más nuevos de tipología muy diferente;
- Espacios vacantes: constituyéndose espacios no utilizados y con suelo destruido resultante de ocupaciones anteriores.

#### **4.2. Las lógicas de la parcelación / loteamiento**

Fueran consultados 56 procesos de loteamiento en el Municipio de Sintra, relacionados con el área de estudio, con permisos expedidos entre 1967 y 2003. La muestra representa alrededor del 60% de los loteamientos con un permiso expedido en el área de estudio, reflejando los procesos de transformación urbana más significativos implementados a partir de la publicación del Decreto-Ley No 46673 de 29 de noviembre de 1965 (Ley de los Loteamientos). Después de la entrada en vigor del Plan Director Municipal (octubre de 1999), los únicos loteamientos identificados se refieren a situaciones muy específicas (regularización de áreas urbanas de génesis ilegal, pequeños loteamientos industriales y el campus da la Universidade Católica. No se identificaron permisos expedidos después de 2003. En este contexto, hay una amplia gama de áreas de cada loteamiento, con dimensiones crecientes y que reflejan una tendencia de urbanización incremental – en las primeras décadas en áreas de mayor contigüidad a los tejidos urbanos ya establecidos; en las últimas décadas en zonas más alejadas de los centros urbanos y con operaciones a gran escala.

En este punto, se sistematizan los diversos procesos de urbanización implementados a través del loteamiento, segundo su lógica de transformación del parcelario (Fig. 15 y 16).



**1. Transformaciones parcelarias individualizadas (sin nueva infraestructura)**

- 1.1 Núcleos antiguos - agregación por contigüidad
- 1.2 Fraccionamiento asociado con la agregación lineal - construcción en porción contigua para rastrear
- 1.3 Loteamiento parcela a parcela; uso comercial y/o industrial
- 1.4 Densificación en parcela existente

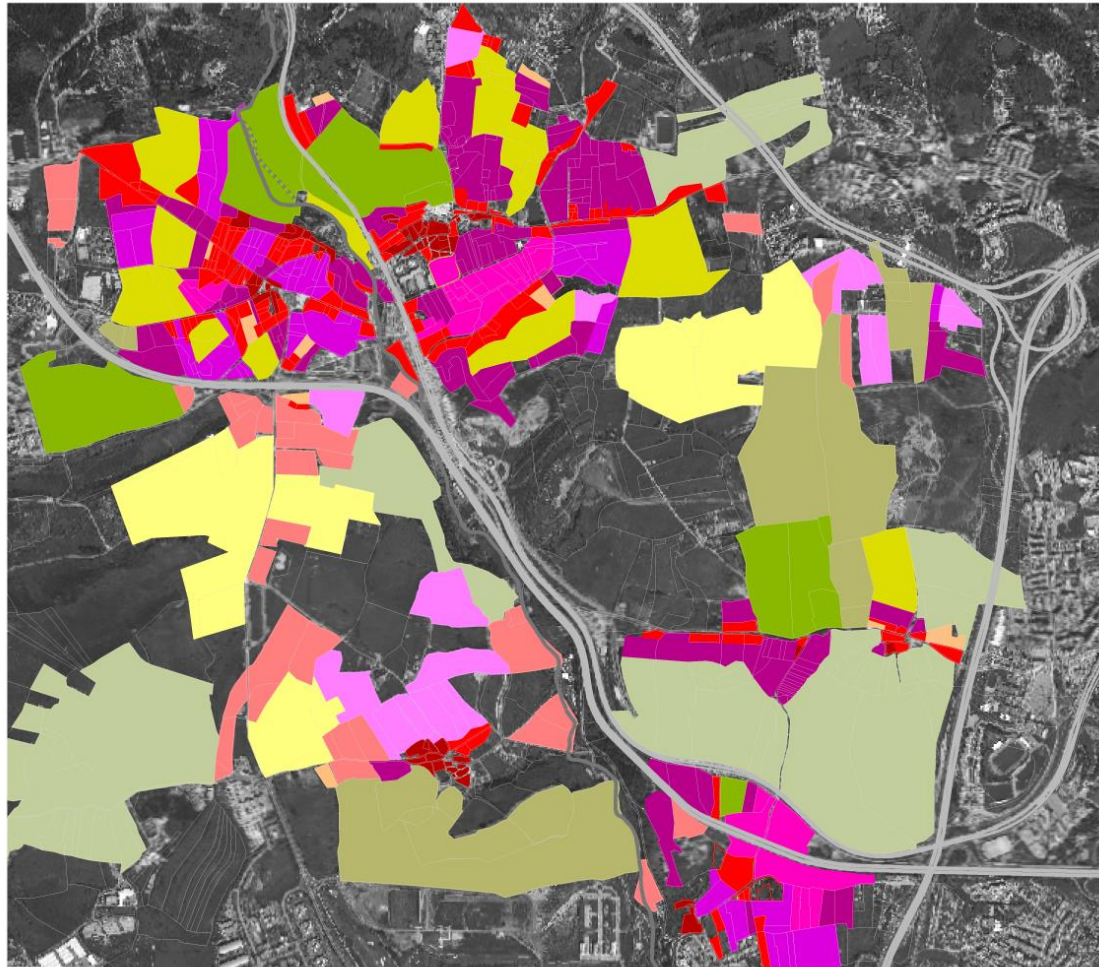
**2. Transformaciones parcelarias de pequeña a mediana escala (< 3 ha)**

- 2.1 Loteamiento en parcela aislada, con articulación frágil con entorno
- 2.2 Adición de varias parcelas, seguido de loteamiento con estructura interna regular
- 2.3 Adición de varias parcelas, seguida de loteamiento soportado por una nueva calle estructuradora
- 2.4 Urbanización y construcción informal, con soporte infraestructural precario

**3. Transformaciones parcelarias de gran escala (> 3 ha)**

- 3.1 Loteamiento parcial de fincas
- 3.2 Loteamiento de grandes parcelas
- 3.2a Loteamiento de grandes parcelas, uso industrial y/o comercial
- 3.3 Adición de grandes parcelas, seguidas de loteamiento con estructura regular
- 3.4 Adición de grandes parcelas, seguidas de un loteamiento por fases, con estructura regular

Fig. 15 Sistematización de tipos de transformación del parcelario en el área de estudio. Fuente: elaboración propia



- 1. Transformaciones parcelarias individualizadas (sin nueva infraestructura)**
- 1.1 Núcleos antiguos - agregación por contiguidad
  - 1.2 Fraccionamiento asociado con la agregación lineal - construcción en porción contigua para rastrear
  - 1.3 Loteamiento parcela a parcela; uso comercial y/o industrial
  - 1.4 Densificación en parcela existente
- 2. Transformaciones parcelarias de pequeña a mediana escala (< 3 ha)**
- 2.1 Loteamiento en parcela aislada, con articulación frágil con entorno
  - 2.2 Adición de varias parcelas, seguido de loteamiento con estructura interna regular
  - 2.3 Adición de varias parcelas, seguida de loteamiento suportado por una nueva calle estructuradora
  - 2.4 Urbanización y construcción informal, con soporte infraestructural precario
- 3. Transformaciones parcelarias de gran escala (> 3 ha)**
- 3.1 Loteamiento parcial de fincas
  - 3.2 Loteamiento de grandes parcelas
  - 3.2a Loteamiento de grandes parcelas, uso industrial y/o comercial
  - 3.3 Adición de grandes parcelas, seguidas de loteamiento con estructura regular
  - 3.4 Adición de grandes parcelas, seguidas de un loteamiento por fases, con estructura regular

Fig. 16 Mapeo de los tipos de transformación del parcelario en el área de estudio. Fuente: elaboración propia

### 4.3. Lógica de implementación y composición urbana

Una lectura de las lógicas de implementación y composición urbana, identificando-se varias áreas homogéneas, permite evidenciar tres dimensiones del proceso de urbanización:

- *relaciones formales entre los elementos del espacio urbano*, que denoten áreas de coherencia formal y homogeneidad de un determinado complejo urbano;
- las *referencias tipológicas* utilizadas, con expresión particular a nivel del edificio, el lote y los usos asociados;
- la evolución de las *referencias de diseño urbano* a lo largo del tiempo como base para una lectura diacrónica de la transformación urbana.

En el territorio de estudio se identifican 14 tipos de áreas homogéneas (Fig. 17), lo que se traduce en un grado considerable de diversidad, resultante de una acumulación de procesos de formación y transformación urbana a lo largo del tiempo. Con respecto a los vestigios más antiguos del territorio, esta diversidad refleja, por un lado, la presencia de tejidos de matriz rústica y de asentamiento más concentrado (Fig. 18), con vías y parcelario tendenciosamente más irregulares; por otro lado, los alineamientos asociados a las carreteras principales, con conjuntos basados en la agregación lineal contigua (Fig. 19).

En las décadas de 1950 a 1970 los tejidos formados a partir de la intensificación del proceso de suburbanización se basan, predominantemente, en lógicas de implantación más libre, aunque todavía muy basada en la agregación de bandas y a veces formando pequeños conjuntos o bloques abiertos. La fragmentación del parcelario original, poco alterada, no permite, en estas décadas, la adopción de lógicas compositivas de mayor ruptura morfológica frente a las lógicas dominantes. Con mayor presencia en las zonas centrales de Cacém y Agualva, también ganan expresión las situaciones de superposición morfo-tipológica, resultado de sucesivas sustituciones de partes de tejido urbano por nuevos edificios y reconfigurando la estructura del espacio colectivo (Fig. 20).

Desde la década de 1980, con la introducción de grandes operaciones urbanas, se destacan las composiciones más grandes, con una implantación más libre y optimizada para la construcción industrializada, en particular en Massamá y São Marcos (Fig. 21). También existe una tendencia en los tejidos más recientes a retomar configuraciones más tradicionales basadas en planos de alineación y agregación lateral de edificios, recuperando modelos basados en la calle-corredor y una jerarquía más asumida de la forma de espacio urbano (Fig. 22).



- Tejido de génesis antigua, con lógica espacial irregular, adaptado a la topografía y jerarquizado a partir de nodos singulares de cruce y ubicación de edificios notables; jerarquización de la parcela y de la solución tipológica (frente / trasera, con patios muy irregulares)
- Calle con lógica de alineación continua, adaptada a la topografía, ocasionalmente ampliada en un espacio exterior singular, con jerarquía de parcelas y de la solución tipológica (frente / trasera)
- Malla tendencialmente regular de calles, con edificios basados en viviendas unifamiliares; las parcelas regulares definen el espacio exterior privado (calle / patio) y la alineación de la calle
- Malla irregular de calles, con edificios basados en viviendas unifamiliares; parcelario irregular con patio
- Tejidos híbridos, resultantes de una superposición morfo-tipológica parcial
- Calle principal y espacio de rótula, asociado con singularidad volumétrica, complementado por una malla de bloques y / o bandas regulares (con calle pública accesible); lote coincide con la implementación del edificio
- Composición basada en bandas de edificios organizados linealmente, formando espacios de vía / pequeñas plazas, con disposición irregular debido a confrontaciones de parcelario; lote coincide con la implementación del edificio
- Composición irregular y no jerárquica a partir de la disposición yuxtapuesta de edificios-tipo, formando conjuntos construidos alrededor de bolsas extendidas de espacio exterior; lote coincide con la implementación del edificio
- Implantación libre, con construcción en banda aislada con proyecto-tipo y provisión organizada de espacio libre, predominantemente verde; lote coincide con la implementación del edificio
- Conjunto basado en bandas de edificación, con un proyecto-tipo, formando espacios de vía/plaza que tienden a ser regulares; lote coincide con la implementación del edificio
- Estructura regular de vías ortogonales, con pabellones de gran pabellones, con organización utilitaria del espacio colectivo.
- Área de matriz rústica persistente, con parcelación irregular, sujeta a procesos de densificación y subdivisión interna de parcelas, con una mezcla de edificios unifamiliares y construcciones precarias y estructuras no residenciales. Dotación frágil de infraestructura y de espacios colectivos.
- Área de asentamiento ilegal, con estructura de instalación regular, provisión frágil de infraestructura y de espacios colectivos; construcción basada en viviendas unifamiliares
- Malla de bloques y / o bandas regulares, con usos mixtos; lote coincide con la implementación del edificio. Urbanización implementada; edificación inacabada

Fig. 17 Sistematización de tipos de tejido urbano / áreas homogéneas en el área de estudio. Fuente: elaboración propia





Fig. 18 Ejemplo de tipo de tejido urbano de matriz rústica y de asentamiento concentrado (Aqualva).  
Fuente: adaptado de Google Maps



Fig. 19 Ejemplo de tipo de tejido urbano basado en alineación a vía existente (Aqualva).  
Fuente: adaptado de Google Maps



Fig. 20 Ejemplo de tipo de tejido urbano basado en la agregación de bandas y formando pequeños conjuntos o bloques abiertos resultante de procesos incrementales de urbanización (Agualva). Fuente: adaptado de Google Maps



Fig. 21 Ejemplo de tipo de tejido urbano resultante de grandes operaciones urbanas, de implantación libre y optimizada para la construcción industrializada (São Marcos). Fuente: adaptado de Google Maps



Fig. 22 Ejemplo de tipo de tejido urbano con forma de espacio urbano basada en planos de alineación, agregación lateral de edificios y calle-corredor (Massamá-norte). Fuente: adaptado de Google Maps

## 5. Una lectura sintética de los componentes del mosaico territorial

Esta sección presenta un conjunto de lecturas interpretativas sobre elementos y componentes del territorio que establecen entre sí vínculos de coherencia e interdependencia. Por lo tanto, son representativos de la diferenciación de las formaciones organizativas, en el contexto del mosaico urbano, paisajístico e infraestructura. Su delimitación y la selección de los elementos que los constituyen son ejercicios que se supone que están abiertos a la interpretación. La cartografía así construida es, en sí misma, una construcción de síntesis, destacando varios protagonistas de la construcción de este territorio. Para facilitar el posicionamiento, se mantiene una base cartográfica mínima común a todos los dibujos (Fig. 23 a 32)

Los componentes representados son:

- la red de carreteras antiguas, en relación con el Valle de Ribeira das Jardas
- lugares en la carretera de Sintra
- los primeros fraccionamientos suburbanos
- la apertura de calles urbanas: incisiones y reparcelación en la matriz rústica
- grandes parcelas como matriz de loteamientos residenciales y industriales
- grandes operaciones urbanas, vertebrados por nuevo eje distribuidor
- ocupación industrial puntual
- loteamientos industriales
- grandes operaciones urbanas de uso mixto: terciario/residencial/I+D

### *5.1. La red de carreteras antiguas, en relación con el Valle de Ribeira das Jardas*

El Valle de Ribeira das Jardas es un elemento fundamental en el trazado de dos antiguas vías que estructuran el territorio de estudio: la carretera de Sintra (EN 249) y la carretera de Cacém (EN 250).

Valle embebido y pendiente pronunciada, la ocupación construida de sus laderas resulta difícil. En las zonas de aluvial, fértil y protegida, se crean condiciones óptimas para la utilización de mayor intensidad, reconocibles en las marcas de las antiguas fincas y en los fragmentos de los antiguos huertos. La actividad industrial también aprovechó el agua como recurso en la producción de papel (Casal do Coto) y en la confitería textil (Cacém).

El entrelazamiento de esas dos carreteras con la línea ferroviaria fortaleció la dirección de la infraestructura del Valle, más tarde reforzada por la autopista - actual IC 19. La intersección entre las carreteras y la línea ferroviaria se convirtió rápidamente en una fuente de conflicto, progresivamente enfrentada mediante la eliminación de varios pasos a nivel, no siempre restaurados en los mismos lugares. La unión entre la carretera de Sintra y la carretera de Cacém resulta actualmente en un espacio residual, fragmento de un nodo importante del paisaje rural de la antigua Carretera Real de Lisboa a Sintra. La continuidad de carretera do Cacém se rompe por la superposición de IC 19, interrumpiendo la lectura secuencial que articula Barcarena con Cacém. El cordón lineal de espacios singulares asociados con la línea del valle es hoy más fragmentario y carente de legibilidad.

Ribeira das Jardas es también un antiguo límite administrativo, dividiendo los Términos de Lisboa, al este, y la de Sintra, al oeste.

### *5.2. Lugares en la carretera de Sintra*

La red de caminos y caminos que organiza el territorio hasta mediados del siglo XX se caracteriza por una diversidad de elementos que, sólo parcialmente, siguen siendo reconocidos hoy en día. Además del soporte de circulación, es en esta red que se juegan: 1) las confrontaciones entre el dominio público y el dominio privado, 2) los espacios más singulares y excepcionales de ferias y mercados ocasionales, 3) las expresiones más eruditas de una arquitectura rústica de fincas y pequeños solares, 4) las alineaciones de árboles que acompañan a algunos tramos, protegiendo a los transeúntes del sol y el viento.

Los diversos muros de albañería salteados y sus portales, más o menos escenográficos, constituyen un primer elemento de caracterización espacial y organización del paisaje humanizado. Son límites que no sólo se enfrentan a las carreteras, creando una sensación lineal y secuencial de espacios variables, sino que también segmentan las parcelas, cuyo racional se basa en la explotación productiva del suelo.



Fig. 23 (izquierda) La red de carreteras antiguas y el Valle de Ribeira das Jardas. Fuente: elaboración propia

Fig. 24 (derecha) Lugares en la carretera de Sintra. Fuente: elaboración propia

### 5.3. Los primeros fraccionamientos suburbanos

En un marco de creciente integración en el marco metropolitano de Lisboa, acentuado con la electrificación de la línea de ferrocarril de Sintra, los primeros fraccionamientos se producen por el sector privado, tendencialmente de forma parcelar y apoyados por la red de infraestructuras existente.

Las ubicaciones dominantes se identifican en las carreteras convergentes en las estaciones de ferrocarril de Cacém y Barcarena, en las vías que cruzan las principales carreteras de Cacém (Rua Marqués de Pombal y Rua Elias García) y en el fraccionamiento regular de granjas de tamaño medio (Abelheira, Casal do Barata).

Como situaciones más excepcionales y anticipando pequeñas operaciones de loteamiento con reestructuración de más de una parcela, identificamos la apertura de Rua António Nunes Sequeira (Aqualva) y el trazado de un complejo urbano al sur de la estación de Barcarena, donde se reconocen trazas similares a los planos parciales de la Costa do Sol (Lisboa-Cascais), muy influenciados por las ideas de la ciudad-jardín.

### 5.4. La apertura de calles urbanas: incisiones y reparcelación en la matriz rústica

En las zonas centrales de Aqualva y Cacém, las formas de transformación urbana se identifican con una profunda reestructuración de la matriz parcelaria anterior, generalmente correspondiente a las situaciones de *adición de varias parcelas, seguida de loteamiento, suportado por nueva calle estructuradora* indicada en la sección anterior. Coincidiendo con los espacios intersticiales entre carreteras más antiguas, las nuevas vías urbanas se desgarran sobre las calles y la parte trasera de los frentes edificados más antiguos. En el caso de Aqualva, la apertura de Av. dos Bons Amigos corresponde a la línea del valle. En estas operaciones, determinadas por estudios urbanos de gran informalidad, con capacidad de orientación, pero sin constituir un plan vinculante desde el punto de vista procedimental, se definen los ejes vertebrados de la expansión urbana. Su configuración morfológica se basa en la definición de algunos planos de alineación, aunque existe cierta libertad en la disposición volumétrica del edificio.



Fig. 25 (izquierda) Los primeros fraccionamientos suburbanos. Fuente: elaboración propia

Fig. 26 (derecha) La apertura de calles urbanas: incisiones y reparcelación en la matriz rústica. Fuente: elaboración propia

### 5.5. Grandes parcelas como matriz de loteamientos residenciales e industriales

Con el análisis de los procesos de loteamiento en la sección anterior, ya se identificó un patrón determinante de urbanización definido a partir de los perímetros de grandes parcelas. La escala de estas operaciones se refleja en una gran regularidad y repetición de los conjuntos construidos, siguiendo lógicas agregativas relativamente simples, que llenan casi toda el área de las parcelas respectivas. Los espacios urbanos así creados son auto-referenciados y poco sofisticados en las relaciones de transición para los tejidos circundantes.

En estas situaciones, comienzan a encontrarse áreas de equipamiento urbano y espacios libres más generosos, con más frecuencia de que en operaciones más pequeñas anteriores, reflejando una normativa más exigente desde el punto de vista de las contrapartes para el dominio público. Sin embargo, la dificultad de la articulación morfológica y la red de infraestructuras entre estos grandes fragmentos urbanos sigue siendo evidente. En particular, es en los espacios perimetrales de cada loteamiento que se evidencia esta dificultad, con el abrupto corte de las zonas construidas junto de parcelas rústicas vacantes.

### 5.6. Grandes operaciones urbanas, vertebrados por nuevo eje distribuidor

De los diversos fragmentos que componen el mosaico territorial de Cacém, Agualva y Massamá, destacamos aquellos que, debido a su envergadura, introducen sus propios elementos de vertebración. Es decir, en un contexto en el que la producción del espacio urbanizado se caracteriza comúnmente por la yuxtaposición no siempre articulada de operaciones urbanas, los espacios donde se reconocen nuevos elementos de apoyo entre fragmentos adquieren una expresión singular.

Las grandes urbanizaciones de São Marcos, Massamá y Massamá-Norte incorporan esta lógica, fruto de los procesos identificados en la sección anterior. En común, comparten la existencia de una vía más potente que distribuye el tráfico interno, apoyada en la red de carreteras del entorno. Sin embargo, también comparten una debilidad: las vías de estructuración interna sólo muy puntualmente van más allá del alcance territorial de las operaciones de loteamiento en cuestión, dificultando su articulación territorial. Por lo tanto, en lugar de una lógica de nivel intermedio más reticulada, estas vías acentúan la congestión de la red de nivel superior. Por otro lado, la capacidad vertebradora de esta red viaria no siempre se traduce en la conformación morfo-tipológica de espacios urbanos diferenciados y jerárquicos.



Fig. 27 (izquierda) Los primeros fraccionamientos suburbanos. Fuente: elaboración propia

Fig. 28 (derecha) La apertura de calles urbanas: incisiones y reparcelación en la matriz rústica.  
Fuente: elaboración propia

### 5.7. Ocupación industrial puntual

De muy diversa génesis y configuración, el paisaje urbano de este territorio está puntuado por espacios industriales y otras actividades económicas basadas en un edificio-contenedor relativamente circunscrito y aislado. Los casos de génesis más antigua se relacionan, esencialmente, con la industria situada junto a Ribeira das Jardas, continuando con el complejo de la fábrica de pólvora de Barcarena. Actualmente, la mayoría de estas industrias están cerradas, lo que plantea la cuestión de su reconversión, reutilización o demolición.

En un segundo grupo, se identifican grupos dispersos de algunos pabellones pequeños, apoyados por la red vial más capilar, que acoge actividades de la industria ligera, talleres y almacenes. La dispersión localizada va acompañada de una gran autonomía morfológica en relación con el entorno.

### 5.8. Loteamientos industriales

El desarrollo de los loteamientos industriales en el territorio de estudio se basa principalmente en el eje de la EN 249-3, en el Alto de Colaride y en la zona naciente de Massamá. Reflejando una nueva dinámica económica del territorio metropolitano de las décadas de 1960 y 1970, el desarrollo de *parques industriales* se extiende sobre zonas relativamente periféricas, pero que están siendo enmarcados por una legislación específica (Ley No 3/72 de 27 de mayo, regulada por el Decreto-Ley No 133/73 de 28 de marzo), o por estudios que conducen al Plan Regional de la Región de Lisboa de 1966.

Es en este contexto que se forman varias áreas de la pequeña y mediana industria y los servicios complementarios, dependiendo no tanto de las condiciones de acogida o de las disposiciones reglamentarias o zonales, sino sobre la base de la combinación oportunista entre la accesibilidad vial (que amplía las cuencas de influencia de la red ferroviaria), la disponibilidad de la tierra comercializada a bajo coste (como consecuencia de la disminución económica de la actividad agrícola) y la proximidad a los tejidos residenciales para el establecimiento de la mano de obra. La respuesta alternativa al complejo modelo de organización y gestión de condominios recomendado para parques industriales es el uso de la figura de loteamiento urbano con fines industriales, ya sea por municipios o por particulares.

Por otro lado, los cambios tecnológicos asociados con la generalización del suministro eléctrico liberan una parte significativa del tejido industrial de las limitaciones previamente impuestas en relación con las fuentes de energía y la fuerza motriz. A partir de esta combinación entre la exploración de capilaridades eléctricas y viales, potenciada por nuevas líneas de alta tensión y ferrocarriles rápidos, surgen formaciones de pabellones que se organizan desde una ruta de servicio relativamente elemental, definiendo lotes de dimensión variable, ocupados según la comodidad funcional de cada promotor.

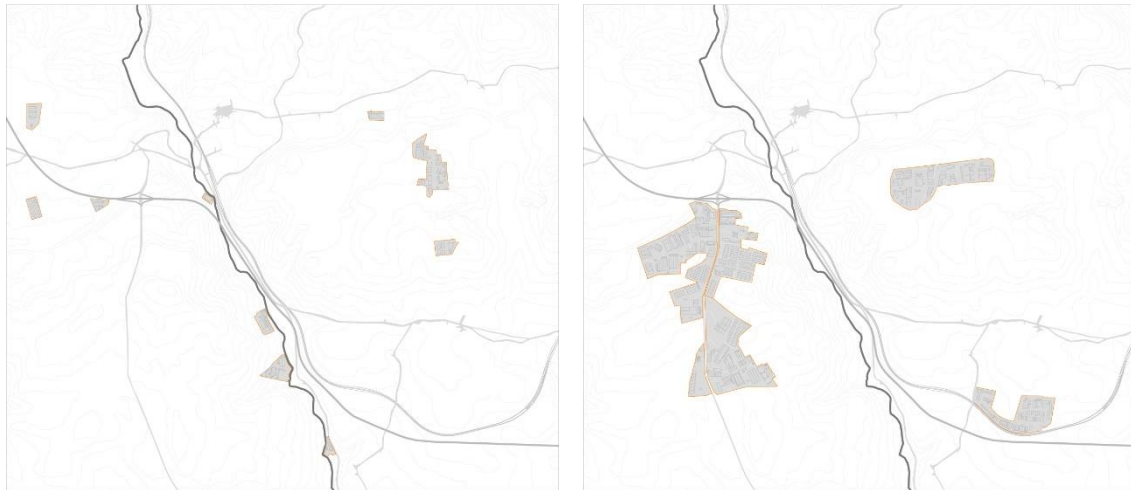


Fig. 29 (izquierda) Ocupación industrial puntual. Fuente: elaboración propia

Fig. 30 (derecha) Loteamientos industriales. Fuente: elaboración propia

### 5.9. Grandes operaciones urbanas de uso mixto: terciario/residencial/I+D

En una lógica de continuidad con los proyectos del Parque de la Ciencia y la Tecnología de Oeiras (*Taguspark* y Urbanización de *Cabanas Golf*), el Municipio de Sintra promovió, en conjunto con la Universidade Católica Portuguesa, un proyecto que incluye un espacio para un *campus* universitario, articulado con un componente residencial y, en menor medida, comercio y servicios.

Esta operación se desarrolló en un contexto económico marcado por la interrupción del ciclo de crecimiento y estancamiento del mercado inmobiliario de los años 2008-2015, con especial impacto en las zonas suburbanas del territorio metropolitano de Lisboa. En este contexto, la ejecución del proyecto se interrumpió después de la fase de urbanización, y sólo se construyó una pequeña parte de lo previsto.

Desde el punto de vista de la organización territorial, este espacio constituye un enclave, sólo umbilicalmente conectado a la EN 249 3, y sin continuidad morfológica y tipológica con el entorno. El Plan Director Municipal de Sintra, sin embargo, proporciona para la construcción de una carretera de nivel III con conexión de ese *campus* con un nodo del IC19.

### 5.10. Intervenciones de recalificación urbana y ambiental

Reconociendo un estado particularmente descalificado desde el punto de vista espacial y ambiental y la saturación de las redes de infraestructura, el aglomerado de Cacém se integra como uno de los territorios que deben intervenir en el marco del *Programa Polis*, un programa gubernamental de política de ciudades desarrollado entre 2000 y 2008.



En este contexto, el plan estratégico desarrollado en Cacém sitúa la Ribera das Jardas como el espacio central de la intervención, organizando un parque lineal que trabaja en los bancos e intersticios de la densa e ocupación edificada de las dos laderas del asentamiento. La estación de tren y la accesibilidad vial a IC19 son un componente importante, pero es en el ámbito jerárquico del espacio colectivo que se perfilan nuevas áreas de convivencia, de equipamiento social y de referencia patrimonial de lo que fueron los núcleos genéticos de Agualva y Cacém.

La recalificación del espacio colectivo de las principales calles de Cacém, complementada con obras no integradas en el *Programa Polis*, en la zona antigua de Agualva, reconstituye el soporte matricial del eje de conexión entre las ocupaciones de media pendiente y la zona de mayor centralidad que se consolidó junto al valle. La reorganización del acceso vial, aunque lejos de resolver la congestión diaria del tráfico de las horas pico, fue un primer paso en la diversificación de nodos y de la red local, superando algunas limitaciones y debilidades de las redes más antiguas.

En un contexto más localizado, la modernización y reestructuración de las estaciones de ferrocarril de Cacém y Massamá también fue una oportunidad para la recalificación de los espacios circundantes, dignificándolos como espacios de convergencia y polarización, además de mejorar las condiciones de accesibilidad y cruce de la línea ferroviaria.



Fig. 31 (izquierda) Grandes operaciones urbanas de uso mixto: terciario/residencial/I+D. Fuente: elaboración propia

Fig. 32 (derecha) Intervenciones de recalificación urbana y ambiental. Fuente: elaboración propia

## 6. Contribuciones: de la lectura morfológica de la fragmentación hacia las bases del proyecto territorial

La fragmentación espacial es un fenómeno común en el desarrollo de muchas metrópolis. Se puede observarlo en varios ámbitos, como el espacio abierto y las redes ecológicas, el espacio público, las redes de infraestructurales y, globalmente en sus formas de estructuración morfológica. La fragmentación resulta del efecto combinado de múltiples factores, a saber, la falta de coherencia entre los procesos de planificación e implementación, el desarrollo urbano parcelar, los intereses en conflicto en el uso de los recursos territoriales y territoriales o la provisión desequilibrada o ineficiente de servicios de infraestructura. Una de las expresiones más claras de fragmentación espacial se puede ver en la compleja interrelación entre los tejidos rurales y urbanos, ya que evolucionan continuamente en un marco metropolitano. Lisboa, como una metrópolis compleja formada por procesos heterogéneos de desarrollo

urbano, es un ejemplo paradigmático de este patrón territorial fragmentario, observado tanto a nivel regional como local.

El artículo ofrece un enfoque morfológico para identificar, mapear y decodificar el proceso de fragmentación espacial como parte de una contribución más amplia para comprender y explicar el rápido e intenso proceso de desarrollo suburbano de Lisboa en la segunda mitad del siglo XX. Un enfoque específico en los procesos de subdivisión urbana (loteamiento) proporciona una sistematización tipológica que puede ser útil para comprender la base del paisaje metropolitano de Lisboa. Por otro lado, el artículo describe y destaca los componentes territoriales que juegan un papel estructural potencial, ofreciendo así pistas para informar futuras estrategias orientadas al diseño.

Se argumenta que los espacios fragmentados ya no se pueden ver bajo las dualidades convencionales urbano-rural y centro-periferia, ya que ignoran las poderosas fuerzas que configuran los patrones de urbanización contemporáneos. En su lugar, se debe prestar mayor atención a los espacios intermedios que impregnan los tejidos urbanos y rurales heterogéneos y astillados. En este sentido, sinergias urbano-rurales pueden fomentarse no solo activando y vinculando las piezas fragmentadas de espacio abierto, espacio público e infraestructura, sino también comprometiéndose con las características y procesos específicos que dieron forma a cada una de esas piezas. La investigación futura se beneficiaría de un enfoque orientado al diseño, es decir, a través del análisis de ejemplos interesantes de proyectos de transición urbano-rural y sus procesos de reajuste parcelario. El potencial para tal enfoque se encuentra claramente en las escuelas de arquitectura y urbanismo, en el desarrollo de soluciones de diseño especulativo e innovador para enfrentar estos desafíos territoriales.

## 7. Bibliografía

- Arrabaça, P. 2003. *Formas Urbanas na Cidade Construída: Agualva-Cacém, 1953-2001*. Universidade de Lisboa.
- Battle, E. 2014. La matriu ecològica metropolitana i les diverses escales de les infraestructures verdes. In C. (coord. . Crosas (Ed.), *Quaderns PDU Metropolità 03 - L'urbanisme dels espais oberts: paisatge, lleure i producció* (pp. 6-25). Barcelona: Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Boeri, S., Lanzani, A., & Marini, E. 1993. *Il territorio che cambia: ambienti, paesaggi e immagini della regione milanese*. Milano: Abitare Segesta. Retrieved from [http://www.worldcat.org/title/territorio-che-cambia-ambienti-paesaggi-e-immagini-della-regione-milanese/oclc/717038600&referer=brief\\_results](http://www.worldcat.org/title/territorio-che-cambia-ambienti-paesaggi-e-immagini-della-regione-milanese/oclc/717038600&referer=brief_results)
- Brès, A. 2015. *Figures Discretas de l'Urbain - À la reencontre des réseaux et des territoires*. Genève: MétisPresses.
- CCDRLVT. 2009. *PROTAML - Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (proposta de revisão)*. Lisboa: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento de Lisboa e Vale do Tejo.
- Cruz, C. M. 2008. A importância do cadastro no desenvolvimento urbano português. *XI Colóquio Ibérico de Geografia*. Alcalá de Henares.
- Domingues, Á. 2006. *Cidade e Democracia. 30 Anos de Transformação Urbana em Portugal*. Lisboa: Argumentum/Ordem dos Arquitectos.
- Font, A. 1999. *La construcció del territori metropolità. Morfogènesi de la Regió urbana de Barcelona*. Barcelona: Mancomunitat de Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.
- Font, A. (ed. . 2004. *L'explosió de la ciutat. Morfologies, mirades i mocions sobre les transformacion territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional*. Barcelona: Universidad Politècnica de Catalunya, Institut d'Estudis Territorials, Generalitat de Catalunya.
- Font, A. (ed. . 2012. *Patrons urbanístics de les activitats econòmiques. Regió Metropolitana de Barcelona / Urban patterns of economic activities. Barcelona Metropolitan Region*. Barcelona: Universidad Politècnica de

Catalunya, Institut d'Estudis Territorials, Generalitat de Catalunya.

- Font, A. et al. 1997. Anatomia de una metròpoli discontinua: la Barcelona Metropolitana. *Papers*, (26): 9-19.
- Forman, R. 1995. *Land Mosaics: The Ecology of Landscapes and Regions*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- George, P. 2001. Paisagem – do urbano ao rural. Notas a partir de Lisboa .... *Finisterra*, 36(72): 115-121.
- George, P. 2004. Àrea Metropolitana de Lisboa 1970-2001, De la monopolaritat a la matricialitat emergent, in *L'explosió de la ciutat. Morfologies, mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional*. In A. Font (Ed.), *L'explosió de la ciutat. Morfologies, mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional* (pp. 62-85). Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya-COAC/Forum Universal de les Cultures.
- Graham, S., & Marvin, S. 2001. *Splintering Urbanism. Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition*. Technology. London and New York: Routledge.
- Llop, C. 2016. *Ciudades, territorios metropolitanos y regiones urbanas eficientes: la Región Metropolitana de Barcelona como laboratorio*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya. Retrieved from <https://upcommons.upc.edu/handle/2117/97155>
- Llop, C., & Bosc, S. 2012. *Working with the territory: strategies for the new territorialities / Travailler avec le territoire : stratégies pour les nouvelles territorialités*. Barcelona: CREPUD-MED / ACTAR.
- Mangin, D. 2004. *La ville franchisée : Formes et structures de la ville contemporaine*. Paris: Éditions de la Villette.
- Marcuse, P. 1994. Not Chaos, But Walls: postmodernism and the partitioned city. In S. Watson & K. Gibson (Eds.), *Postmodern Cities and Spaces* (pp. 243-254). Cambridge, Massachusetts: Blackwell.
- Marot, S. 1995. L'alternative du paysage. *Visiteur: ville, territoire, paysage, architecture: revue trimestrielle de critique des situations construites*, 1: 54-80.
- Muñoz, F. 2004. *urBANALización. La producció residencial de baixa densitat a la província de Barcelona, 1985-2001*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Nunes, J. S. 2011. *Florestas de Cimento Armado. Os Grandes Conjuntos Residenciais e a Constituição da Metrópole - Lisboa, 1955-1981*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Oswald, F., & Baccini, P. 2003. *Netzstad: Designing the urban*. Basel: Birkhäuser.
- Panerai, P. 2008. *Paris Métropole. Formes et échelles du Grand-Paris*. Paris: Éditions de la Villette.
- Pavia, R. 2020. *Tra suolo e clima. La terra come infrastruttura ambientale*. Roma: Donzelli.
- Portas, N., Domingues, Á., & Cabral, J. 2003. *Políticas Urbanas - Tendências, estratégias e oportunidades*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Salgueiro, T. B. 1992. *A cidade em Portugal: uma geografia urbana*. Porto: Afrontamento.
- Salgueiro, T. B. 1997. Lisboa, Metròpole policèntrica e fragmentada. *Finisterra*, 32(63): 179-190.
- Salgueiro, T. B. 2001. *Lisboa, Periferia e Centralidades*. Oeiras: Celta. Retrieved from <http://www.bulhosa.pt/livro/lisboa-periferia-e-centralidades-teresa-barata-salgueiro/%5Cnhttp://www.bulhosa.pt/livro/do-comercio-a-distribuicao-roteiro-de-uma-mudanca-teresa-barata-salgueiro/livro/lisboa-periferia-e-centralidades-teresa-barata-salgueiro/>
- Santos, J. R. 2012. *Espaços de mediação infraestrutural: Interpretação e projecto na produção do urbano no território metropolitano de Lisboa*. Universidade Técnica de Lisboa. Retrieved from <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/5429>
- Santos, J. R. 2019. *AdaptPolis - Descodificar a fragmentação urbana: infraestruturas, paisagem e projeto territorial para a Área Metropolitana de Lisboa - Relatório Final*. Lisboa. Retrieved from [http://adaptpolis.fa.ulisboa.pt/Relatorio Final\\_Set2019.pdf](http://adaptpolis.fa.ulisboa.pt/Relatorio%20Final_Set2019.pdf)
- Santos, J. R. 2020. Decoding (Sub)Urban-Rural Fragmentation Processes: A Morphogenetic Approach in Lisbon Metropolis. In A. Krstić-Furundžić & A. Djukić (Eds.), *Handbook of Research on Urban-Rural Synergy Development Through Housing, Landscape, and Tourism* (pp. 1-29). Hershey, PA: IGI Global.

- Silva, C. N. 2008. Urban Planning in Portugal in the Twentieth Century. *The International Journal of Regional and Local Studies*, 4(2): 23-39.
- Solà-Morales, M. de la. 2004. Contra el modelo de metrópolis universal. In Á. M. Ramos (Ed.), *Lo urbano en 20 autores contemporáneos* (pp. 99-104). Barcelona: Edicions UPC.
- Vecslir, L. 2007. Paisajes de la nueva centralidad. *Urban*, (12): 34-55. Retrieved from <http://dialnet.unirioja.es/servlet/extart?codigo=2857098%5Chttp://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2857098.pdf>
- Viganò, P. 1999. *La città elementare. Biblioteca di Architettura*, 7. Milano: Skira.

# MORFOLOGÍAS COHABITATIVAS. Tejidos urbano-habitacionales a partir de lo común en Buenos Aires (Argentina)

## COHABITATIVE MORPHOLOGIES. Urban-housing fabrics based on the commons in Buenos Aires (Argentina)

Víctor Franco López

(Instituto de la Espacialidad Humana, FADU-Universidad de Buenos Aires) victorfrancolopez@gmail.com

Caterina Furst

(FADU-Universidad de Buenos Aires) catyfurst@gmail.com

Juana Martí

(FADU-Universidad de Buenos Aires) jua.marti@hotmail.com

Blanca Romo

(FADU-Universidad de Buenos Aires) blanquiromo@gmail.com

Mora Rosende

(FADU-Universidad de Buenos Aires) morarosende@gmail.com

**Palabras clave:** común, cohabitación, cooperación, cuidados, tejido urbano-habitacional

### Resumen:

En el presente trabajo se plantea la reflexión acerca de una ciudad relacional que podría permitir formas de cohabitar basadas en el encuentro, los vínculos de vecindad y el diálogo. Para ello, la hipótesis es que los espacios comunes, como espacios intermedios, serían aquellos capaces de poner en relación la escala de lo íntimo con la de lo comunitario y lo colectivo, permitiendo diferentes gradientes de transición, pudiendo ser de carácter exclusivamente privado hasta los más públicos. Esto podría ayudar a tejer lazos de cooperación, fomentar la cohesión social y permitir la reconfiguración de los territorios urbanos contemporáneos repensando los espacios donde habitamos, poniendo en valor las redes socio-espaciales que fomentan la interacciones y la ayuda mutua.

Así, el objetivo principal es aplicar el paradigma emergente de lo común al urbanismo contemporáneo, con especial énfasis en las formas urbano-habitacionales. A partir del análisis de casos de vivienda colectiva en Buenos Aires (Argentina) nos centraremos en el estudio de espacialidades y usos comunes a partir de los cuales podemos aprender algunas lógicas morfológicas configurativas en las que se reconoce la aplicación de lo común, haciendo especial atención a su potencialidad como articuladores para la inclusión y como herramientas para la construcción de imaginarios habitacionales alternativos a la producción urbana contemporánea.

Para ello, se propone explorar formal, funcional y relacionalmente los conjuntos habitacionales seleccionados a partir de lo común, para finalmente proponer una primera resignificación de los espacios comunes y comenzar a esbozar algunas posibles estrategias proyectuales para la vivienda colectiva contemporánea.

**Keywords:** commons, cohabitation, cooperation, care, urban-housing fabric

### Abstract:

In the present work, the reflection about a relational city that could allow forms of cohabitation based on the encounter, neighborhood ties and dialogue is proposed. For this, the hypothesis is that the common spaces, as intermediate spaces, would be those capable of relating the scale of the intimate with that of the community and the collective, allowing different transition gradients, being able to be exclusively private until more public. This could help to weave ties of cooperation, promote social cohesion and allow the reconfiguration of contemporary urban territories by rethinking the spaces where we live, putting in value the socio-spatial networks that promote interactions and mutual aid.

Thus, the main objective is to apply the emerging paradigm of what is common to contemporary urban planning, with special emphasis on urban-residential forms. From the analysis of cases of collective housing in Buenos Aires (Argentina) we will focus on the study of spatialities and common uses from which we can learn some configurative morphological logics in which the application of the common is recognized, paying special attention to their potential as articulators for inclusion and as tools for the construction of alternative housing imagery to contemporary urban production.

To do this, it is proposed to explore formally, functionally and relationally the housing complexes selected from the common, to finally propose a first resignification of the common spaces and begin to outline some possible project strategies for contemporary collective housing.

## Lo común en arquitectura y urbanismo: una mirada disruptiva

De manera preocupante, las crisis sistémicas reiteradas que vivimos, así como la mercantilización y privatización de la tierra, el recorte de derechos o la supresión de formas de producción y consumo alternativas afectan cada vez más a la vida urbana y se hacen presentes cada vez más en todos los contextos (Franco, 2016). En las ciudades, el urbanismo neoliberal contemporáneo viene desarrollando un proceso de cercamiento de *lo(s) común(es)* a través de “controlar el uso y el valor de cambio del espacio urbano o cerrar el acceso a cualquier espacio urbano o de sociabilidad que no mercantilice los medios de producción y suponga un desafío a las relaciones sociales capitalistas” (Cota; Álvarez; Olmos; Sebastiani; García; Fernández, 2017: 122). En oposición a esta depredación del neoliberalismo, durante las últimas décadas surgieron movimientos altermundistas y ecologistas con reivindicaciones entorno a *lo común*, término que adquirió así un valor crítico como signifiante capaz de oponerse a la gran apropiación de las riquezas característica de los últimos decenios.

En este sentido, *lo común*, como paradigma filosófico-político (Laval; Dardot, 2014), representa un potente cuestionamiento al binomio público-privado, permitiendo entender el espacio a partir de lógicas no binarias, como una tercera vía de abordaje. Además, lo común deja de ser objeto o cosa bajo dominio de algunos para entenderse como acción colectiva. Por tanto, como sugiere Raquel Gutiérrez Aguilar (2017) resulta pertinente indagar en la producción de lo común, de sus lógicas asociativas y sus dinámicas internas como cuestión fundamental de nuevos horizontes y formas de cohabitar.

Por otro lado, cabe destacar que durante las últimas décadas la ciudad se ha convertido en un espacio privilegiado en el que dirimir los elementos clave de la emancipación social, como refleja el relevante debate sobre el derecho a la ciudad (Lefebvre, 1967; Harvey, 2008; 2012), en plena vigencia. En realidad, el espacio urbano constituye en sí mismo un espacio común en el que convergen ciudadanos, intereses, recursos y elementos a compartir, acordar y gestionar de manera colectiva, un espacio radicalmente democrático en el que cabe encadenar intereses privados y colectivos, autonomía relacional, autodeterminación y autogobierno (Palop, 2017), donde los *comunidades urbanas* se encuentran cimentando las aspiraciones de una ciudad alternativa. Así, podríamos decir que es la esfera de lo próximo el ámbito especialmente propicio para identificar, poner en valor e impulsar experiencias, reflexiones y acciones en relación a lo común (Subirats, 2016), donde las lógicas de cooperación, de creación colectiva de valor y la defensa de bienes y espacios no mercantilizables son un tema muy actual y necesario por intentar dar respuesta a las mencionadas crisis sistémicas contemporáneas.

## Revisar el pasado para repensar el futuro

Pensar las formas urbanas a partir de lo común, como alternativa a los patrones establecidos puestos en crisis debido a la crisis sanitaria global que atravesamos, podría servir como camino a seguir para hacer frente a los desafíos disciplinares que tenemos por delante. Para ello, revisar el pasado para repensar el futuro es importante a la hora de tomar iniciativas que puedan servir de fuente de inspiración, con el objetivo de recuperar lo mejor de nuestro patrimonio urbano para poder resignificarlo en la construcción de nuevas intervenciones urbano-habitacionales.

Pero, aunque en auge, *lo común* no es nada nuevo, sino que es una realidad diseminada a lo largo del planeta y a lo largo de la historia. Todo este universo de lo común permite poner en relieve experiencias de construcción de patrimonio popular, permitiendo trazar una genealogía mayormente invisibilizada de la historia de los territorios, especialmente en las ciudades, donde el relato dominante quiso mostrarlas como motores de desarrollo pobladas de emprendedores individuales en busca de su destino dentro del mercado capitalista.

Estos ejemplos del patrimonio popular, a pesar de ser lamentablemente islas en un océano de mercantilización, nos pueden servir de inspiración para nuevas prácticas emergentes, puesto que son fruto de la sedimentación de prácticas que llevan asociadas una serie de valores, tales como la reciprocidad, la ayuda mutua, la sustentabilidad o los cuidados. La revisión de los escenarios urbano-habitacionales a partir de *lo común*, su puesta en valor y su potencialización, nos permite encontrar conexiones significativas entre tradicionales y nuevas formas de cooperación y creación colectiva, así como problematizar mejor acerca de nuestro complejo mundo contemporáneo y sus procesos de mercantilización, esbozar alternativas posibles y abrir nuevos caminos para transformarlo.

Hoy más que nunca, debido a la crisis sanitaria global que atravesamos, que nos obliga a reflexionar sobre las formas habitacionales que estructuran nuestros territorios urbanos y condicionan nuestra vida en sociedad, seguir la lógica de *lo común* y recuperar el papel político de la vivienda en la ciudad podría proporcionar nuevos enfoques en la reflexión acerca de un urbanismo más saludable, puesto que la vivienda popular colectiva, como ejemplo de producción social del hábitat, “nos permite evaluar la relación entre las formas de habitar y la sociedad contemporánea, así como estudiar nuevas formas de eficiencia económica, ambiental y social” (Sáez; García; Roch, 2010).

En este sentido, en el presente estudio, proponemos hacer una revisión histórica de cuatro casos de vivienda colectiva en Buenos Aires (Argentina): la Manzana Franciscana, la Casa Colectiva Valentín Alsina, la Casa Colectiva Parque Los Andes y el Barrio Catalinas Sur (ver fig. 1), con el objetivo de reflexionar acerca de la incorporación de espacios comunes en la historia de la vivienda colectiva de la ciudad.



Fig. 1. Mapa de la Ciudad de Buenos con los casos de estudio analizados: 1. Manzana Franciscana, 2. Casa Colectiva Valentín Alsina, 3. Casa Colectiva Parque Los Andes y 4. Barrio Catalinas Sur. Fuente: elaboración propia

La selección responde a criterios de diversidad de tamaño de lotes, cantidad de habitantes y espacios comunes, alturas y tipologías urbano-habitacionales (ver tabla 1) a partir de casos paradigmáticos de diferentes épocas de la historia de la vivienda colectiva en Buenos Aires donde se ponen en tensión el proceso de densificación del momento con la maximización de espacios de carácter comunitario. Los cuatro conjuntos son el reflejo de las reflexiones de cada época sobre vivienda colectiva, que supusieron la necesidad de generar modelos habitacionales con mayores niveles de salubridad y fueron diseñados a partir de criterios proyectuales en relación a la convivencia como patrón morfológico.

| Caso de estudio        | Manzana Franciscana     | Valentín Alsina         | Parque Los Andes         | Catalinas Sur            |
|------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Año                    | 1880                    | 1919                    | 1928                     | 1965                     |
| Tamaño de lote         | 3.241,42 m <sup>2</sup> | 2.026,7 m <sup>2</sup>  | 13.338,89 m <sup>2</sup> | 59.439,17 m <sup>2</sup> |
| Espacios comunes       | 518,62 m <sup>2</sup>   | 1.033,62 m <sup>2</sup> | 8.136,72 m <sup>2</sup>  | 54.089,64 m <sup>2</sup> |
| Altura                 | 2 plantas               | 4 plantas               | 4 plantas                | 11 plantas               |
| Superficie construida  | 5.445,6 m <sup>2</sup>  | 3.972,32 m <sup>2</sup> | 20.808,68 m <sup>2</sup> | 58.844,83 m <sup>2</sup> |
| Cantidad de habitantes | 550                     | 280                     | 560                      | 6500                     |

Tabla 1. Algunos datos comparativos de los casos de estudio. Fuente: elaboración propia

Este breve barrido de casos de estudio en la historia de la producción de la ciudad de Buenos Aires que se presenta en este trabajo pretende analizar y esbozar una primera comparación de la evolución de los espacios comunes a través del tiempo, intentando comprender mejor las lógicas que los constituyeron. En todos ellos podemos reconocer espacios y usos comunes como una dimensión a analizar a partir de la cual se podrían extraer algunas claves proyectuales para la vivienda colectiva. Para ello, se analizarán los casos de manera crítica a partir de sus espacialidades de lo común con el objetivo de que puedan servir como elementos constitutivos o preguntas disparadoras en la búsqueda de nuevas configuraciones sobre lo común aplicados a las formas urbano-habitacionales.

Un primer análisis comparativo en relación a su inserción urbana según patrones urbanos, podemos observar la evolución histórica de los espacios comunes de carácter abierto, en relación a la ocupación del suelo (ver fig. 2). Partiendo de la Manzana Franciscana con sus patios mínimos entorno a los cuales se disponen las habitaciones, pasando por la Casa Colectiva Valentín Alsina como una especie de doble claustro abierto con patios más generosos y un corredor lateral, a la Casa Colectiva Parque Los Andes, donde se evidencia la amplitud y diversa configuración de sus patios, hasta el barrio Catalinas Sur, donde ya se rompe la idea de manzana tradicional y se maximizan los espacios libres abiertos entre los edificios.

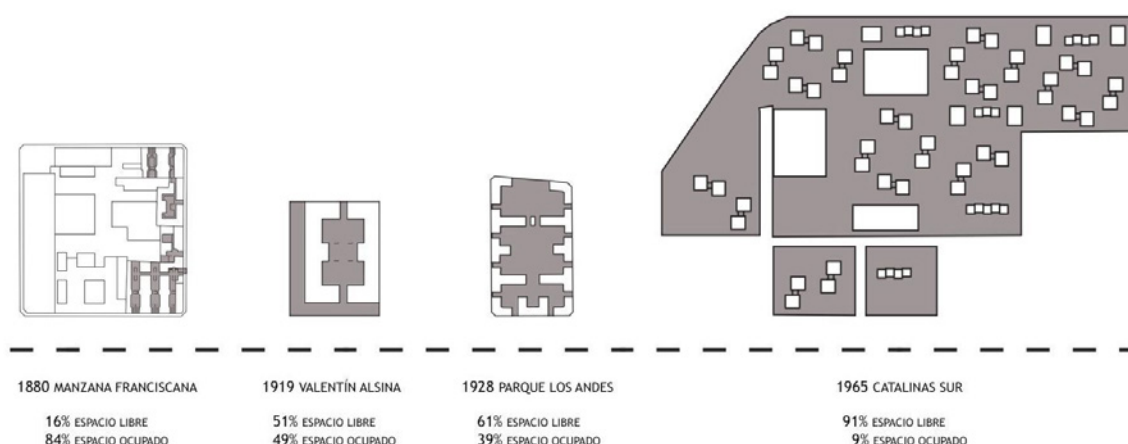


Fig. 2. Comparación entre casos de estudio sobre la ocupación del suelo. Fuente: elaboración propia

Este correlato histórico en la evolución de los espacios comunes en planta baja se relaciona con una relación directa con la ocupación del suelo (ver fig. 2). Partiendo del primer caso de la Manzana Franciscana con un 16% de espacio libre y un 84% de espacio ocupado, pasando por un ya 51% de espacio libre y un 49% de espacio ocupado en la Casa Colectiva Valentín Alsina, un 61% de espacio libre y un 39% de espacio ocupado en la Casa Colectiva Parque Los Andes, hasta llegar al barrio Catalinas Sur con un 91% de espacio libre y solo un 9% de espacio ocupado.

Estos datos desde el punto de vista de los espacios libres y ocupados de estos conjuntos tiene una relación directa con sus alturas, puesto que pasamos del primer caso con una altura de dos niveles, el segundo y el tercero con una altura de cuatro niveles, hasta el cuarto caso con una altura de once niveles (con algunos conjuntos de planta baja). Como vemos, esto corresponde a una proporcionalidad de los espacios comunes en relación a la ocupación del suelo y la altura de las edificaciones. Es decir, a menor ocupación del suelo mayor altura edilicia, para compensar esas espacialidades de lo común y adecuarlas a la cantidad de habitantes, teniendo en cuenta parámetros de volumen, distancia, compacidad y densidad, así como de altura y ocupación del suelo.

Cabe destacar que se reconoce una evolución también en la proporción de espacios comunes por habitante (ver tabla 2), siendo el caso del Parque Los Andes el que se destaca por encima del resto. Por ello, es reconocido como un conjunto singular en la historia de la vivienda colectiva en la ciudad de Buenos Aires. Además, aunque el caso de Catalinas Sur no es el que mayor proporción de espacios comunes por habitante ofrece de entre los cuatro casos estudiados en el presente trabajo, resulta llamativa la proporción de espacios comunes en relación a la de espacios propios por habitante, cosa que evidencia la voluntad de destinar una gran cantidad de espacios colectivos a los habitantes del barrio en este proyecto.

| Caso de estudio              | Manzana Franciscana       | Valentín Alsina           | Parque Los Andes           | Catalinas Sur             |
|------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Año                          | 1880                      | 1919                      | 1928                       | 1965                      |
| Tamaño de lote               | 3.241,42 m <sup>2</sup>   | 2.026,7 m <sup>2</sup>    | 13.338,89 m <sup>2</sup>   | 59.439,17 m <sup>2</sup>  |
| Espacios comunes             | 518,62 m <sup>2</sup>     | 1.033,62 m <sup>2</sup>   | 8.136,72 m <sup>2</sup>    | 54.089,64 m <sup>2</sup>  |
| Altura                       | 2 plantas                 | 4 plantas                 | 4 plantas                  | 11 plantas                |
| Superficie construida        | 5.445,6 m <sup>2</sup>    | 3.972,32 m <sup>2</sup>   | 20.808,68 m <sup>2</sup>   | 58.844,83 m <sup>2</sup>  |
| Cantidad de habitantes       | 550 personas              | 280 personas              | 560 personas               | 6500 personas             |
| Espacios propios/hab.        | 9,9 m <sup>2</sup>        | 14,18 m <sup>2</sup>      | 37,16 m <sup>2</sup>       | 9,05 m <sup>2</sup>       |
| <b>Espacios comunes/hab.</b> | <b>0,94 m<sup>2</sup></b> | <b>3,69 m<sup>2</sup></b> | <b>14,53 m<sup>2</sup></b> | <b>8,32 m<sup>2</sup></b> |
| Espacio total/hab.           | 10,84 m <sup>2</sup>      | 17,87 m <sup>2</sup>      | 51,69 m <sup>2</sup>       | 17,37 m <sup>2</sup>      |

Tabla 2. Tabla comparativa de cantidad de espacios por habitante en los casos de estudio. Fuente: elaboración propia

## 1. Manzana Franciscana

El conjunto habitacional de la Manzana Franciscana fue levantado por la orden Franciscana con finalidad rentable para viviendas en los inicios de la década de 1880, situado en pleno centro histórico de la ciudad, a tan solo cien metros de la Plaza de Mayo, en el barrio de Montserrat, en la manzana comprendida entre las calles Moreno, Balcarce, Alsina y Defensa (ver fig. 3). Los conjuntos de la manzana responden tipológicamente a viviendas tipo conventillo: habitaciones en torno de un patio y servicios comunes al final del predio. Todos los edificios del conjunto son de dos plantas. Esta tipología urbano-habitacional de viviendas agrupadas descripta constituye un ejemplo característico del tejido básico de la ciudad del fin de siglo XIX.



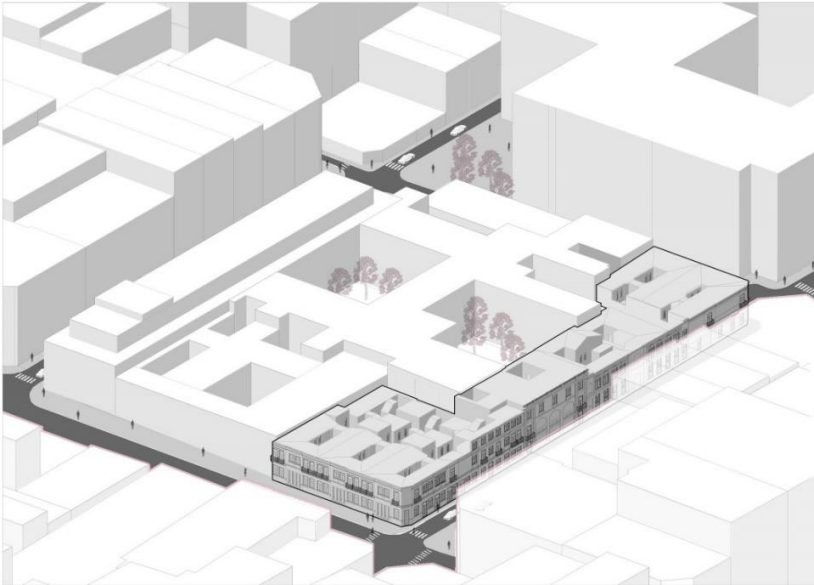


Fig. 3. Inserción urbana de la Manzana Franciscana. Fuente: elaboración propia

Tras el surgimiento y organización del Estado Argentino el país se insertó en el esquema internacional de manera exitosa, logrando posicionarse en la hegemonía del mercado agroexportador y logrando así una relativa estabilidad política, social y económica, acompañado de una ola de inmigración masiva que provocaría una densificación masiva de las principales ciudades del país (Del Pozo, 2002). La población de Buenos Aires aumentó vertiginosamente, puesto que en 1850 tenía 80.000 habitantes y en 1890, 530.000 (AA. VV., 1991), cosa que provocó una importante modificación en la ciudad, siendo el conventillo el tipo habitacional más significativo de la época.

Los conventillos, que habían surgido como adaptación de antiguas “casas chorizo” o casonas de patio obsoletas y deterioradas, tenían como antecesoras más directas a las “corralas” andaluzas, con habitaciones alrededor de un patio dispuestas en más de un nivel. El conjunto se disponía a partir de una serie de habitaciones (de aproximadamente 4x4x4 metros) para una familia en cada una de ellas, alrededor de un espacio abierto central y común: el patio del conventillo, donde lavaderos y sanitarios se agrupaban en batería (Ramos, 1999).

Cabe destacar que la Manzana Francisca forma parte del patrimonio urbano, puesto que se encuentra situada dentro del Área de Preservación Histórica de la ciudad. El conjunto se transfirió al Banco de la Ciudad de Buenos Aires a finales de los años 80 del siglo XX y fue remodelado en 1995, gracias a un acuerdo entre la Municipalidad de Buenos Aires y la Junta de Andalucía (España).

## 2. Casa Colectiva Valentín Alsina

La Casa Colectiva Valentín Alsina es un edificio residencial situado en el barrio de Parque Patricios, en la esquina entre la Avenida Caseros y la calle 24 de Noviembre, frente al Parque de los Patricios (ver fig. 4). Es el primer proyecto encarado por la Comisión Nacional de Casas Baratas (CNCB), inaugurado en 1919.



Fig. 4. Inserción urbana de la Casa Colectiva Valentina Alsina. Fuente: elaboración propia

La repentina densificación de finales del siglo XIX evidenció que de la ciudad no estaba preparada para albergar la gran cantidad de personas que arribaban cada mes, cosa que provocó una crisis habitacional significada por epidemias de cólera y fiebre amarilla. El higienismo, imperante por entonces en las principales ciudades europeas y estadounidenses, no tarda en ser considerado por los gobernantes de Argentina para solucionar los graves problemas habitacionales cada vez más acentuados y acrecentados, como lo explica Eduardo Wilde (1885):

*“Los barrios centrales, aristocráticos, ricos, lujosos y cuidados de las ciudades no serán salubres si en los alrededores no se observa una prudente higiene y si el capital no interviene para formar allí jardines, vía pública limpia, habitaciones aseadas, aunque pequeñas y baratas. Por egoísmo, las gentes acomodadas de las poblaciones deben cuidar del modo de vivir de los pobres, porque la salubridad de una ciudad es un resultado de muchos factores y no un producto de la acción individual o colectiva aplicada a una sola sección, a una calle, a un barrio” (Wilde, 1885: 266).*

A diferencia de otros países, el Estado toma entonces la decisión de dotar a las ciudades de cloacas, desagües pluviales, provisión de agua potable, recolección de basura y el pavimento de calles y avenidas como política prioritaria. Se suma esto al imaginario de la construcción del Estado de la época, en la cual el mismo dotó a todas las ciudades del país de hospitales, escuelas, cementerios, parques públicos y mataderos. La racionalización de las políticas urbanas bajo un cientificismo europeo e higienista provocó la aparición de proyectos como la Comisión Nacional de Casas Baratas, creada por Ley Nacional n° 9677 en el año 1915, siendo la Casa Colectiva Valentín Alsina su primer proyecto.

Cabe destacar que el 25 de septiembre de 2008 el conjunto fue catalogado como patrimonio arquitectónico e histórico de Buenos Aires, con nivel de protección estructural.

### 3. Casa Colectiva Parque Los Andes

La Casa Colectiva Parque Los Andes es un conjunto de viviendas construidas por la Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires, situado en el barrio de Chacarita, en una manzana comprendida por las calles Guzmán, Concepción Arenal, Rodney y Leiva, frente al Parque Los Andes (ver fig. 5). La idea del proyecto y la dirección de la obra fueron realizadas por el arquitecto Fermín H. Bereterbide, inaugurándose en 1928.



Fig. 5. Inserción urbana de la Casa Colectiva Parque Los Andes. Fuente: elaboración propia

Durante la intendencia de Carlos Noel, en 1925, surgirá el Proyecto Orgánico para la Urbanización del Municipio basado en principios modernistas higienistas, pero principalmente estéticos, que ordenarían y regularían situaciones urbanas desde las escalas más abarcativas, como el abastecimiento de la ciudad, la provisión de servicios, la reforma de hitos urbanos y centros sociales, así como las medianas y pequeñas. La gestión estatal tomará el higienismo como el modelo ya aceptado para contemplar a la vivienda dentro de un discurso científicista y decidiendo finalmente poner un fin a la problemática de los conventillos y el hacinamiento en Buenos Aires, así como proponiendo una regulación absolutamente innovadora en ese momento de la historia, basada en la ventilación, el asoleamiento y la orientación de las fachadas de las distintas tipologías edilicias de la ciudad. En este sentido, la Comisión de Estética Edilicia Municipal, a cargo del plan urbano, explicitó al respecto:

“Insistimos en que el plano de una ciudad es la expresión de una vida colectiva y la ciudad, pues, no sólo debe llenar una finalidad material de bienestar común, sino invitar a sus habitantes a realizar un alto propósito. El ideal de un programa social superior es el que devolverá a las ciudades modernas la belleza perdida. Sólo ciertos estados sociales provocaron la creación de los hermosos ejemplos del pasado” (AA. VV., 1925: 12).

De esta manera, en conjunto con las nuevas limitaciones de lotes en la ciudad, el Proyecto Orgánico se constituirá como el primer documento en dar respuesta al fenómeno expansivo de la ciudad, regulando y normalizando su crecimiento con parámetros urbanísticos modernos, dejando de lado los conventillos, que fueron desapareciendo para dar lugar a nuevos edificios más racionales.

Cabe destacar que este conjunto fue catalogado como Área de Protección Histórica por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en el 2010, manteniendo intacta su calidad urbana y espacial.

#### 4. Barrio Catalinas Sur

El Barrio Catalinas Sur es un barrio promovido a través de la Comisión Municipal de la Vivienda de la Ciudad de Buenos Aires, situado en el barrio de La Boca, entre el Hospital Argerich, la autopista Buenos Aires-La Plata y la calle Necochea (ver fig. 6). El proyecto estuvo a cargo de los arquitectos Estanislao Kocourek y Nicolás Susta y del ingeniero civil Mario Garrone, inaugurándose en 1965.

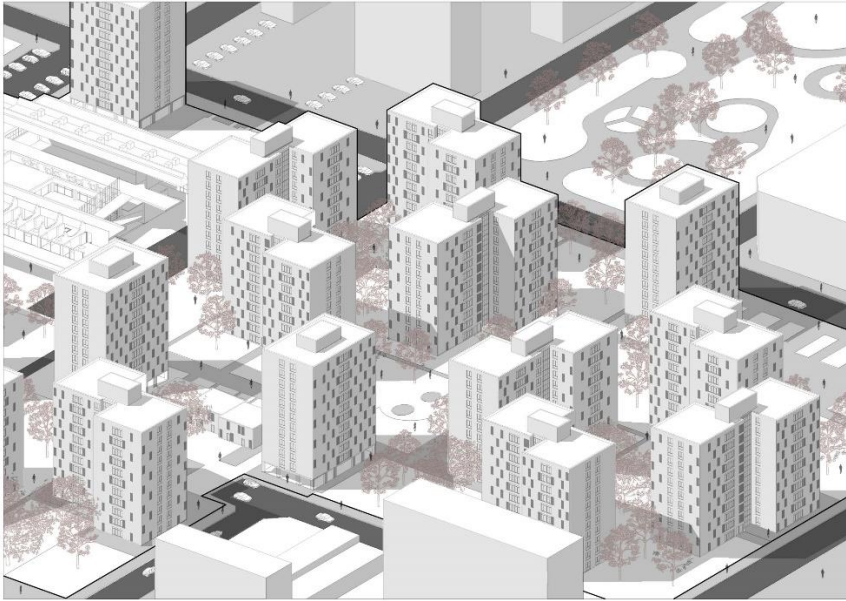


Fig. 6. Inserción urbana del barrio Catalinas Sur. Fuente: elaboración propia

Este conjunto, encuadrado dentro del Plan Regulador y gestionado a través de la Comisión Municipal de la Vivienda, formó parte de un plan municipal para construir 17.500 viviendas y fue el primer concurso de este tipo que incluyó proyecto y precio.

Catalinas Sur, con una altura mayor que la media del entorno, fue ideado como un barrio de edificios tipificados siguiendo los postulados del Movimiento Moderno, cosa que generó una falta de continuidad de la trama y del tejido dentro de la ciudad, constituyéndose como un enclave autónomo. En este sentido, el diseño de la urbanización de Catalinas Sur como un microbarrio no sólo se diferencia por la repetición de las tipologías edilicias en el paisaje, sino también por la creación de una serie de situaciones urbanas particularizadas: cul-de-sacs, superficies destinadas a estacionamiento público, pasajes peatonales y plazas internas que, junto con un cuidado arbolado, logran crear un particular y amable entorno ambiental.

A pesar de esto, su alta calidad constructiva y el grado de urbanización se ha ido mejorando con el tiempo dada su buena ubicación, su escala media y su buena accesibilidad, dando como resultado una adecuada situación urbana. A estos hechos positivos se agrega que el espacio público, jardines y calles, ha sido pensado y usado con una actitud sensible a las necesidades de relación, apropiación e identificación, caracterizando este lugar.

Cabe destacar que a la construcción de este conjunto le siguió la de otros de este tipo, también impulsados por el Estado, fundamentalmente a partir de la creación del FONAVI (Fondo Nacional de la Vivienda) en 1970.

## Espacialidades de lo común como catalizadoras para la cohabitación

En relación al paradigma de lo común aplicado a la vivienda colectiva “podemos afirmar que el bienestar hoy va pasando de ser una reivindicación global para convertirse cada vez más en una demanda personal y comunitaria, articulada alrededor de la vida cotidiana y en los espacios de proximidad” (Subirats; Montaner, 2012), donde sus espacios comunes podrían tener un papel fundamental a la hora de repensar el hábitat contemporáneo. Además, entendiendo al hábitat de forma integral más allá de la vivienda, como el campo vital para que el cuerpo se desarrolle donde la vida se mueve y se promueve potenciando las diferencias y abrazando las diversidades (Paredes, 2013), éste debería trascender a sus funciones residenciales para ser capaz de generar en su configuración espacios comunitarios y de albergar otro tipo de actividad que la meramente habitacional, fomentando el encuentro, la puesta en común y las decisiones colectivas; en definitiva, potenciando la micropolítica, como ese eslabón primero de involucración político-social, mostrando la superación de la voluntad individual frente al consenso en las divergencias.

Por otro lado, si entendemos que el espacio se construye a través de relaciones sociales (Palop, 2017), podemos reconocer la construcción relacional de nuestras identidades personales. En este sentido, los espacios comunes de las viviendas colectivas es donde se da la primera conexión con lo público, más allá de lo íntimo, como primera escala de relaciones sociales (Franco, 2017). Estos espacios comunes, como espacios intermedios o espacios *entre*, serían aquellos capaces de poner en relación la escala de lo íntimo con la de lo comunitario y lo colectivo, permitiendo diferentes gradientes de transición.

Además, los espacios comunes sirven para poner la vida en el centro de las decisiones proyectuales, puesto que pueden impulsar dinámicas de cotidianeidad en el conjunto, cosa que conlleva una mejora en la calidad de vida. Por ejemplo, espacios para los cuidados, para el encuentro, para la ayuda mutua y el diálogo, así como espacios para la recreación o el deporte, son aquellos donde se construyen las redes que permiten la resiliencia necesaria en momentos de máxima dificultad (Herrero, 2017).

En este sentido, parece significativo que el desplazamiento de los cuidados hacia lo común “puede contribuir a superar los límites de los repartos de las responsabilidades hacia el cuidado a escalas meramente familiares y de instalar el cuidado y la reproducción como actividades asumidas por amplios sectores de las comunidades” (Ezquerro; Rivera; Álvarez, 2017: 76). Además, lo común permite explorar propuestas que tienden a la autosuficiencia, a la adaptación y a la accesibilidad, introduciendo espacios complementarios comunitarios asociados a la vivienda, como huertos, cocinas, restaurantes y comedores colectivos, talleres, ágoras, guarderías, etc. Todo ello a partir de las espacialidades de lo común como articuladoras para la inclusión y catalizadoras para la cohabitación.

Para poner en discusión los casos analizados en relación a las relaciones e interacciones que permiten a partir de sus formas urbanas y configuraciones, revisamos las posibles situaciones que se pueden propiciar en sus espacios comunes, donde los habitantes del lugar pueden ejemplificar la capacidad de los casos de fomentar escenas cotidianas y las que se ponen en juego relaciones vecinales.

En este sentido, analizaremos las microsituaciones domésticas que se dan en los conjuntos como forma de entender el espacio y performativizarlo, puesto que las entendemos como “los verdaderos escenarios en los cuales se pone en juego la construcción socio-espacial de las ciudades” (Lindón, 2009: 14). Al mismo tiempo, estas microsituaciones están interconectadas porque los sujetos que están en un lugar están relacionados con otros sujetos y otros lugares distantes, que de diferentes formas pueden influir en lo que ocurre ahí. Esto nos plantea también seguir indagando en los límites de lo doméstico a partir de lo común, más allá de lo público y lo privado, haciendo hincapié en las formas urbanas como esos escenarios que posibilitan una gran variedad de situaciones espontáneas, diversas, cambiantes e interactivas, donde la vida se desarrolla y donde se establecen las relaciones de vecindad y los vínculos en la proximidad.

## **1. Manzana Franciscana**

Cada uno de los conjuntos cuenta con dos patios contiguos a lo largo del lote, recostados sobre una de las medianeras laterales, a los cuales se vuelcan las habitaciones dispuestas en hilera sobre el otro lateral. La planta alta repite el esquema de la planta baja, disponiendo de una galería cubierta que la recorre en su totalidad y a través de la cual se vincula espacialmente a los patios. La disposición espejada de esta tipología permite la mancomunación de los patios.

Este tipo de configuración morfológica pone el énfasis en las situaciones de encuentro en los patios y pasillos característicos de los conventillos, donde se dan la mayor parte de las relaciones de vecindad a nivel cotidiano entre pequeños grupos de cohabitación (ver fig. 7). El hecho de que todos los niveles cuenten con pasarelas, replicando los pasillos de planta baja, a modo de pasajes comunes, hace también posible la interacción en todos los niveles y permite la vinculación con los patios centrales por conjunto alrededor de los pequeños patios centrales.

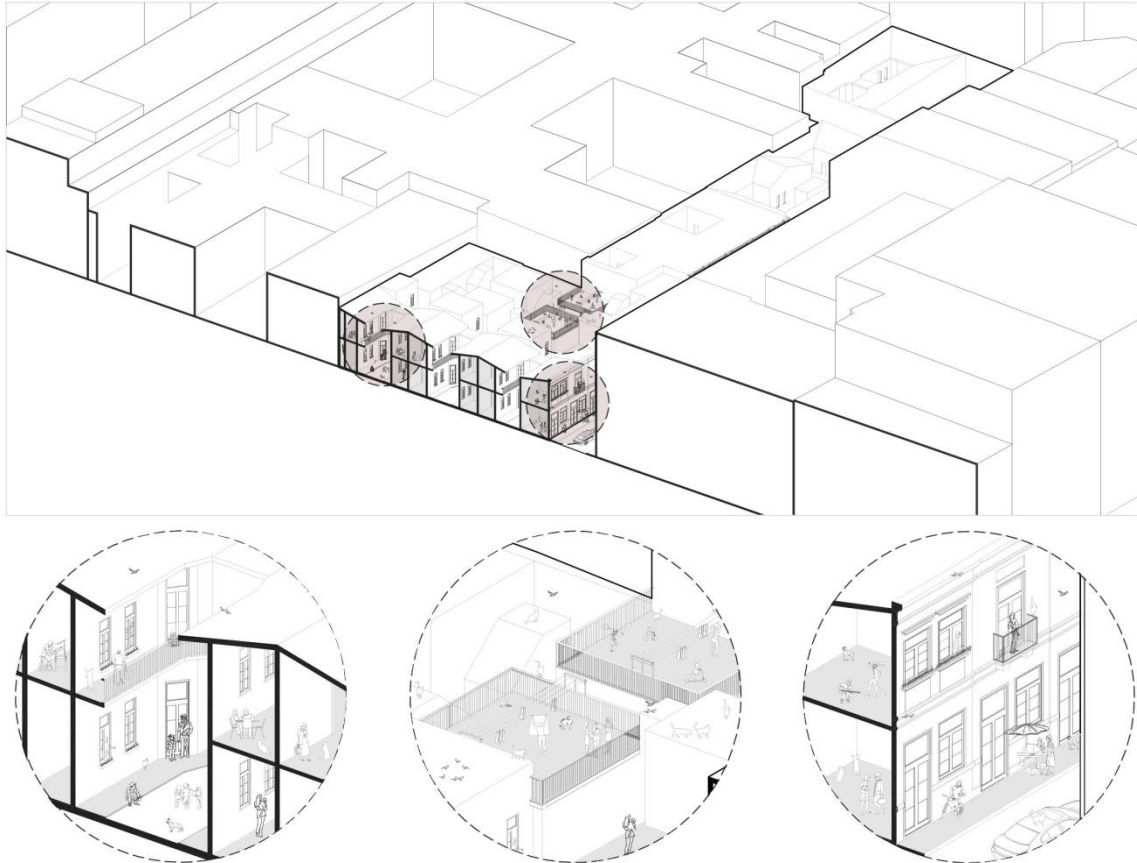


Fig. 7. Microsituaciones en espacios comunes en la Manzana Franciscana. Fuente: elaboración propia

Por otro lado, la existencia de terrazas tipo azoteas en las plantas superiores del conjunto posibilita situaciones de convivencia entre los pequeños conjuntos internos con mayor amplitud, dando lugar a usos comunitarios como tender la ropa, actividades de ocio y esparcimiento como juegos, reuniones vecinales, eventos y celebraciones colectivas. Además, ahí se da el contacto con el aire libre, cosa que permite espacios para tomar sol, relajarse y un vínculo mayor con la vegetación, ofreciendo las mejores situaciones de calidad ambiental.

También cabe destacar que la existencia de balcones hacia la calle permite la conexión con el barrio y las interacciones con el exterior, dándose situaciones de interacción en la escala de proximidad barrial, característica del tejido urbano de calles estrechas y alta densidad de esta parte de la ciudad.

## 2. Casa Colectiva Valentín Alsina

La Casa Colectiva Valentín Alsina es un conjunto habitacional compuesto por un edificio compacto de planta baja y tres pisos, con dos patios internos de planta rectangular, a los cuales dan halles en cada piso superior, adonde dan las puertas de los distintos departamentos, que suman setenta unidades de vivienda de dos, tres y cuatro ambientes. Además del programa habitacional, a los costados del ingreso principal por la Avenida Caseros se encuentran diversos locales comerciales.

La vida colectiva de mayor intensidad del conjunto se da en los patios internos, tipo claustros, que caracterizan al conjunto, y que permiten la interacción en la proximidad, generando una gran espacialidad de convivencia entre habitantes de diferentes niveles, puesto que la morfología permite y fomenta las relaciones visuales y el control intra-vecinal (ver fig. 8). Esto ayuda a potenciar los lazos de vecindad y la seguridad que ofrece la vida interior y los cuidados colectivos entre habitantes de la misma estructura de convivencia y fuera de ella. Niños y niñas jugando en esos patios con sus padres y madres observándolos desde las ventanas, charlas entre unidades, tendidos de ropa en las fachadas, etc. son situaciones cotidianas condicionadas por este tipo de formas urbanas.

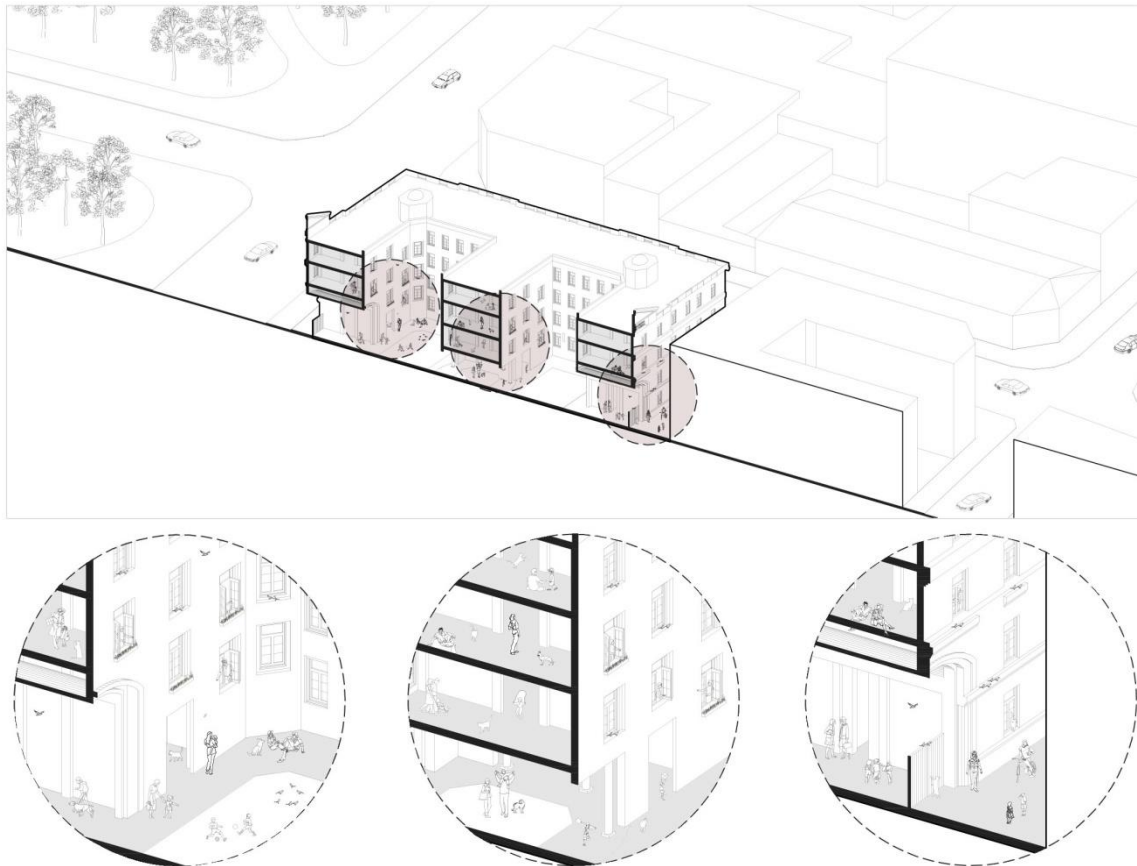


Fig. 8. Microsituaciones en espacios comunes la Casa Colectiva Valentina Alsina. Fuente: elaboración propia

Además, el hecho de que el módulo central que separa ambos patios internos se haya diseñado con planta baja libre permite situaciones comunitarias a cubierto y la relación más amplia entre habitantes del conjunto (ver fig. 8). Esa continuidad espacial que ofrece visuales más amplias de todo el conjunto es un hecho importante a destacar en relación a las situaciones y vínculos que ofrece ese tipo de disposición.

Por otro lado, el conjunto posee un perímetro libre con respecto a las otras construcciones de la manzana, separado dos metros de ambos lados, hecho que configura unos pasajes laterales donde se producen también situaciones de encuentro y esparcimiento, generando una relación de transición entre el espacio público urbano y el espacio doméstico (ver fig. 8).

La no existencia de elementos exteriores en las unidades, como balcones o terrazas, no permite el disfrute de situaciones exteriores de carácter más privado, pero la buena vinculación con los patios y los pasajes exteriores hace que sean más potentes las relaciones comunales entre habitantes del conjunto, siendo estos espacios comunes los que concentran todas las actividades de ocio, esparcimiento y encuentros colectivos.

### 3. Casa Colectiva Parque Los Andes

El microbarrio de la Casa Colectiva Parque Los Andes consiste en doce bloques de diez metros de ancho, planta baja y tres pisos altos. Son totalmente independientes y están separados por espacios de circulación, de tal manera que no existen patios cerrados y los pozos de aire y luz y los edificios no se hacen sombra mutuamente en ningún momento. Además, el conjunto incluye locales comerciales, un pequeño salón de espectáculos (concebido para alojar un teatro, un cine, una biblioteca, dictado de clases y conferencias), un jardín de niños y un subsuelo.

El espacio libre de carácter comunal está compuesto por tres patios, con juegos infantiles y para adultos. Este tipo de diseño que ubica las edificaciones en los bordes liberando el área central y dividiéndolo en tres grandes áreas libres, pero de proporción diferenciada, permite, no solo la interacción entre todos los habitantes del conjunto y una intensa vida interior, sino que además posibilita una diversidad de actividades de ocio, recreación y esparcimiento en relación a sus tamaños (ver fig. 9).

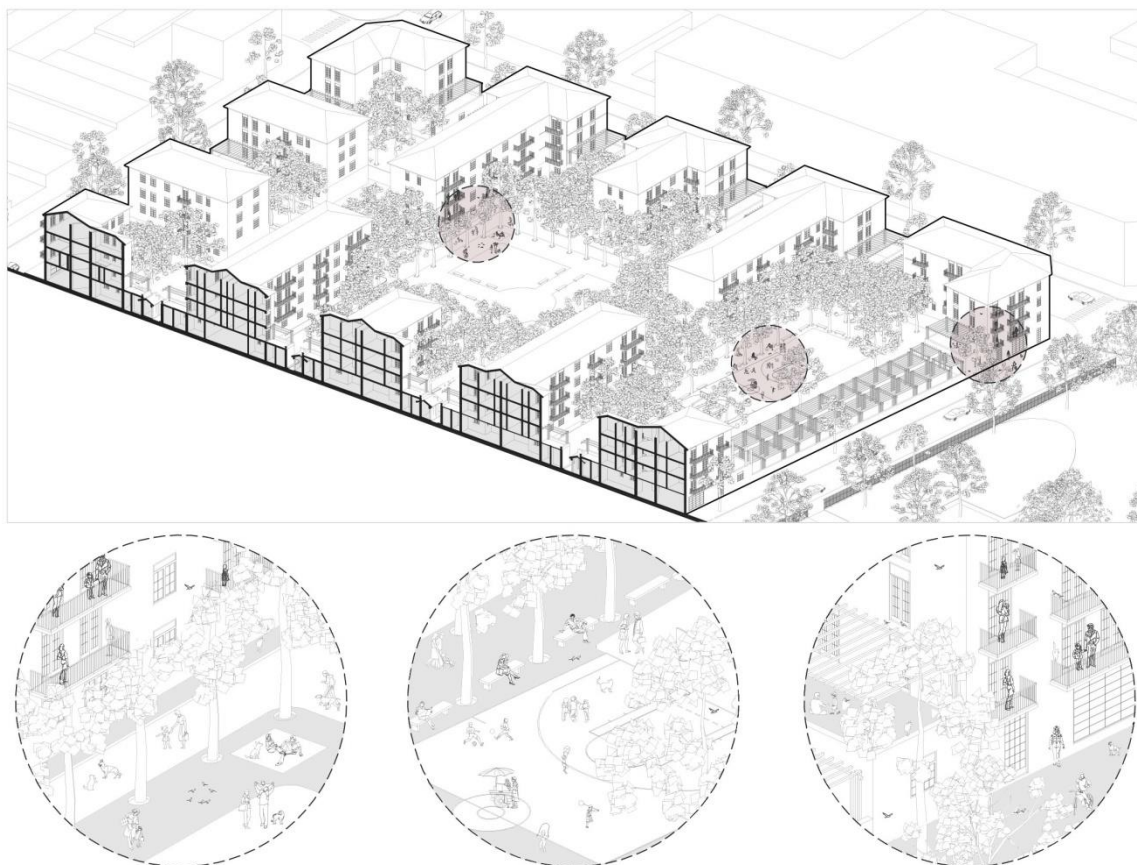


Fig. 9. Microsituaciones en espacios comunes en la Casa Colectiva Parque Los Andes. Fuente: elaboración propia

Esto es algo bien relevante de este caso, puesto que la configuración del conjunto estuvo pensada desde un punto de vista paisajístico. Desde el ingreso principal por la calle Rodney se pensó el proyecto con un axis central que permite ver el parque Los Andes al fondo, pasando por una serie de patios cada vez de mayores proporciones, como una secuencia de espacios libres, desde el más contenidos en la parte más urbana hasta el más abierto al lado del parque (ver fig. 9). En realidad, se diseña una especie de centralidad alrededor del patio central del conjunto, donde se sitúa una fuente de agua, que marca el hito simbólico de referencia del microbarrio. Y también se proyectan otros patios más reducidos a los costados, representando unos remansos de mayor intimidad, cosa que permite una mayor diversidad de situaciones de carácter doméstico, especialmente habilitadas por la incorporación de mobiliario urbano adecuado para ello.

Estos espacios comunes, además de tener superficies secas para el desarrollo de actividades deportivas, así como una serie de calles internas que permiten la accesibilidad a todo el conjunto, contienen espacios verdes y una gran cantidad de árboles, cosa que comporta grandes beneficios desde el punto de vista sensitivo y ambiental, fomentando diferentes actividades de descanso, relajación y ocio, tanto en sombra como con incidencia solar directa, asegurando el uso de estos espacios en cualquier época del año. Además, la integración de los espacios verdes en el diseño de los espacios comunes aporta al conjunto una mayor biodiversidad, además de generar un sustancial aporte ecosistémico de carácter urbano-territorial.

Por otro lado, la existencia de elementos exteriores, tipo balcones y terrazas en altura, con interacción tanto hacia el interior del conjunto como hacia la calle, permite una buena vinculación con los espacios comunes de la planta baja (ver fig. 9). Así, se dan múltiples situaciones de vecindad, fomentando y fortaleciendo los lazos sociales, y además también permite un mayor control y sensación de seguridad en relación a la calma con la que se habita este conjunto. La posibilidad de espacios de juegos para niños y niñas y que sus padres y madres puedan tener una visibilidad desde sus unidades es algo a tener en cuenta si lo que se quiere es promover el desarrollo humano en libertad. Además, el hecho de que las terrazas en altura estén contenidas con pérgolas propicia una regulación y protección de esos espacios, para fomentar su uso con mayor amplitud temporal.



#### 4. Barrio Catalinas Sur

El barrio Catalinas Sur comprende alrededor de 2500 viviendas distribuidas entre edificios y casas bajas y fue diseñado como un microbarrio, compuesto por una serie de edificios de doble cuerpo de once pisos (ubicados en cuatro grupos de cuatro edificios en disposición cuadrilátera y tres grupos de dos edificios alineados), otra de seis torres de un solo cuerpo de once pisos y cinco conjuntos de casas de un solo piso. Además, cuenta también con una escuela pública y una parroquia. Con los años, en las calles circundantes se conformó naturalmente una zona comercial y de servicios correspondiente al número de habitantes del conjunto.

Este proyecto se realizó con ideas del Movimiento Moderno, dando como resultado una gran liberación del suelo urbano con construcción de poca ocupación del suelo y relativa altura. Esta es una de las principales características de este conjunto, que cuenta con calles y pasajes peatonales propios, jardines y plazas internas de gran tamaño y diversidad (ver fig. 10). Esto permite tener espacios libres de gran calidad ambiental, propiciando una vida saludable para sus habitantes. En este caso, la vida al aire libre en esos espacios comunes es de gran intensidad, cosa que ofrece una vida cotidiana llena de microsituaciones y relaciones de vecindad.

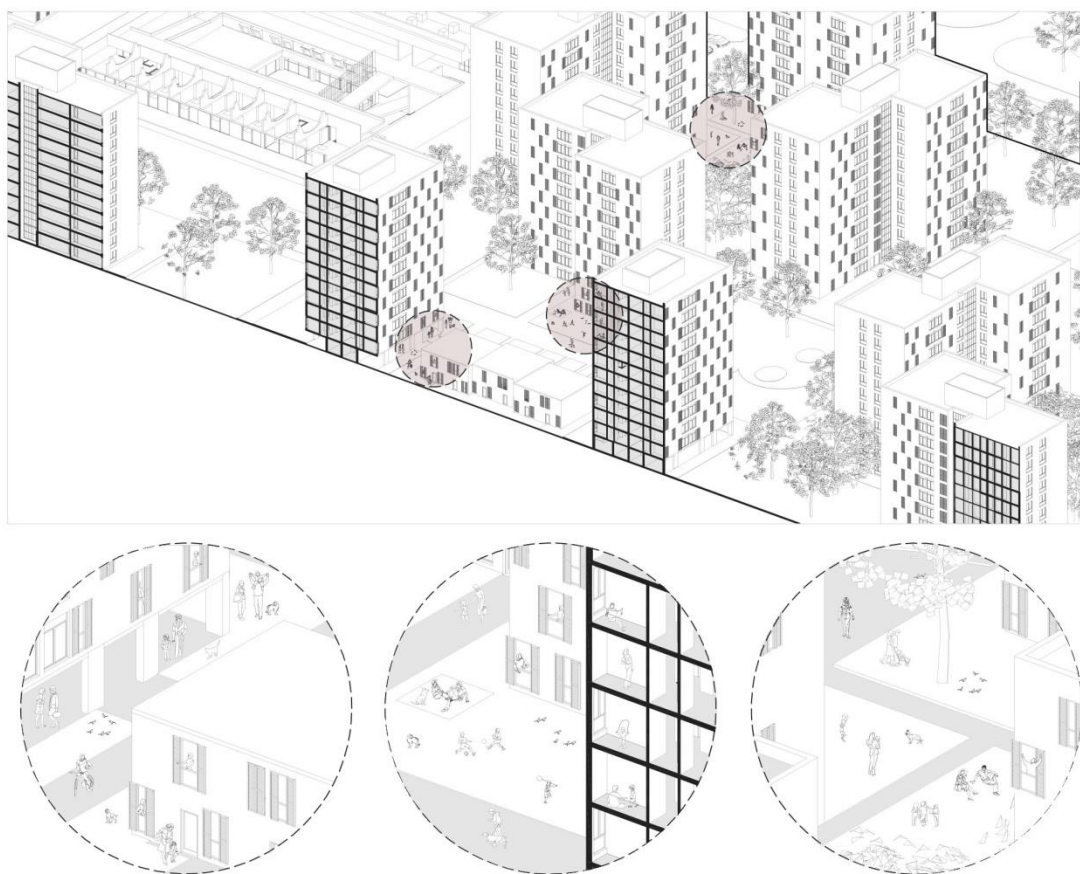


Fig. 10. Microsituaciones en espacios comunes en el barrio Catalinas Sur. Fuente: elaboración propia

La cantidad de superficie con espacios verdes y la gran cantidad de árboles muestra la importancia de la calidad ambiental en su diseño, cosa que genera una vida más agradable y de mayor calidad, ofreciendo diversos matices desde el descanso en situaciones en sombra agradables en verano, así como grandes superficies con radiación solar directa para tomar sol en verano y disfrutarlas en invierno. Además, la incorporación del verde en el diseño de conjuntos habitacionales pone en valor las relaciones colectivas barriales propiciadas por estos espacios de encuentro, recreación y vinculación. Además, su ubicación próxima al Río de la Plata, hace esto todavía más importante desde su relación ecosistémica, fomentando la biodiversidad.

Otra característica del diseño de este barrio que tiene su origen en las ideas del Movimiento Moderno es la liberación de las plantas bajas de los bloques de mayor altura. Este hecho ofrece situaciones de carácter comunal a cubierto, cosa que asegura el uso colectivo del barrio en diferentes momentos y escalas. Además, esto permite una lectura más paisajística del conjunto y una mejor integración de los espacios verdes a través de todos los recorridos internos.

Por otro lado, cabe destacar que el conjunto no posee espacios exteriores de carácter privado, tipo balcones o terrazas, cosa que obliga al uso más intensivo de los espacios comunes de la planta baja, aunque, debido a la disposición de los bloques de manera agrupada, es posible la interacción entre habitantes de los diferentes bloques (ver fig. 10). Este tipo de espacialidades podría haber resultado atractivo a incorporar en el diseño, aunque cuenta con sistemas de protección y control solar, permitiendo diferentes niveles de intimidad. A modo de reflexión, quizás la elevada altura de los bloques puede dificultar la interacción entre las unidades más altas y los espacios comunes de planta baja, aunque sí el control visual desde cualquier punto de vista.

## Una clasificación provisoria de las espacialidades a partir de lo común

Con el objetivo de aplicar la lógica de lo común en la arquitectura, y especialmente en la vivienda colectiva, parece interesante poder iniciar un proceso de clasificación del espacio como “procedimiento explícito de una exigencia de comprensión que se resuelve según algún ordenamiento del mundo, según alguna repertorización de la experiencia, según algún marco de asociaciones o similitudes y de distinciones u oposiciones” (Doberti, 2008: 229). Con la idea de que cualquier clasificación se debe entender como provisoria y abierta, tipo esponja como sugiere Liliana Giordano (2018), se esboza aquí una primera propuesta para dejar mojonos a partir de los cuales poder seguir desarrollando diferentes posibilidades de clasificación de lo común en futuros trabajos (ver tabla 3).

Por el momento, entendiendo a los espacios comunes como espacios *entre*, usaremos el significado del prefijo *inter*<sup>1</sup> para definir a los espacios que permiten articular lo público con lo privado. Estos espacios son los que se proyectan mayoritariamente de manera residual, como aquellos espacios mínimos de circulación, distribución, etc. que permiten una habitabilidad mínima al conjunto habitacional (comúnmente suelen restringirse al mínimo reglamentario imprescindible).

| TIPOS DE ESPACIOS COMUNES <i>INTER</i>                                |                |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|
| CONFIGURACIÓN                                                         | DETERMINACIÓN  |
| Escaleras, rampas, pasarelas, pasillos, pasajes, calles interiores... | Circulatorios  |
| Galerías, halles, palieres, zaguanes...                               | Distributivos  |
| Parques, plazas, patios, terrazas, azoteas...                         | Concentradores |

Tabla 3. Tipos de espacios comunes *inter*. Fuente: elaboración propia

### 1. Espacios comunes circulatorios

En la Manzana Franciscana las circulaciones internas se realizan en planta baja a través de pasillos (ver fig. 11), tan característicos de esta tipología habitacional, que se ensanchan en contacto con los patios internos, integrándose a ellos y permitiendo mayor amplitud espacial. La circulación vertical es posible gracias una serie de escaleras internas a las que se accede a través de los patios internos. Dada la época y la baja altura, el conjunto no posee ascensores ni rampas. En las plantas superiores, las circulaciones se dan mediante pasarelas abiertas, que replican la misma dimensión de los pasillos de planta baja en los diferentes niveles y que permiten la interacción con los patios y entre pasarelas a ambos lados del vacío.

En la Casa Colectiva Valentín Alsina se dan dos tipos de circulaciones. Por un lado, unas más exteriores, que ocurren a través de los pasajes laterales (ver fig. 11) que permite la separación del conjunto con las edificaciones vecinas. Por otro lado, las circulaciones internas son posibles mediante la conexión existente entre los dos patios centrales a modo de claustro, característicos de este conjunto, gracias a la liberación de la parte central de la planta baja del módulo central de habitaciones. De esta manera, todo el conjunto se puede recorrer internamente, cosa que facilita las relaciones vecinales. Este conjunto no posee ningún ascensor ni rampas y el acceso a las plantas altas se realiza por escaleras, siendo las más características las escaleras tipo caracol situadas en los extremos de los patios, que dan acceso a las unidades de los bordes del conjunto. El hecho de tener diferentes núcleos de escaleras representa la minimización de los espacios de circulación en los diferentes niveles, donde los espacios distributivos corresponden a pequeños halles por planta.

En la Casa Colectiva Parque Los Andes las circulaciones generales se dan a través de calles internas, que posibilitan múltiples recorridos. Estas circulaciones están diferenciadas con un pavimento que las separa de los espacios verdes mediante canchales y también cuenta con una separación entre el espacio común de uso más libre y una mínima vereda para la circulación más directa a los ingresos mediante pequeños desniveles (ver fig. 11). Las circulaciones verticales se dan solo a través de escaleras a las que se accede a través de los diferentes patios. Tampoco posee ni ascensores ni rampas.

En el barrio Catalinas Sur los espacios comunes circulatorios también se dan a través de las calles internas y pasajes, con dimensiones y características de espacio público urbano. Las circulaciones verticales se dan a través de bloques de escaleras y ascensores ubicados de manera central en los bloques exentos y también sirven para unir los bloques entre sí, permitiendo situaciones de agrupamiento de carácter más íntimo. Su acceso a partir de la planta baja libre y desde las escaleras se puede

disfrutar de unas hermosas vistas hacia el entorno y el Río de la Plata, debido a sus grandes superficies de fachada acristalada, cosa que las hace unos espacios especialmente interesantes del conjunto (ver fig. 11).

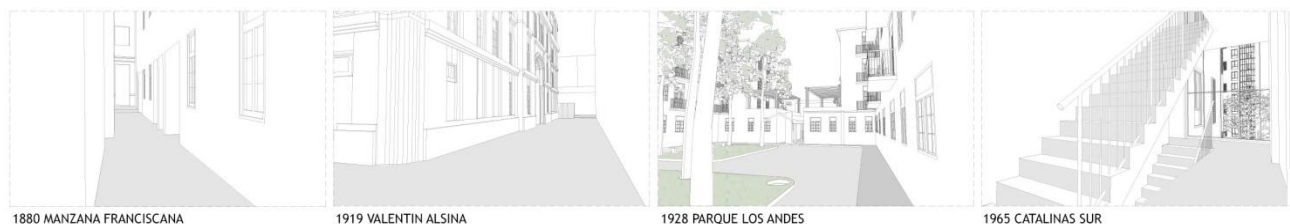


Fig. 11. Espacios comunes circulatorios por caso. Fuente: elaboración propia

## 2. Espacios comunes distributivos

En la Manzana Franciscana las distribuciones en planta baja se dan a través de los palieres interiores cubiertos a los que se accede desde los patios (ver fig. 12). Estos espacios de carácter distributivo, igual que los de las plantas superiores, son de reducidas dimensiones, debido a la cantidad y la ubicación estratégica de las escaleras, que permite la reducción de dimensiones distributivas.

En la Casa Colectiva Valentín Alsina los espacios comunes de tipo distributivo se constituyen a partir de tres grandes halles, uno en cada uno de los módulos centrales (ver fig. 12), por donde se dan las circulaciones internas verticales de acceso a las unidades habitativas. Estos halles permiten, además, situaciones de transición entre el exterior y el interior y también entre bloques interiores. En las plantas altas los espacios distributivos son de tamaño reducido, debido también a la ubicación estratégica de las escaleras, como en el caso anterior.

En la Casa Colectiva Parque Los Andes los espacios comunes distributivos se sitúan entre los diferentes bloques de viviendas, a modo de zaguanes de ingreso (ver fig. 12), cosa que permite una mayor distancia entre bloques, posibilitando espacios de transición exterior-interior y generando una mejor integración de la vida interna doméstica con la vida urbana exterior. Los espacios distributivos en altura son también de escasas dimensiones debido a la ubicación de las escaleras.

En el barrio Catalinas Sur la distribución se genera gracias de las galerías de ingreso en las plantas bajas de los edificios altos (ver fig. 12). Estos bloques poseen halles de distribución de mínimas dimensiones reglamentarias en cada uno de los niveles. Por otro lado, los edificios de planta baja tienen el ingreso directamente desde las calles internas con pequeñas plazoletas de ingreso (ver fig. 12).

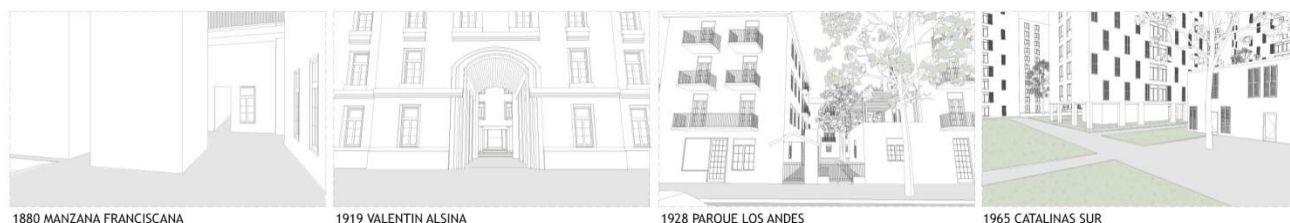


Fig. 12. Espacios comunes distributivos por caso. Fuente: elaboración propia

## 3. Espacios comunes concentradores

En la Manzana Franciscana los espacios comunes concentradores se ubican en los patios en las plantas bajas (ver fig. 13), así como en las terrazas en las plantas superiores tipo azoteas. Son de diferentes tamaños, aunque bastante reducidos, pero abiertos y con espacios verdes en algunos de los casos.

En la Casa Colectiva Valentín Alsina las concentraciones se producen a través también de los patios internos tipo claustro, también de carácter abierto y con espacios verdes (ver fig. 13). Por otro lado, el conjunto también cuenta con otros espacios concentradores en los pasajes externos que permiten la separación con las construcciones vecinas.

La Casa Colectiva Parque Los Andes posee amplios y variados espacios concentradores. Por un lado, están los espacios comunes de planta baja tipo patios y plazas, de diferentes tamaños y de superficies secas y verdes (ver fig. 13). Por otro lado, también hay una gran cantidad de terrazas en altura pergoladas, situadas entre los diferentes bloques aprovechando las losas de los zaguanes distributivos de ingreso.

En el barrio Catalinas Sur los espacios comunes de carácter concentrador se ubican exclusivamente en las plantas bajas en espacios tipo plazas y parques de extensas superficies de áreas verdes con gran cantidad de arbolado, que dotan de una gran riqueza ambiental al conjunto y a su vida urbana.

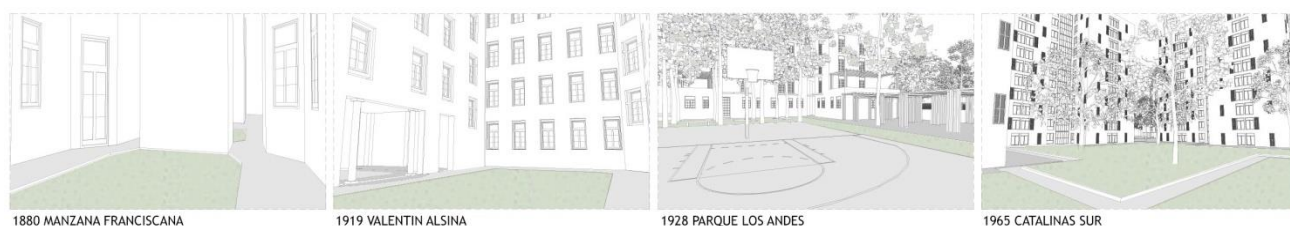


Fig. 13. Espacios comunes concentradores por caso. Fuente: elaboración propia

## De los espacios *inter* a las espacialidades *trans*. Estrategias para la cohabitación

Entendiendo a este tipo de espacios intermedios y/o de usos comunitarios como imprescindibles para el buen funcionamiento del conjunto de viviendas, lo que se propone es entender la potencialidad que tienen estos espacios comunes para resignificarlos semánticamente. De esta manera, el mecanismo de entendimiento clasificatorio intentará dar cuenta de la transformación que puede darse de este tipo de espacios comunes en espacialidades de lo común, a partir de una determinación semántica aplicada a estas configuraciones. Para ello, utilizaremos un proceso de designación de atributos a partir del paradigma de lo común.

El resultado obtenido convierte a los espacios *inter* en espacialidades *trans*<sup>2</sup> (ver tabla 4), concepción a partir de la cual se pretende abrir la imaginación de nuevas posibilidades configurativas. Si lo *trans* denota cambio, las espacialidades *trans* serían aquellas que implican un cambio a partir de los espacios *inter*, configuraciones que todavía están por investigar, experimentar y proponer. Por el momento, lo que podemos indicar es la relación que existe entre esta clasificación semántica de las espacialidades *trans* con su función genérica dentro de la vivienda colectiva, cosa que nos orientará mejor a la hora de entender la importancia de tener en cuenta esta mirada desde *lo común*.

Así, podremos hablar que las escaleras o un pasaje, por ejemplo, podrían pasar de ser espacios circulatorios a espacialidades políticas, donde se ejercería la micropolítica que mencionábamos; es decir, donde serían posibles el encuentro y la interacción con otras personas. También pasaríamos de halles distributivos a relacionales, donde se fomentarían los vínculos, por ejemplo; o de patios concentradores de personas a espacialidades inclusivas, donde se compartiría tiempo, espacio y bienes comunes.

Así, la clasificación propuesta sería la siguiente:

| TIPOS DE ESPACIALIDADES A PARTIR DE LO COMÚN                          |                |                       |               |              |               |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|---------------|--------------|---------------|
| <i>INTER</i>                                                          |                | C<br>O<br>M<br>Ú<br>N | <i>TRANS</i>  |              |               |
| CONFIGURACIÓN                                                         | DETERMINACIÓN  |                       | DETERMINACIÓN | FUNCIÓN      |               |
| Escaleras, rampas, pasarelas, pasillos, pasajes, calles interiores... | Circulatorios  |                       | O             | Políticas    | Interaccionar |
| Galerías, halles, palieres, zaguanes...                               | Distributivos  |                       | Ú             | Relacionales | Vincular      |
| Parques, plazas, patios, terrazas, azoteas...                         | Concentradores |                       | N             | Inclusivas   | Compartir     |

Tabla 4. Tipos de espacialidades a partir de lo común. Fuente: elaboración propia

Siguiendo esta clasificación a partir de la determinación semántica aplicada a las configuraciones de los espacios comunes, se proponen a las espacialidades de lo común –en sus dimensiones físico-espaciales, funcionales y de producción y gestión del hábitat– como una oportunidad a seguir explorando formal y simbólicamente mediante sus caracterizaciones posibilitantes, con el fin de potenciar su carácter comunal a través de modificaciones y resignificaciones para su uso como herramienta proyectual.

Por otro lado, las espacialidades de lo común también nos podrían ayudar a imaginar algunas estrategias para repensar y resignificar el espacio doméstico a partir de responder a criterios de flexibilidad de los conjuntos, en relación a la versatilidad de usos y variación en el tiempo, pero también permitiendo explorar adaptaciones posibles para dotar de mayor habitabilidad al tejido.

Como un primer acercamiento a estas ideas, y a modo experimental, se propone una transformación al caso de Catalinas Sur con el interés de equilibrar la proporción de espacialidades de lo común en las diferentes escalas del barrio, puesto que éstas se concentran en la escala del conjunto (ver fig. 14). Así, se suprimirían algunas unidades de los bloques de viviendas

para permitir la incorporación de nuevos espacios de encuentro e integración comunitaria a diferentes niveles, ofreciendo múltiples posibilidades de uso. Para compensar la cantidad de unidades restadas, se propone la construcción de nuevos bloques de vivienda en los espacios libres con baja intensidad de uso que existen en el barrio.

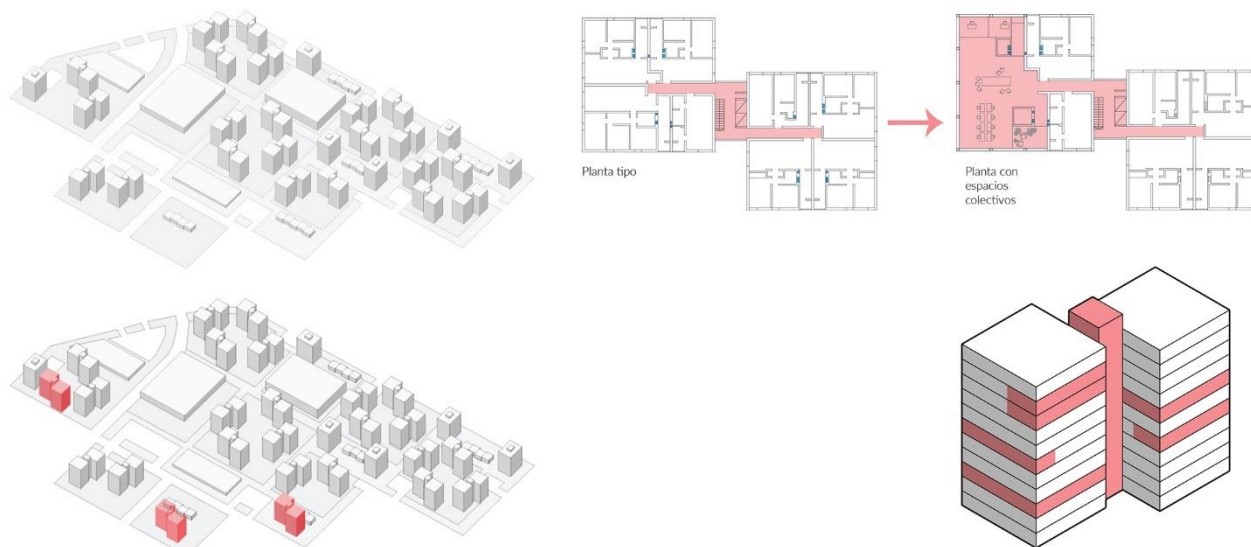


Fig. 14. Propuesta de equilibrio e infiltración de espacios comunes en el barrio de Catalinas Sur. Fuente: Cecilia Petkovsek (trabajo final de la pasantía de investigación PIT PyH-04 “La Ciudad Común” en 2019, que dirige Víctor Franco López en la FADU-UBA).

Además, *lo común* permitiría explorar propuestas que tiendan a la autonomía, a la adaptación y a la colectivización de tareas domésticas cotidianas, introduciendo espacialidades complementarias y asociadas a las unidades habitativas, como, por ejemplo, la incorporación de ámbitos para el encuentro, el guardado, la producción, el estudio, el ocio o las tareas reproductivas y de cuidados, siempre con la idea de mejorar la calidad de vida doméstica con usos de carácter colectivo. A modo de ejemplo, se proponen experimentalmente unas posibles actividades comunitarias en el caso de Catalinas Sur estudiado anteriormente. Para ello, se dota a esas unidades extraídas y reemplazadas por nuevos usos, tales como espacios de trabajo compartidos, espacios para jardines en doble altura, espacios de comedores comunes y espacios para huertas (ver fig. 15). De esta manera, se lograría la cualificación de espacios para el uso compartido y una mayor diversidad de espacialidades de lo común, más allá de la gran superficie libre de la planta baja, de carácter más urbano.

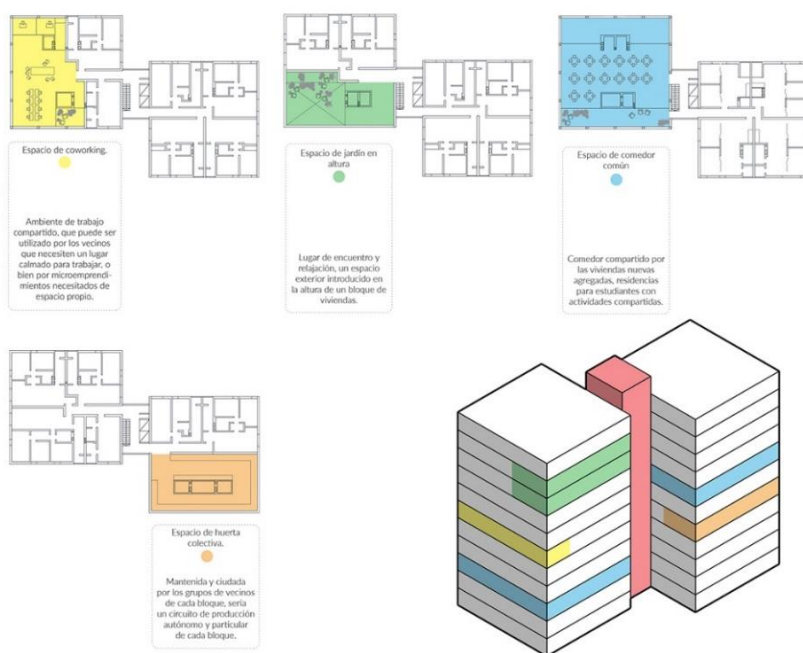


Fig. 15. Propuesta de incorporación de usos comunes en los bloques de viviendas en Catalinas Sur. Fuente: Cecilia Petkovsek (trabajo final de la pasantía de investigación PIT PyH-04 “La Ciudad Común” en 2019, que dirige Víctor Franco López en la FADU-UBA).

Cabe mencionar que este tipo de propuesta de supresión de unidades y de adición de usos compartidos debería ir acompañada también de una reconversión de las unidades habitativas para asegurar su buen funcionamiento, reduciendo algunas su tamaño para sumar en cantidad, con el objetivo de ofrecer una mayor diversidad de configuraciones que puedan albergar la amplia cantidad de tipos de estructuras de convivencia actuales y que permitan adaptarse a las cambiantes necesidades habitacionales contemporáneas en busca de mayor diversidad y multiplicidad.

Desde el punto de vista del acceso al suelo urbano, la mirada desde *lo común* también sugiere la posibilidad de activar ciertos espacios con el objetivo de colectivizar las actividades que allí se puedan realizar; es decir, pasar un espacio de uso privado a uso comunitario, ya sea a través de una cesión de uso, una restricción al dominio o un reglamento específico en el consorcio, puede potenciar la convivencia y redes de contención colectiva. Al mismo tiempo, podría servir para poner en valor y fomentar modelos de vivienda colectiva alternativos a partir de las espacialidades de lo común, permitiendo un cambio de paradigma en la manera de entender el diseño y la producción de ciudad.

Por último, mencionar que a partir de las espacialidades de lo común también se plantea que podríamos pensar estrategias de abordaje sobre los patrones urbanos. Teniendo en cuenta las variables de la ocupación del suelo, la altura, la densidad, la distancia y la compacidad podríamos diseñar formas urbano-habitacionales que nos permitan explorar las proporciones y relaciones necesarias para proponer nuevos tejidos que fomenten una vida doméstica más adaptable, autocontenida y saludable, cosa que se viene investigando y será fruto de futuros artículos.

---

<sup>1</sup> El prefijo *inter* indica “dentro de”, “en medio de”, “entre” (consultado en [www.gramaticas.net](http://www.gramaticas.net)).

<sup>2</sup> El prefijo *trans* indica “que atraviesa”, “más allá de, al otro lado”, “cambio” (consultado en [www.gramaticas.net](http://www.gramaticas.net)).

---

## Bibliografía

- AA. VV. (1925), *Plan de la Comisión de Estética Edilicia* (Buenos Aires: Municipalidad de la ciudad de Buenos Aires).
- AA. VV. (1991), *Rehabilitación Manzana de San Francisco. Proyecto y gestión* (Sevilla: Junta de Andalucía).
- COTA, A.; ÁLVAREZ, A.; OLMOS, A.; SEBASTIANI, L.; GARCÍA, R.; FERNÁNDEZ, B. I. (2017), "La construcción de comunes en la lucha por la vivienda: etnografía colaborativa junto al colectivo Stop Desahucios 15M Granda y la PAH de Barcelona" en *Rebeldías en común. Sobre comunales, nuevos comunes y economías cooperativas* (Madrid: Libros en Acción).
- DEL POZO, J. (2002), *Historia de América Latina y del Caribe, 1825 hasta nuestros días* (Santiago: Lom Ediciones).
- DOBERTI, R. (2008), *Espacialidades* (Buenos Aires: Editorial Infinito).
- EZQUERRA, S.; RIVERA, M.; ÁLVAREZ, I. (2017), "Diálogos entre la Economía Feminista y la Economía de los Comunes: la democratización de los cuidados" en *Rebeldías en común. Sobre comunales, nuevos comunes y economías cooperativas* (Madrid: Libros en Acción).
- FRANCO, V. (2016), "Paisajes urbanos emergentes. De las crisis sistémicas a la era de las ciudades por el bien común" en *Revista A&P Continuidad* (Rosario: FAPyD-UNR).
- FRANCO, V. (2017), "Paisajes y espacios comunes en el hábitat popular colectivo. El tejido urbano-habitacional de departamentos de pasillo y pasajes en Palermo (Buenos Aires), en *Actas del IX Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo* (Barcelona: ETSAB-UPC).
- HARVEY, D. (2008), "El derecho a la ciudad", en *New Left Review*, n° 53 (noviembre-diciembre), Madrid, Akal, en: <http://www.universidadnomada.net/spip.php?article295> (consultado el 20.04.11).
- HARVEY, D. (2012), *Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution* (London: Verso) [ed. cast. 2013. *Ciudades Rebeldes. Del derecho de la ciudad a la revolución urbana* (Madrid: Akal)]. Disponible en: [http://www.cronicon.net/paginas/Documentos/CIUDADES\\_REBELDES.pdf](http://www.cronicon.net/paginas/Documentos/CIUDADES_REBELDES.pdf) (consultado el 12.12.16).
- HERRERO, Y. (2017), "Cooperar y cuidar de lo común para sobrevivir", en *Rebeldías en común. Sobre comunales, nuevos comunes y economías cooperativas* (Madrid: Libros en Acción).
- GIORDANO, L. (2018), "Clases del Seminario de Doctorado Forma y Habitar de la FADU-UBA".
- GUTIÉRREZ, R. (2017), *Horizontes comunitario-populares. Producción de lo común más allá de las políticas estado-céntricas* (Madrid: Traficantes de sueños).
- LAVAL, C.; DARDOT, P. (2014), *Commun* (Paris: Éditions La Découverte) [ed. cast. 2015. *Común. Ensayo sobre la revolución en el siglo XXI* (Barcelona: Gedisa)].
- LEFEBVRE, H. (1968), *Le droit à la ville* (Paris: Éditions Anthropos) [ed. cast. 1969. *El derecho a la ciudad* (Barcelona: Editorial Frontis)].
- LINDÓN, A. (2009), "La construcción socioespacial de la ciudad: el sujeto cuerpo y el sujeto sentimiento", en *Revista Latinoamericana de Estudios sobre Cuerpos, Emociones y Sociedad*, n° 1, Año 1 (Córdoba: CIES CONICET UNC).
- PALOP, M. E. (2017), "Releer los derechos humanos en el espacio de lo común" en *Rebeldías en común. Sobre comunales, nuevos comunes y economías cooperativas* (Madrid: Libros en Acción).
- PAREDES, J. (2013), *Hilando fino desde el feminismo comunitario* (Ciudad de México: Cooperativa El Rebozo).
- RAMOS, J. (1999), "Arquitectura del habitar popular en Buenos Aires: el conventillo", en *Revista del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas*, n° 101 (Buenos Aires: FADU-UBA).
- SÁEZ, E.; GARCÍA, J.; ROCH, F. (2010), "La ciudad desde la casa: ciudades espontáneas en Lima", en *Revista INVI*, Santiago de Chile.
- SUBIRATS, J. (2016), *El poder de lo próximo. Las virtudes del municipalismo* (Madrid: Editorial Catarata).
- SUBIRATS, J.; MONTANER, J. M. (2012), *Repensar las políticas urbanas* (Barcelona: Diputació de Barcelona).
- WILDE, E. (1885), *Curso de higiene pública* (Buenos Aires: Editorial Casavalle).

# Dinámicas de transformación del tejido urbano residencial de Madrid: trama residencial versus trama urbana

## Transformational dynamics of the residential urban tissue in Madrid: residential versus urban

Javier Barros Guerton<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad Politécnica de Madrid. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Doctorando. javierbarrosguerton@live.com

José María Ezquiaga Dominguez<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Universidad Politécnica de Madrid. Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio. Profesor. jmezquiagadominguez@gmail.com

**Palabras clave:** Urbanismo, datos abiertos, densidad, uso, Madrid, vivienda

**Resumen:** Las formas de interrelación entre el uso residencial y el resto de los presentes en la ciudad contribuyen de forma clara a su configuración. La reutilización de datos de las administraciones públicas ha abierto nuevas oportunidades de análisis. Mediante el análisis de datos abiertos es posible contrastar la evolución de contenedores físicos y de usos socioeconómicos. El municipio de Madrid presenta especial interés por la amplia disponibilidad de datos abiertos públicos, pero también por su variedad de contextos de interrelación entre usos en situaciones de densidad variable. El presente artículo se ha orientado, en el marco de la emergencia sanitaria COVID 19 y el consiguiente confinamiento de la población, hacia algunas características de los tejidos urbanos y residenciales que inciden en la percepción de ese confinamiento como experiencia vital llamada a polarizar las actitudes hacia la densidad urbana.

**Key words:** Urbanism, open data, density, use, Madrid, housing

**Abstract:** The ways in which residential use combines with the rest of those in the city contribute clearly to its configuration. As public administrations have opened their data to public reuse new analytic opportunities are appearing. The evolution of physical containers and social contents can be described through these open data. The city of Madrid is relevant as it presents a wide array of public open data, and as a set of diverse contexts in which many uses combine in zones of varying density. This article is oriented, in the context of the COVIC 19 health crisis and the subsequent lockdown of the population, towards some characteristics of the urban and residential tissues that play a role in the perception of that lockdown as a vital experience. This lockdown is set to polarize attitudes regarding urban density.



## 1 Introducción

En el momento de escribir estas líneas la gran mayoría de la población española y una parte significativa de la mundial está sometida a un confinamiento residencial ante la emergencia por la pandemia del virus COVID-19. Es por tanto previsible que en los próximos meses y años se retome con fuerza el debate sobre la relación entre densidad urbana y calidad de vida. El presente artículo toma como caso de estudio el municipio de Madrid, que presenta una importante variedad de situaciones en cuanto a densidad e interrelación entre usos, y para ello se analizarán estos parámetros en tres escalas.

La primera escala es la del conjunto del municipio, desde el punto de vista de la densidad edificatoria y residencial, medida de forma ponderada al estimar la superficie del denominador atendiendo a parámetros morfológicos; esto permite identificar las condiciones específicas, dentro del tejido urbano, de las zonas en las que el uso predominante es el residencial.

La segunda sigue siendo la del conjunto del municipio, pero pasando a analizar los datos a escala de manzana. La manzana es una unidad operativa relevante porque, en general, se corresponde con una escala doméstica en la que se hacen más patentes las condiciones de confinamiento. La manzana implica vecindad, proximidad, intervisibilidad... También implica, dentro de un sistema de movilidad que otorga un gran protagonismo al automóvil y que nada indica que no se lo seguirá otorgando, aunque sea con matices, el grado cero de accesibilidad, al conformar el universo accesible sin necesidad de bajar de la acera, algo especialmente valorado por poblaciones con una edad media cada vez más elevada.

La tercera supone una aproximación desde la escala de un barrio. Se ha tomado una zona del Barrio de Salamanca como ejemplo de tejido denso, con una importante variedad de usos que tienen expresiones diferentes por niveles.

El uso de los datos abiertos de administraciones públicas aporta herramientas que permiten un análisis novedoso de los fenómenos urbanos, pero no obstante, al tratarse de una reutilización de datos creados con otra finalidad, no siempre es posible encontrar en ellos toda la información deseable; esto resulta patente en el caso de los factores que pueden considerarse mitigadores de la experiencia de confinamiento. Se han utilizado datos abiertos de la Dirección General del Catastro del Ministerio de Hacienda en su edición para julio de 2019 en formatos CAT y SHP, sociodemográficos del Instituto Nacional de Estadística en cuanto a la estadística experimental sobre renta de los hogares e información asociada para 2016, y del Ayuntamiento de Madrid.

## 2 Análisis

### 2.1 Huella urbana ponderada y huella urbana residencial

Para la definición de la huella urbana utilizada en el artículo se plantea una operación geométrica consistente en tomar todos los cuerpos edificados sobre rasante, esto es, con una altura de edificación de 1 o más plantas sobre rasante en la base catastral, y realizar una equidistancia desde ellos hacia el exterior para una distancia de 50 metros. Con los polígonos resultantes se vuelve a hacer la misma operación, pero en sentido contrario: una equidistancia 50 metros hacia el interior. Esto agrupa las áreas edificadas entre las que existe una proximidad, pero reconoce también las discontinuidades que introduce parques, cauces o grandes avenidas, y que tienen un impacto en términos de percepción espacial. De este modo se obtiene lo que a lo largo del artículo se denominará huella urbana ponderada.

Por otra parte se definirá la huella urbana residencial con una operación geométrica análoga a la anterior, pero en la que únicamente se tomarán como elementos de partida las edificaciones en las que el uso mayoritario es residencial. Eso permite diferenciar dentro de la huella urbana ponderada aquellos ámbitos que albergan otros usos que contribuyen al desarrollo de las funciones urbanas en interrelación con la vivienda.

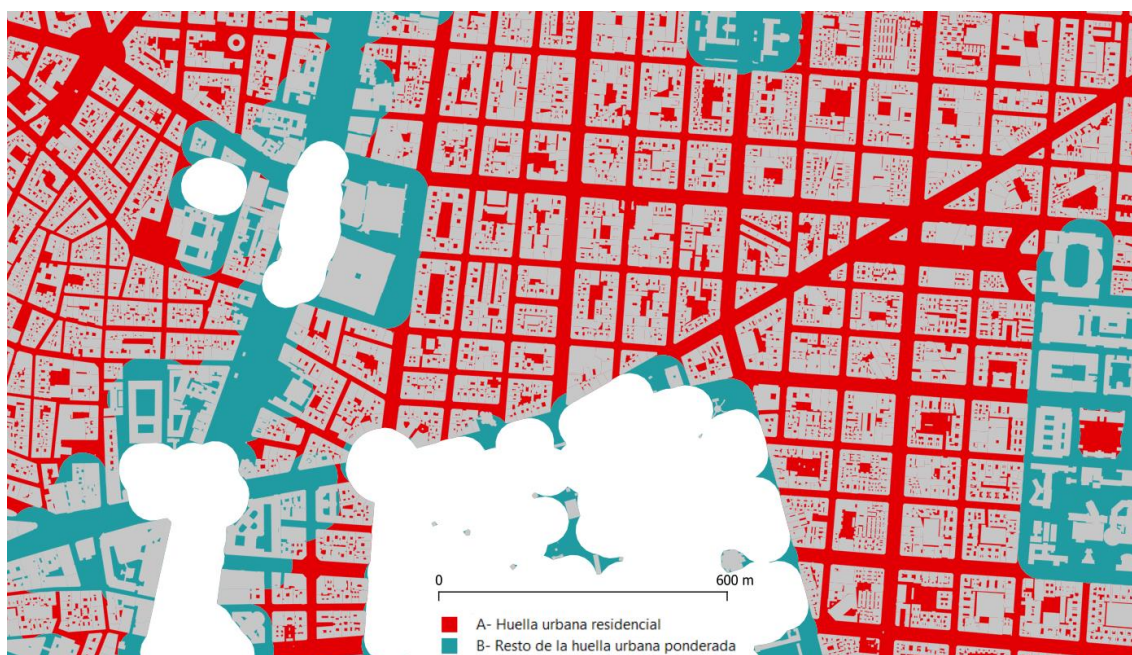


Fig. 01. Huella urbana ponderada, compuesta por la huella urbana residencial y las áreas restantes, en relación con la huella de las edificaciones, en la zona centro de la ciudad de Madrid. Elaboración propia sobre bases catastrales

El resultado de esta operación geométrica se ha cruzado con la información sociodemográfica por secciones censales del trabajo sobre renta de los hogares elaborado por el Instituto Nacional de Estadística. Esta fuente permite identificar el número de hogares por sección censal, dato que hasta la fecha sólo estaba disponible en los censos decenales.

Cabe destacar, en primer lugar, que en el municipio de Madrid las zonas A abarcan 94,428 km<sup>2</sup> y las B 51,904 km<sup>2</sup>; esto es, se puede percibir como huella urbana ponderada, partiendo del criterio adoptado, un total de algo más de 145 km<sup>2</sup>, pero los edificios de uso predominante residencial, y por tanto las viviendas, se concentran en el 64% de esta superficie. De forma análoga, la superficie construida (que no se limita a la de los edificios y usos residenciales, sino a la de todos los usos presentes en la zona A), representa en la zona A del municipio de Madrid un 64% de la total construida del municipio. Por otra parte, cabe apreciar los espacios con clara vocación dotacional como el arranque de la calle de Alcalá, la Ciudad Universitaria o el complejo sanitario del hospital Gregorio Marañón, áreas industriales como las de Puente de Vallecas o Julián Camarillo, o el gran eje terciario de La Castellana.

El análisis de las densidades de uso expresadas en hogares por hectárea permite verificar las elevadas densidades del sur del Distrito Centro, Arganzuela, Pacífico, o los entornos de Niño Jesús y el centro comercial La Vaguada, y confirma la percepción habitual de mayores densidades al sur de la ciudad respecto a un norte más esponjado. Si se analizan los datos de m<sup>2</sup> edificados con destino residencial por habitante en 2016 se aprecia que estos varían de 21 en la zona próxima al centro comercial La Vaguada hasta los 338 en la zona de ciudad universitaria, un ámbito donde los empadronados son pocos en relación con la superficie construida residencial, y con los ocupantes de hecho, pues los estudiantes provenientes de otras poblaciones no siempre se empadronan; valores también elevados, aunque algo inferiores, en torno a los 200 m<sup>2</sup> por habitante, se detectan en el eje terciario de La Castellana. .



Zonas de análisis  
0 1 2 3 km  
A- Huella urbana residencial  
B- Resto de la huella urbana ponderada

Fig.02 Zonas de análisis de la huella urbana residencial en la zona central del municipio de Madrid. Elaboración propia según datos catastrales



Fig.03 Densidad en hogares por hectárea en 2016 en las zonas A del área central del municipio de Madrid. Elaboración propia según datos catastrales y del Instituto Nacional de Estadística.

## 2.2 Las manzanas de Madrid

Las manzanas utilizadas son las identificadas por el catastro, aunque en ocasiones pueden no corresponderse con una visión morfológica más tradicional. Se ha procedido a estudiar el reflejo en la base catastral de elementos físicos que pueden considerarse mitigadores de la experiencia de confinamiento al permitir una relación más cualificada con el espacio público, como las terrazas o porches, o agravantes, como la condición de vivienda interior o las unidades de reducida superficie, de la experiencia espacial del habitante

### 2.2.1 Definición catastral de manzana

El catastro de urbana identifica en sus archivos gráficos y alfanuméricos bajo el nombre de masa a las manzanas. En las áreas de edificación alineada a vial esta correspondencia es en general bastante evidente; en ámbitos periféricos bajo tipología de bloque abierto las manzanas se adaptan en general a los viarios. Se ha empleado esta definición aportada por el propio catastro, sin perjuicio de que en análisis más detallados puede ser posible realizar definiciones más específicas. Bajo estas condiciones la base cartográfica catastral publicada en julio de 2019 reflejaba 12.106 manzanas, teniendo en cuenta sus códigos (en algunos casos una manzana comprende varias geometrías próximas pero separadas). Si bien algunas son claramente inconsistentes con el objeto de este trabajo, como la lámina de agua del embalse del Pardo, cabe considerar este número (12.000 manzanas) como una referencia orientativa para el análisis, entendiendo la manzana como un espacio acotado por viarios.

### 2.2.2 La falta de un adecuado reflejo de los elementos mitigadores en las bases alfanuméricas catastrales

La prensa generalista informa sobre como los españoles pasan la cuarentena aprovechando sus terrazas, balcones y otros espacios; no obstante, cuantificar estos espacios resulta complejo. La información divulgada como datos abiertos no se refleja de forma homogénea en los diferentes formatos catastrales.

Uno de los casos más claros es el de la valoración y representación de terrazas, porches y jardines, pues las terrazas cubiertas e incorporadas a otro local se computan al 100% y se incluyen en aquel para simplificar el archivo gráfico FXCC, mientras que en las terrazas cubiertas no cerradas por 3 lados se suma el 50% de superficie a la del local principal, y en el FXCC se pone el código TXA y el 50% de su superficie, mientras que las terrazas descubiertas o azoteas y los jardines de uso privativo se reflejan como patios, sin computar superficie; caso análogo es el de los porches, que también se reflejan de forma diferente según el número de lados cerrados.

El análisis de la base alfanumérica catastral muestra 423.609 m<sup>2</sup> de jardines privados para 30 parcelas, reflejando en general elementos singulares, cuyo carácter "privado" no siempre es claro; un jardín de algo más de 125.000 m<sup>2</sup> en el número 551 de la calle de Alcalá (Jardín del Parque de Torre Arias), los más de 98.000 m<sup>2</sup> de los jardines de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Forestales, o tramos del parque urbano de Madrid Río<sup>1</sup>; en consecuencia, no son elementos mitigadores desde la escala de las manzanas. Se reflejan igualmente 116.713 m<sup>2</sup> de soportales al 50%, en 2.269 parcelas, aunque en 1.026 la superficie construida registrada es inferior a 10 m<sup>2</sup>, mientras que la parcela con mayor extensión de este destino, con 7.234 m<sup>2</sup>, está en la base militar de El Goloso, seguida de la de la incineradora de Valdemingómez con 6.920 m<sup>2</sup>, y de la parcela de la Escuela de Pilotos de Iberia, con 4.524 m<sup>2</sup> de soportales.

En cuanto a los porches, estos suman 100.333 m<sup>2</sup> construidos en 1.612 parcelas; en el equipamiento deportivo de la Avenida Carandolet, en la Colonia Conde de Orgáz, se reflejan 1.612 m<sup>2</sup> de porches, quedando en segunda posición una manzana de la calle República Eslovaca, en Las Rosas, con 1.435 m<sup>2</sup>; el análisis de los datos muestra que la diferencia entre soportal y porche en estos datos no es necesariamente tan clara y puede depender de quien los compila. Sólo en 6 parcelas se reflejan terrazas descubiertas, con un valor sumado

---

<sup>1</sup> Por ejemplo, la referencia catastral 9824809VK4702C corresponde al tramo entre el cauce del Manzanares y el Paseo de Yaserías.

para todo Madrid de 1.220 m<sup>2</sup>, por lo que no supone un dato relevante para el estudio, y lo mismo ocurre para las terrazas cubiertas al 10%, con 5 casos y 506 m<sup>2</sup> construidos totales. No obstante, en 2.269 parcelas se asocian al destino de vivienda 7.757.413 m<sup>2</sup> de superficie en porches y terrazas, independientes de los datos anteriores, relativos a destinos independientes con esas denominaciones; su asignación a unidades constructivas (locales) de uso residencial hace que aquí deban entenderse comprendidos elementos que si son claramente mitigadores perceptivos de una situación de confinamiento. No obstante, del contraste de su localización geográfica con el conocimiento personal de la ciudad cabe deducir, como mínimo, una clara subrepresentación de balcones y otros elementos.

En conclusión, los datos de la base alfanumérica del catastro no son suficientes para verificar los datos de espacios mitigadores de la percepción del confinamiento. Por otra parte, la base gráfica en formato shp divulgada bajo la especificación propia del catastro refleja los volúmenes construidos diferenciando terrazas y balcones; la explotación de esta base permite apreciar que se reflejan al menos una vez registros que contienen la cadena "TZA" en 6.133 manzanas, lo que implica en torno a la mitad de las categorizadas en la base de datos. Por desgracia, el contraste de dichos datos con el conocimiento personal de la ciudad muestra que la información no es homogénea y omite muchas situaciones en las que claramente existen espacios mitigadores, como por ejemplo los balcones en la Plaza Mayor.

### **2.2.3 Reflejo de condiciones agravantes**

Se estudia la existencia de dos condiciones agravantes de las situaciones de confinamiento: las viviendas con condición interior y las viviendas con una reducida superficie.

En el catastro del Ministerio de Hacienda español sobre una parcela existe al menos un bien inmueble, que es la propia parcela. Cuando existe sobre la misma edificación, esta puede formar parte del mismo bien inmueble de la parcela, o bien pueden existir varios bienes inmuebles. A su vez, cada bien inmueble está compuesto de una o más unidades constructivas, que se corresponden con lo que coloquialmente se denominan locales. Es decir, en un edificio de vivienda colectiva una vivienda puede ser un bien inmueble residencial compuesto por una unidad constructiva correspondiente al espacio habitable, otra unidad correspondiente a una plaza de aparcamiento en sótano, y otra unidad con el trastero en planta bajo cubierta; habitualmente se asigna al bien inmueble en este caso el uso de vivienda, en el que cabe suponer que la unidad constructiva de mayor superficie es el espacio habitable de la misma; a la unidad constructiva habitable el destino residencial, a la plaza de garaje el destino de aparcamiento, y al trastero el destino de almacenamiento. Es por tanto relevante diferenciar los indicadores por bienes inmuebles de aquellos por unidades constructivas, así como los usos de los destinos.

La base de datos alfanumérica del catastro incluye, para las unidades constructivas, un indicador de local interior; resulta relevante para la finalidad fiscal del catastro, pues para la valoración económica de estos locales se aplica un coeficiente de 0,75, reflejo de su menor valor de mercado. La definición empleada en las normas de valoración catastral de la vivienda o local interior es "Vivienda o local en la que todos sus huecos recaen a patios interiores de parcela (no de manzana) en edificación en manzana cerrada". Con esta definición claramente se trata de un factor agravante de la percepción de una situación de confinamiento. Por otra parte, el artículo 7.3.3 de las normas urbanísticas del PGOU de Madrid de 1997, consultadas en mayo de 2020 en su versión de diciembre de 2019 en la web del Ayuntamiento de Madrid, establece que todas las viviendas reunirán la condición de exterior; dicha condición implica una serie de parámetros cuya comprobación exhaustiva no es posible sin inspección de la finca, por lo que no cabe afirmar inequívocamente que las parcelas interiores según catastro no cumplan la condición de vivienda exterior del Plan General.

En la base alfanumérica catastral del municipio constan 2.263.820 bienes inmuebles, de los cuales 1.484.116 son bienes inmuebles con uso residencial, mientras que en 1.552.2015 hay al menos 1 m<sup>2</sup> de unidades constructivas con destino residencial. Esta discordancia se debe a que el uso se otorga en función de la superficie mayoritaria de las unidades constructivas que componen el bien, y a que existen muchos casos

en los que hay locales de vivienda anexa a equipamientos y edificios privados para funciones de guardia o similares, así como establecimientos de residencia colectiva asociados a elementos similares en los que no son el destino mayoritario. Cabe recordar que el Censo de Población y Vivienda de 2011 del INE reflejaba para el municipio un total de 1.531.490 viviendas, un número algo mayor que el de bienes inmuebles residenciales, pero inferior al de unidades constructivas con destino residencial, que sería de 1.716.633, estableciendo una horquilla de valores que el próximo Censo previsto para 2021 debería precisar.

| % de superficie del bien inmueble en unidades constructivas de destino residencial | Nº bienes inmuebles | Superficie construida destino residencial | Nº unidades constructivas destino residencial interiores | superficie unidades constructivas destino residencial interiores | Nº unidades constructivas destino residencial exteriores | Superficie unidades constructivas destino residencial exteriores | Nº máximo de unidades constructivas con destino residencial interiores en un bien inmueble |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 a 10%                                                                            | 440                 | 69.356                                    | 0                                                        | 0                                                                | 645                                                      | 69.356                                                           | 0                                                                                          |
| 10 a 20%                                                                           | 1.027               | 270.779                                   | 7                                                        | 273                                                              | 1.607                                                    | 270.506                                                          | 2                                                                                          |
| 20 a 30%                                                                           | 3.717               | 1.415.798                                 | 8                                                        | 442                                                              | 6.792                                                    | 1.415.356                                                        | 1                                                                                          |
| 30 a 40%                                                                           | 5.157               | 2.693.524                                 | 42                                                       | 3.477                                                            | 11.694                                                   | 2.690.047                                                        | 6                                                                                          |
| 40 a 50%                                                                           | 4.978               | 2.319.148                                 | 73                                                       | 5.391                                                            | 12.074                                                   | 2.313.757                                                        | 14                                                                                         |
| 50 a 60%                                                                           | 6.427               | 2.025.599                                 | 112                                                      | 6.414                                                            | 15.551                                                   | 2.019.185                                                        | 40                                                                                         |
| 60 a 70%                                                                           | 12.458              | 3.052.614                                 | 143                                                      | 7.982                                                            | 31.773                                                   | 3.044.632                                                        | 27                                                                                         |
| 70 a 80%                                                                           | 34.635              | 5.561.848                                 | 136                                                      | 12.833                                                           | 61.305                                                   | 5.549.015                                                        | 18                                                                                         |
| 80 a 90%                                                                           | 118.483             | 13.405.872                                | 467                                                      | 22.897                                                           | 149.145                                                  | 13.382.975                                                       | 24                                                                                         |
| >90%                                                                               | 1.364.783           | 113.125.029                               | 23.669                                                   | 1.261.674                                                        | 1.401.390                                                | 111.863.355                                                      | 53                                                                                         |
| <b>TOTALES</b>                                                                     | <b>1.552.105</b>    | <b>143.939.567</b>                        | <b>24.657</b>                                            | <b>1.321.383</b>                                                 | <b>1.691.976</b>                                         | <b>142.618.184</b>                                               | <b>185</b>                                                                                 |

Tabla 1. Bienes inmuebles en el municipio de Madrid atendiendo a la presencia de unidades constructivas de destino residencial interiores y exteriores. Elaboración propia según datos catastrales.

La tabla precedente muestra los resultados del análisis para el conjunto del municipio, que muestra que la mayor parte de la superficie construida con destino residencial (78%) y de los bienes inmuebles con presencia de unidades de este destino (87%) se encuentra en bienes inmuebles en los que dicho destino es más del 90% de la superficie construida; de hecho, en el 80% de los bienes inmuebles que cuentan con alguna superficie con destino residencial sólo hay unidades constructivas con dicho destino. Cabe apreciar, igualmente, que la presencia de las unidades constructivas de vivienda interiores es reducida en superficie respecto al total de superficie construida en cada rango de tamaños; es inferior al 1% en todos los grupos salvo en el de los bienes inmobiliarios donde el destino residencial es más del 90% de la superficie, en que es un 1,1%. En conjunto, en el municipio se reflejan en la base catastral 22.352 bienes inmuebles residenciales compuestos en los que las unidades constructivas con destino residencial son todas interiores. Existen casos en los que hay bienes inmuebles con un elevado número de unidades constructivas residenciales interiores; un análisis pormenorizado de la base de datos muestra que existen 349 bienes inmuebles con más de una unidad constructiva residencial interior; mientras que en muchos casos de bienes inmuebles con dos o tres unidades constructivas podría inferirse que se trata de tipologías en las que alguna de las estancias como tendedores pueden estar separados del resto de la vivienda por partes comunes, en otros casos se trata de edificios completos, previsiblemente en régimen de alquiler, con un elevado número de pequeñas unidades de vivienda. Son muchos de los 48 bienes inmuebles con mas de 10 unidades constructivas de vivienda interior, siendo el caso más representativo la manzana comprendida entre las calles Narvaez, Alcalde Sainz de Baranda, Fernán González y 12 de Octubre, pero existiendo igualmente otros casos de esta naturaleza en la zona central de la ciudad.

En cuanto a las viviendas de reducida superficie, el artículo 7.3.4 de las normas urbanísticas mencionadas define como vivienda mínima aquella que cuente con una superficie útil de 38 m<sup>2</sup>, permitiendo la reducción de la superficie útil hasta 25 m<sup>2</sup> en el caso de que únicamente se disponga de una estancia- comedor- cocina que pueda servir de dormitorio y un cuarto de aseo. El análisis de la base alfanumérica del catastro refleja

75.813 bienes inmuebles residenciales en los que la superficie de destino residencial es mayoritaria y suma menos de 38 m<sup>2</sup> (con lo que su superficie útil será inferior), y 12.772 en los que no se alcanzan los 25 m<sup>2</sup>.

#### **2.2.4 Las condiciones de las manzanas madrileñas**

El análisis de los indicadores expuestos muestra que las condiciones agravantes de una situación de confinamiento no están distribuidas de manera uniforme por el espacio urbano, sino que se concentran de manera clara en ámbitos específicos. A continuación, se representan en mapas dichos condicionantes.

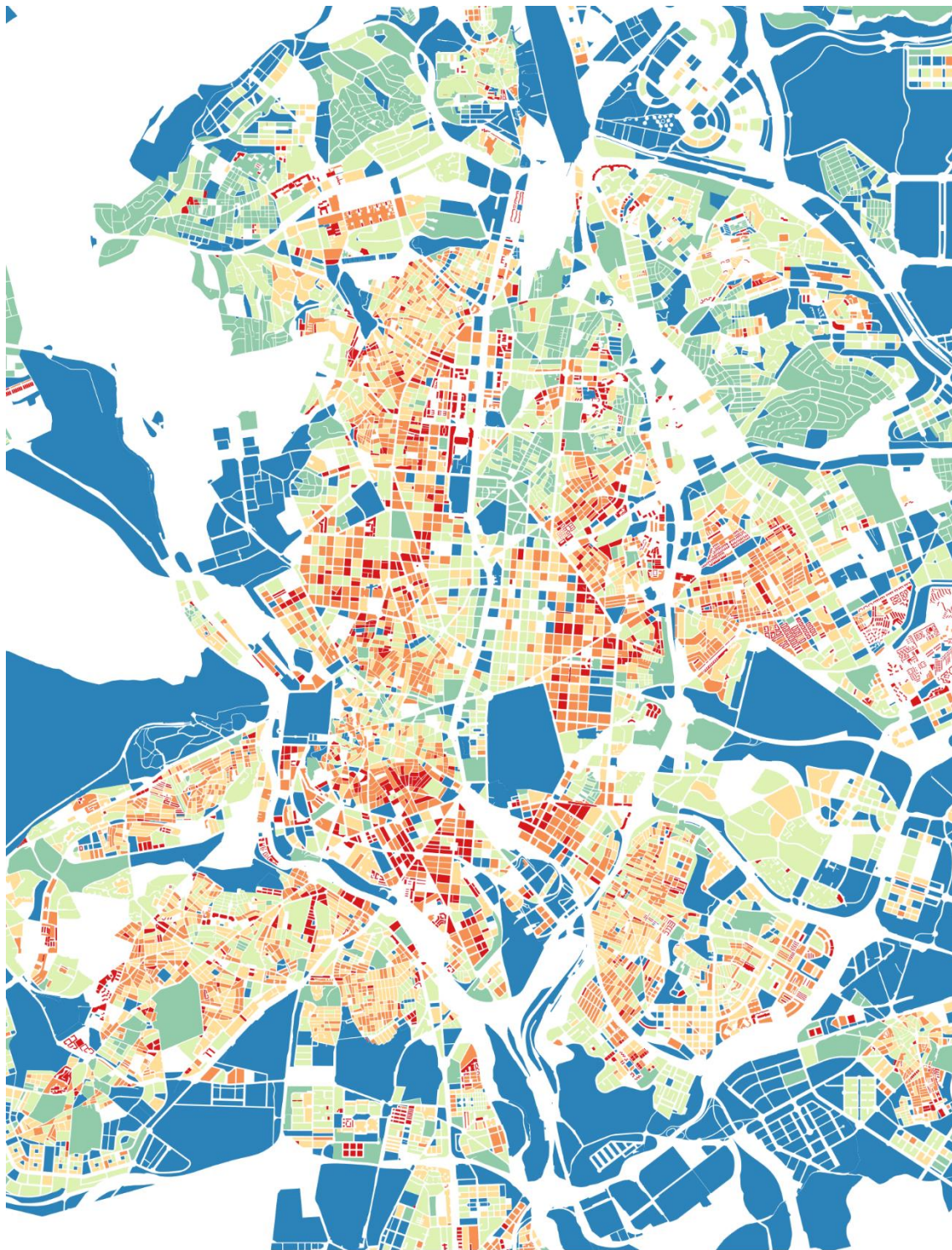
El análisis de la densidad de bienes inmuebles residenciales por manzanas muestra matices que no son siempre apreciables en los datos censales, agregados a mayor escala. El Distrito Centro presenta densidades relativamente bajas salvo en sus bordes Norte y Sur, el Este del barrio de Salamanca se diferencia claramente del Oeste a partir del eje de Príncipe de Vergara, y Tetuan muestra mayores valores en su zona Sureste. Arganzuela y Pacífico presenta valores también elevados, así como ciertas zonas de Carabanchel, y del mismo modo destaca el entorno del centro comercial La Vaguada. En contraste, se aprecian con claridad densidades más bajas en las zonas del norte.

La distribución de las unidades constructivas residenciales interiores muestra manzanas con importantes proporciones de esta condición en Tetuan, Centro, Argüelles, Puente de Vallecas y el tramo de Alcalá al Este de la M-30, aunque hay casos en los que debe recordarse que al ser una proporción respecto al total de unidades constructivas residenciales de la manzana, en algunas con un pequeño número de viviendas, como la del Jardín Botánico, la proporción elevada no es comparable a la de otros ámbitos, pues en este caso una parte de las viviendas interiores cuentan con vistas a dicho Jardín.

El mapa de bienes inmuebles de uso residencial con menos de 38 m<sup>2</sup> construidos muestra una especial concentración en el sur del Distrito Centro, en la Arganzuela, en partes del Barrio de Salamanca y de Chamberí, en la zona del entorno de La Vaguada, en Avenida de América y zonas próximas a Vallecas- Villa en las que se están implantando usos residenciales sobre tramas previamente industriales.

En conjunto, estas tres condiciones tienden a coincidir espacialmente en algunas zonas: Bravo Murillo, Lavapiés, y ciertas zonas de Arganzuela presentan valores elevados de las tres condiciones analizadas, pero también es llamativo que ciertas manzanas de Chamberí o el Barrio de Salamanca también tienen indicadores a priori desfavorables, pues tras las fachadas de estos barrios aparecen crujías sucesivas de viviendas con unas condiciones difíciles de acceso al soleamiento y la ventilación, pese a ser parte de zonas con elevados precios inmobiliarios. Teniendo en cuenta los datos por secciones censales analizados en el caso precedente sobre hogares por hectárea, se aprecia que en general hay concordancia entre densidad efectiva de uso (hogares empadronados por hectárea, medido por sección censal) y densidad de espacio residencial disponible (bienes inmuebles residenciales por hectárea). Las diferencias de graduación explican valores más elevados de superficie construida por hogar en las zonas de mayor renta cuando se cruzan con los valores de m<sup>2</sup> construidos con destino residencial por bien inmueble residencial.





Bienes inmuebles residenciales por hectárea

0 1 2 3 km

1 - 50 50 - 200 200 - 300 300 - 500 >500  
0

Fig. 04. Bienes inmuebles residenciales por hectárea, reflejados por manzana. Elaboración propia sobre bases catastrales

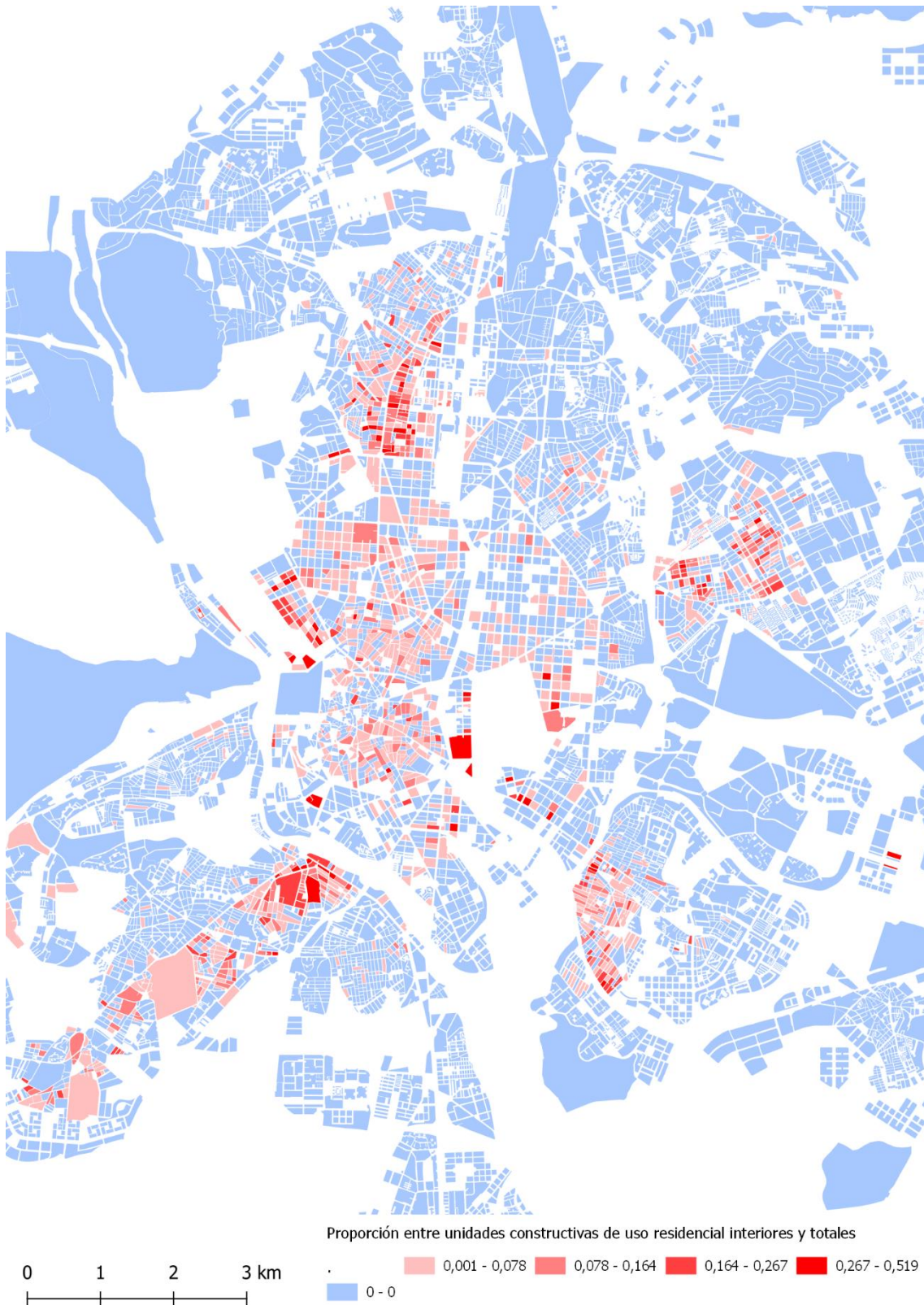


Fig. 05. Cociente entre número de unidades constructivas de uso residencial calificadas como interiores y unidades constructivas de uso residencial totales, en datos agregados por manzana. Elaboración propia según datos catastrales.

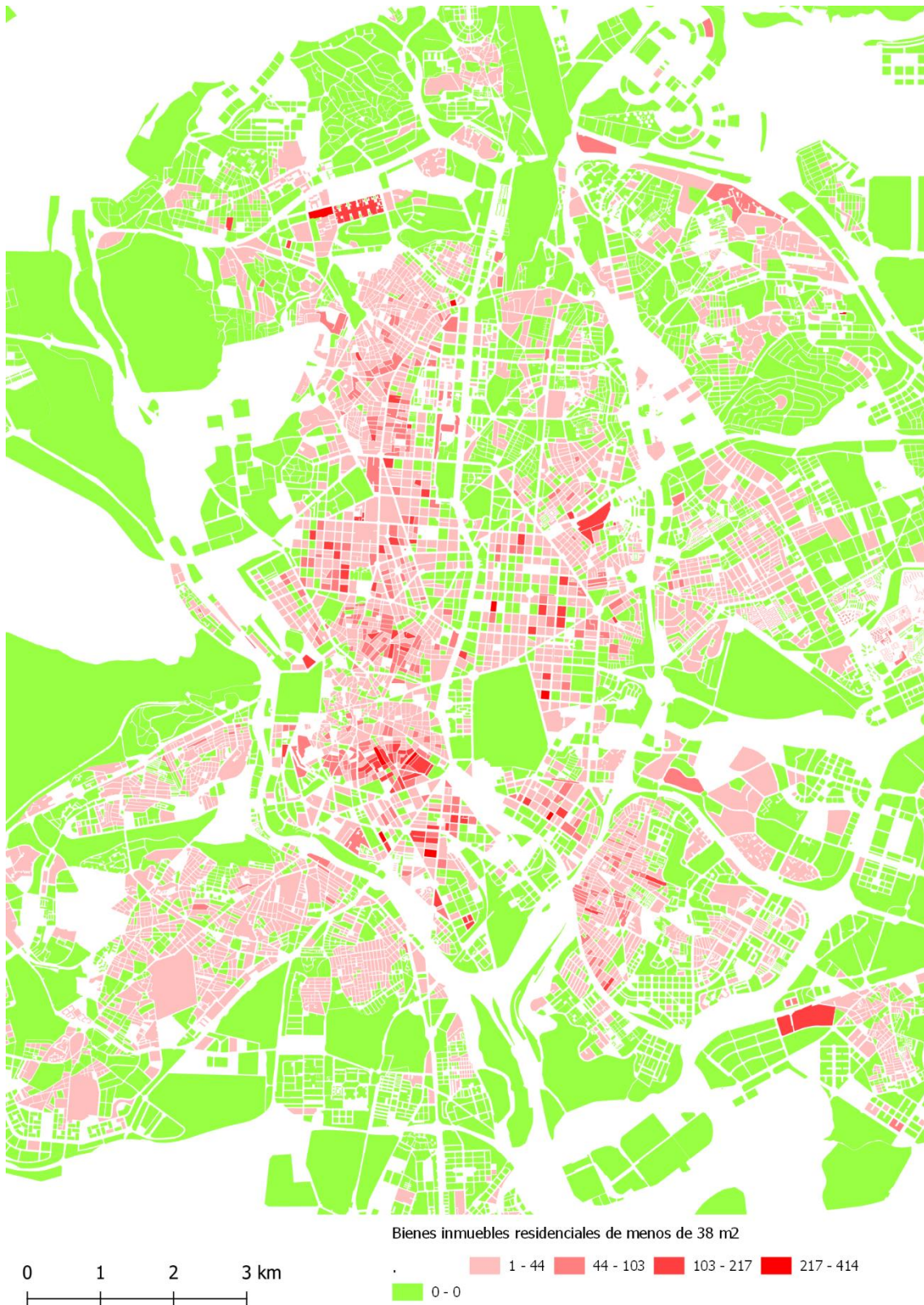


Fig. 06. Número de bienes inmuebles con uso residencial de menos de 38 m<sup>2</sup> de superficie construida por manzana. Elaboración propia según datos catastrales.

### 2.3 Tejido urbano y tejido residencial en el Barrio de Salamanca

Se ha procedido al análisis de los datos abiertos de croquis de distribución de distribución por plantas en especificación FXCC de la Dirección General del Catastro. Esta descripción no es distribuida planta a planta, sino por plantas significativas, pudiendo haber, por ejemplo, sólo tres (bajo rasante, bajo y plantas superiores) en un edificio de diez niveles.

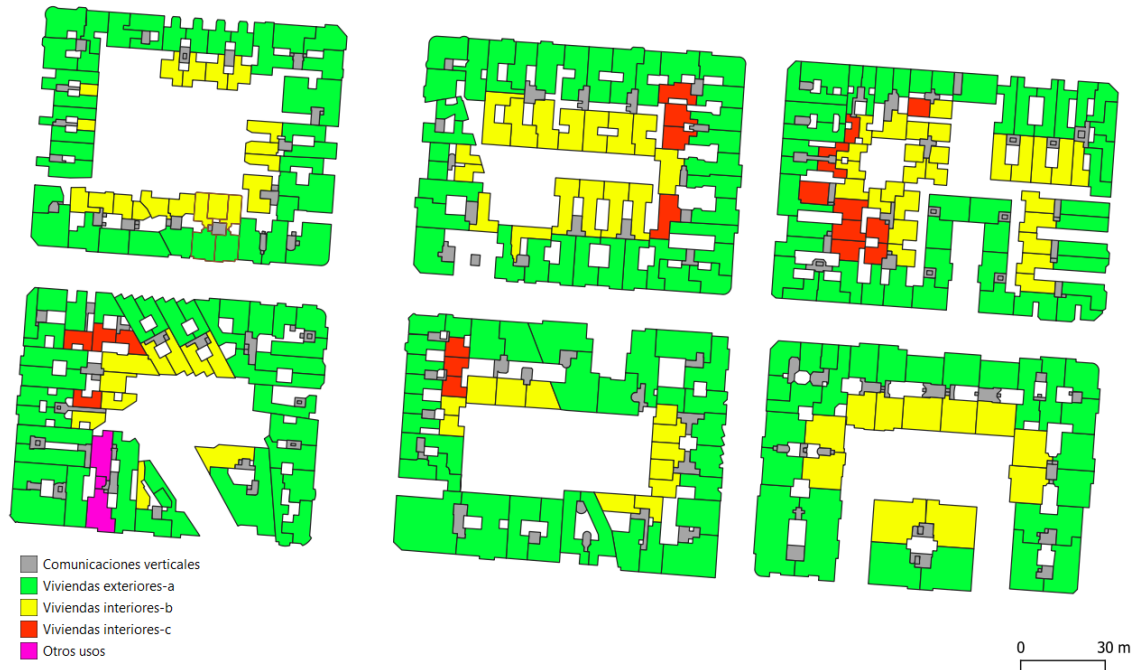


Fig. 07. Distribución de usos y situaciones en plantas altas en las manzanas comprendidas entre las calles Jorge Juan, O'Donnell, Lope de Rueda y Márquez, en Madrid. Elaboración propia según datos catastrales.

De cara a la evaluación de los impactos de la forma arquitectónica sobre la sensación de confinamiento, en el esquema superior de la zona próxima a la plaza Felipe II de Madrid cabe apreciar 331 unidades de vivienda, de las cuales 95 (interiores-b) no tienen acceso a la vía pública aunque tienen una cierta apertura visual, aunque puede llegar a ser reducida, especialmente en la manzana más al noroeste, y 21 (interiores-c) sólo tienen ventilación a través de mínimos patios de parcela, con mínima apertura visual. En términos de superficie, el 3,2% está en situación c, el 20,7% en situación b, y el 76% restante tiene acceso visual hacia la vía pública, aunque en ocasiones con gran parte de sus huecos a mínimos patios. En términos de hogares, si todas las viviendas estuvieran ocupadas, el 6,3% estarían en situación c, sin apenas visión hacia el exterior, y el 28,7% en situación b, con visuales limitadas. Se trata en general de las unidades más reducidas en superficie, lo que agrava la experiencia de residir en estas viviendas.

## 3 Conclusiones

A través del manejo de datos abiertos de libre acceso es posible detectar con un elevado nivel de precisión en que ámbitos la experiencia de un confinamiento sanitario puede resultar más exigente para los hogares. No obstante, estos datos no permiten, en general, una aproximación adecuada a otros factores que pueden contribuir a mitigar esta situación, como son balcones y otros espacios de transición entre espacio público y privado. En el caso de Madrid se ha podido verificar la existencia de viviendas con indicios de escasa calidad constructiva que si bien son un reducido porcentaje del total, aparecen dispersas por todo el tejido urbano. El tejido urbano de conjunto que las rodea amplía el espacio que puede percibirse como su entorno vital, pero se detectan ámbitos en los que la densidad de construcción y de uso es elevada, afectando a la experiencia de sus habitantes; este fenómeno no es exclusivo de los barrios con indicadores de renta más reducidos, sino que también afecta a espacios con elevados precios inmobiliarios.

## 4 Bibliografía

Angel, S. 2015. The rise and fall of Manhattan's densities, 1800-2010. Marron Institute of Urban Management. NYU.

[https://marroninstitute.nyu.edu/uploads/content/Manhattan\\_Densities\\_High\\_Res,\\_1\\_January\\_2015.pdf](https://marroninstitute.nyu.edu/uploads/content/Manhattan_Densities_High_Res,_1_January_2015.pdf)

Clabo, N.; Ramos-Vielba, I. (2015). Reutilización de datos abiertos en la administración pública en España y uso de licencias-tipo. *Revista Española de Documentación Científica*, 38 (3): e097, doi: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2015.3.1206>

Mora- García, R.T. y otros. 2015. Reutilización de datos catastrales para estudios urbanos. En De la Riva, J, y otros, 2015, *Análisis espacial y representación geográfica: innovación y aplicación*: 295-304. Universidad de Zaragoza- AGE. ISBN: 978-84-92522-95-8

Roshenthal, Brian M, 2020, Density is New York City's Big 'Enemy' in the Coronavirus Fight. Publicado en el New York Times de 23 de marzo de 2020, <https://www.nytimes.com/2020/03/23/nyregion/coronavirus-nyc-crowds-density.html>

Temes Cordovez, Rafael. 2008. "Las fuentes catastrales y la identificación de las transformaciones en los tejidos urbanos". CT: Catastro, nº 64, Madrid, pp 55-78. Doi: <http://hdl.handle.net/10251/11114>

Secretaría de Estado de Hacienda y Presupuestos. Secretaría General de Hacienda. Dirección General del Catastro. 2011. Manual operativo para la ejecución de los trabajos objeto de encomienda, en cumplimiento del artículo 3 de la orden EHA/1616/2010, de 10 de junio, por la que se regulan las condiciones de la encomienda a la Sociedad Estatal de Gestión Inmobiliaria de Patrimonio, Sociedad Anónima (SEGIPSA), de trabajos catastrales objeto de convenio con entidades colaboradoras.

## **Sobre densidades y formas urbanas. Análisis de cuatro polígonos en los barrios de la primera periferia residencial de Zaragoza.**

### **On Densities and Urban Forms. Analysis of four housing estates of the first residential periphery neighborhoods in Zaragoza.**

Isabel Ezquerro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>(U.P. Arquitectura, Universidad de Zaragoza) iezquerro@unizar.es

**Palabras clave:** Periferia interior, tejido residencial, enclaves, análisis comparado, parámetros urbanísticos.

#### **Resumen:**

El amplio debate sobre los polígonos de vivienda, que se construyeron en las periferias de las ciudades europeas entre los años cincuenta y setenta del siglo XX, ha generado todo tipo de estudios desde diferentes perspectivas. Este trabajo se inscribe en una investigación más amplia que aborda el tema con un enfoque poco habitual: la comparación de la calidad urbana de los polígonos en relación con la de las periferias de crecimiento gradual que se fueron conformando paralelamente en torno a ellos. Dichos crecimientos adquirieron la forma de la ciudad 'ordinaria', es decir, calles y manzanas, por lo que se denominan aquí 'periferias ordinarias', bien distintas a la estructura urbana de torres y bloques sobre espacios abiertos de los polígonos. El objetivo de este trabajo es ofrecer una caracterización morfológica comparada de estos dos tipos de tejidos residenciales, desde la perspectiva de la densidad urbana. Para ello se han seleccionado cuatro casos de estudio de la ciudad de Zaragoza –cuatro polígonos y las 'periferias ordinarias' de los barrios en los que se inscriben—. A través de representaciones cartográficas, que en uno de los casos se complementan con otros parámetros urbanísticos, se plantea una novedosa comparación, que permitirá, en estudios sucesivos, elaborar diagnósticos más operativos sobre la caracterización de la densidad y la calidad urbana de ambos modelos de crecimiento periféricos y descubrir la oportunidad que estas actuaciones unitarias ofrecen en la regeneración urbana integrada de la ciudad consolidada.

**Keywords:** Inner periphery, residential urban fabric, enclaves, comparative analysis, urban parameters.

#### **Abstract:**

The wide debate on housing estates, which were built on the outskirts of European cities between the 1950s and 1970s, has generated all kinds of studies from different perspectives. This work is part of a broader investigation that proposes an unusual approach: the comparison of the urban housing estates' quality in relation to that of the peripheries of gradual growth that were shaped simultaneously around them. These growths took the form of the 'ordinary' city, namely, streets and blocks. That is why they are called here 'ordinary peripheries', quite different from the urban fabric of towers and blocks on open spaces in the housing estates. The objective of this work is to offer a comparative morphological characterization of these two types of residential urban fabrics, from the perspective of urban density. To do this, four case studies of the city of Zaragoza have been selected –four housing estates and their corresponding 'ordinary peripheries' of the neighborhoods in which they are settled. Through different cartographic representations, which in one of the cases are complemented by other urban parameters, a novel comparison is proposed, which will allow, in successive studies, to elaborate more operative diagnoses on the characterization of urban density and quality of both models of peripheral growth and to discover the opportunity that these unitary operations offer in the integrated urban regeneration of the consolidated city.

#### **Financiación y agradecimientos:**

Este trabajo es parte de una investigación desarrollada en el marco de una tesis doctoral financiada por el Ministerio de Educación y Formación Profesional (FPU16/06737), cuyo título provisional es "Los polígonos de vivienda en la ciudad contemporánea: de fragmentos aislados a oportunidades de cualificación de las periferias ordinarias. Exploraciones cartográficas de diez casos de estudio en Zaragoza." La autora forma parte del grupo de investigación de referencia (T44\_20R) Paisajes Urbanos y Proyecto Contemporáneo (PUPC), dirigido por Javier Monclús, quien es, junto con Carmen Díez, codirector de la tesis mencionada. A ambos se agradece su acompañamiento y cuidadosa supervisión.

## 1. Introducción

En la situación actual, ante la inminente pandemia que obliga a medio mundo a permanecer confinado, ha vuelto de nuevo a cuestionarse la densidad urbana. El concepto de densidad se ha utilizado en varias ocasiones a lo largo de la breve historia del urbanismo, para referirse a los problemas de la ciudad, incluso de forma opuesta. El modelo de ciudad jardín impulsado por Ebenezer Howard (1898) y materializado por Raymond Unwin y Barry Parker, resultó de la reacción a las altas densidades de la ciudad industrial. Entre otras propuestas y actuaciones que a lo largo del s. XIX y principios del s. XX surgieron como respuesta a la sobredensificación producida por el cambio de paradigma de las ciudades europeas y el crecimiento previo de la ciudad medieval sobre sí misma, las ideas y principios formales que definieron la ciudad jardín se establecieron en torno a la fijación de una densidad máxima de 30 viviendas por hectárea (Unwin 1909). En otros casos, ha sido la fijación de densidades mínimas la que ha surgido como reacción a modelos basados en la dispersión, como las 100viv/Ha. de Jane Jacobs (1961). Como señala José María Ezquiaga, este cambio entre la fijación de densidades máximas o mínimas “se produce por un cambio en la prioridad concedida a los criterios higienistas o economicistas frente a aquellos relacionados con la cohesión y riqueza del espacio urbano: relación entre el espacio construido y la calle, posibilidad de ofertar espacios comunitarios bien definidos o capacidad para acoger una mayor variedad de tipos y usos de la edificación” (Ezquiaga 2015, 209).

Desde la última década del siglo pasado se ha defendido a nivel internacional la importancia de fijar densidades urbanas adecuadas como estrategia clave para un desarrollo urbano sostenible. El concepto de densidad queda ligado al de ciudad y a otros conceptos que caracterizan a esta, como intensidad o urbanidad (Lozano 1990). Estos conceptos cualitativos aseguran el desarrollo de una vida urbana intensa y sostenible, apoyados en un soporte físico capaz de sustentar una extraordinaria complejidad de relaciones sociales. Sin embargo, la densidad es un parámetro cuantitativo que, a pesar de la dificultad para concretar su definición y unidad de medida, se utiliza con frecuencia en el planeamiento. Su cuantificación en número de viviendas por hectárea, así como a través de la edificabilidad (o *Floor Area Ratio*) –intensidad edificatoria sobre una determinada área ( $m^2$  construidos/ $m^2$  de suelo)–, se han utilizado en el planeamiento español para establecer criterios en los nuevos desarrollos. Sin embargo, estos parámetros “condicionan las posibilidades de materialización de la morfología urbana y las tipologías edificatorias, pero no pueden determinar la forma urbana por entero ni –menos aún– asegurar criterios de calidad que sólo la dimensión adicional de un adecuado diseño urbano y arquitectónico puede aportar” (Ezquiaga 2003, 6). Densidades de vivienda similares pueden lugar a formas urbanas muy diferentes debido a variaciones en la ocupación del suelo, el tamaño de las viviendas y la red de espacios libres. Del mismo modo, diversos tipos edificatorios pueden resultar en edificabilidades similares. Se puede afirmar así que la densidad no es por sí misma un indicador de calidad urbana (Fig. 01).

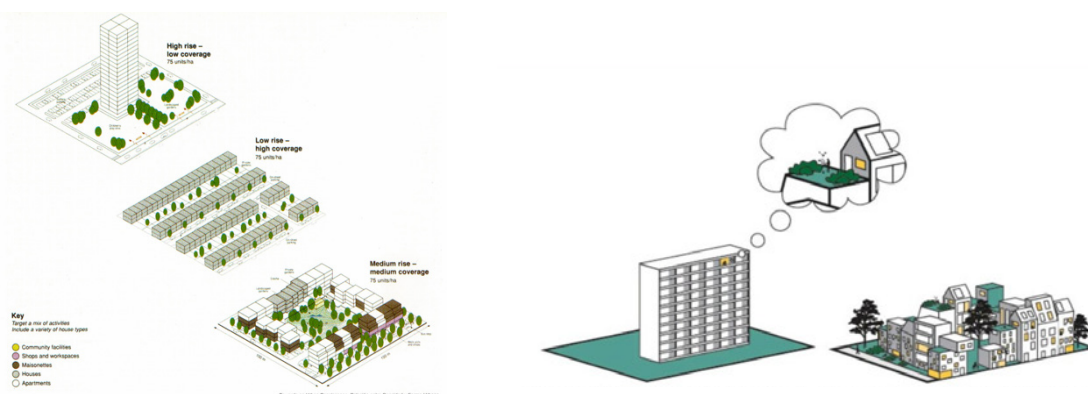


Fig. 01 A la izquierda: tres formas urbanas diferentes que producen la misma densidad, de 75 viv/Ha. Fuente: Andrew Wright Associates (Urban Task Force 1999). A la derecha: conceptos como agrupación, estratificación y configuración de espacios cerrados que pueden contribuir a la calidad urbana, incluso con densidades superiores. Fuente: David Sim (2019).

Otros parámetros como la ocupación –relación entre espacio construido y no construido–, la altura de la edificación, el ratio de espacios libres –relación entre el espacio libre y el total de superficie construida de un área (*Open Space Ratio*)–, han servido para completar las características morfológicas de un ámbito y solventar la falta de relación entre densidad, forma urbana y tipos edificatorios (Alexander 1993). Estudios recientes han tratado de proponer nuevos métodos que permitan establecer una correlación entre los aspectos cuantitativos y cualitativos del espacio urbano y, de este modo, incorporar el concepto de densidad

urbana al proceso de diseño urbano de forma más eficaz (Berghauser Pont y Haupt 2010). La compacidad ha sido otro concepto cualitativo que se ha identificado tradicionalmente con las características de los centros históricos europeos, asociándose con la continuidad espacial y una cierta intensidad urbana. Estudios recientes la han incluido entre los indicadores que ayudan a completar la caracterización de una determinada área urbana y evaluar la sostenibilidad de la misma (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona 2008).

Reflexionar acerca de la densidad urbana desde el punto de vista del espacio y la forma urbana resulta a día de hoy pertinente. En la mayoría de las ciudades españolas, las áreas que presentan ahora una densidad más elevada son aquellas que emergieron en las décadas de mayor crecimiento urbano, entre los años cincuenta y setenta del siglo pasado. Este periodo coincide a su vez con el tiempo en el que se proyectaron y construyeron la mayor cantidad de polígonos de vivienda en las periferias de las ciudades europeas y también de las españolas. Frente a la usual comparación de la calidad urbana de estos conjuntos con la de la ciudad tradicional, preconizada por la crítica contemporánea, este texto presenta un análisis comparado desde otro enfoque. Se plantea estudiar en paralelo la calidad urbana de un tipo de actuación proyectada y ejecutada unitariamente – polígonos – frente a otra forma de crecimiento urbano, más o menos planificada, que se ha ido conformando en torno a dichos conjuntos en aquel excepcional periodo de desarrollo urbano, como resultado de un desarrollo gradual – y que aquí denominamos ‘periferias ordinarias’ –. El objetivo es ofrecer una caracterización comparada de la densidad de estas dos formas de crecimiento urbano, para la que se han seleccionado cuatro casos de estudio de la ciudad de Zaragoza – cuatro polígonos y las formas urbanas propias de los dos barrios en los que se inscriben –. Diversas representaciones cartográficas de la densidad, complementadas para uno de los casos con otros parámetros cuantitativos, facilitarán una comparación y un diagnóstico más operativos sobre la caracterización de la densidad y la calidad urbana de ambos modelos de carácter periférico.

## 2. Casos de estudio y metodología

Zaragoza, al igual que el resto de ciudades españolas, presentó entre las décadas de los cincuenta y los setenta del siglo pasado un crecimiento demográfico y urbano acelerado (Adiego et al. 1984). El Plan General de Ensanche – concebido más bien como un plan de extensión – se planteó en los años treinta para un ámbito relativamente acotado. Mientras tanto, el crecimiento urbano real se canalizó a través de actuaciones en parcelaciones o ‘barrios particulares’ destinados a vivienda obrera en un contexto no planificado (Monclús et al. 2012). El crecimiento por polígonos o ‘fragmentos residenciales’, por lo general de pequeña entidad y promoción pública, fue la práctica urbana que puede identificarse como predominante tras la Guerra Civil, dando respuesta al problema del alojamiento, sobre todo, a partir de la década de los cincuenta.

El análisis que aquí se presenta propone la comparación de la densidad de los dos tipos de crecimiento urbano que protagonizaron las tres décadas de mayor desarrollo urbano, los polígonos de vivienda – actuaciones unitarias basadas en la ordenación abierta de torres y bloques a menudo criticados por sus altas densidades –, con la de las periferias de crecimiento gradual que se fueron conformando paralelamente en torno a ellos. Dichos crecimientos adquirieron la forma de la ciudad ‘ordinaria’, es decir, calles y manzanas, por lo que se denominan aquí ‘periferias ordinarias’. Para ello se han seleccionado cuatro conjuntos de vivienda de la ciudad de Zaragoza y los barrios en los que se emplazan, atendiendo a criterios temporales, de representatividad y geográficos. Los cuatro polígonos de vivienda fueron proyectados y construidos entre los años cincuenta y setenta. Todos ellos son actuaciones unitarias calificadas en el propio Plan General de Ordenación Urbana de la ciudad como Conjuntos Urbanos de Interés. Cada uno de ellos se sitúa en un barrio de la ciudad que emerge como parte de sus primeras periferias residenciales, en torno a las mismas fechas y que se consolidan en las últimas décadas. Estos barrios se conocen como ‘barrios tradicionales’ y en su origen y crecimiento presentan situaciones diferentes que amplían la diversidad del estudio.

Los casos seleccionados son: el grupo Andrea Casamayor<sup>1</sup>, en el barrio de Las Fuentes, al este de la ciudad (1); el conjunto Fray Julián Garcés<sup>2</sup>, en el barrio de Torrero-La Paz, al sur (2); el grupo Alférez Rojas<sup>3</sup>, en el barrio Delicias, al oeste (3); y el polígono Balsas de Ebro Viejo<sup>4</sup>, a caballo entre el Rabal y el barrio del Picarral, al norte [Fig. 02] [Tabla 1].





Fig. 02 Conjuntos de vivienda y barrios seleccionados. Situación en la ciudad y áreas de estudio que incluyen los polígonos y una porción representativa del tejido urbano en el que se inscriben. Al este el grupo Andrea Casamayor, en el barrio de Las fuentes (1); al sur el conjunto Fray Julián Garcés, en el barrio de Torrero-La Paz (2); al oeste el grupo Alférez Rojas, en el barrio Delicias (3); y al norte el polígono Balsas de Ebro Viejo, a caballo entre el Rabal y el Picarral (4). Fuente: elaboración propia, 2020.

| Grupo                       | Fase           | Proyecto/<br>Construcción | Superficie<br>(Ha.) | Viviendas               | Densidad<br>(viv/Ha) | Tipología                                                          | Altura                           | Otros usos                                                                                            |
|-----------------------------|----------------|---------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Andrea Casamayor</b>     | 1 <sup>a</sup> | 1954/1955-56              | 1,73                | 400                     | 790                  | 16x b. lineal                                                      | PB+3                             | 2 locales                                                                                             |
|                             | 2 <sup>a</sup> | 1955/1956                 | 1,73                | 390                     |                      | 3,46                                                               | 7x b. lineal<br>4x b. lineal "L" | PB+4                                                                                                  |
| <b>Fray Julián Garcés</b>   | 1 <sup>a</sup> | 1955/1956                 | 0,82                | 180                     | 588                  | 6x b. lineal                                                       | PB+4                             | 2 locales                                                                                             |
|                             | 2 <sup>a</sup> | 1958/1959-65              | 1,07                | 408                     |                      | 1,89                                                               | 6x b. lineal "U"                 | PB+4                                                                                                  |
| <b>Alférez Rojas</b>        | 1 <sup>a</sup> | 1957/1960-61              | 5,27                | 542                     | 656                  | 36x b. lineal<br>quebrados                                         | PB+3<br>PB+4                     | 12 loc. + grupo<br>escolar                                                                            |
|                             | 2 <sup>a</sup> | 1957/1961                 | 0,70                | 114                     |                      | 5,97                                                               | 11x b. lineal<br>quebrados       | PB+2<br>PB+4                                                                                          |
| <b>Balsas de Ebro Viejo</b> |                | 1964/1968-72              | 12,59               | 1520 + 2viv.<br>portero | 120,89               | 5x torres<br>1x bloque-torre<br>31x b. lineal<br>16x b. lineal "L" | PB+4<br>PB+11                    | 46 loc. + 20 oficinas<br>+ reserva para<br>grupo escolar,<br>guardería, mercado<br>parroquia y garaje |

Tabla 1. Cuatro polígonos de vivienda de Zaragoza

El barrio de las Fuentes (1) se incorpora como zona de expansión de la ciudad en el Plan de 1934, con la finalidad de descongestionar el centro. El Anteproyecto de Ordenación General Urbana del año 1943, que fue adoptado como Plan de Alineaciones, dibujaría la trama sobre la que este sector obrero comenzó a desarrollarse a partir de finales de los cincuenta. A esta misma trama se adaptó el conjunto de Andrea Casamayor, rodeado prácticamente de huertas en sus inicios, que ocupa dos manzanas de la retícula regular establecida por el plan. No obstante, el barrio se desarrollaría muy rápidamente apoyado en el Plan de Alineaciones y siguiendo las ordenanzas de 1939, a pesar de la aprobación en 1959 del Plan General de Ordenación Urbana. Este barrio planificado presenta una trama y tejido bastante homogéneos, con manzana de edificación cerrada y altura media de cinco plantas, llegando a duplicar esta altura en algunas zonas hasta su colmatación a comienzos de los setenta (Aguerri 2008, 238).

Frente a este, los barrios de Torrero-La Paz (2) y Delicias (3) se corresponden con tejidos originarios de antiguas parcelaciones, posteriormente legalizadas y densificadas. Mientras el barrio de Torrero se encontraba ya en los años cincuenta prácticamente desarrollado en el entorno del conjunto Fray Julián Garcés, que ocupa los terrenos en los que anteriormente se ubicaban una gravera y una fábrica de yesos; Delicias no había alcanzado el Enlace de Carreteras, actual vía de la Hispanidad, que delimitaba en el Plan de 1943 el crecimiento del barrio por el oeste, sobre el cual se apoya el grupo Alférez Rojas. Delicias, que a finales de los años treinta ya se había consolidado como residencial salpicado de pequeña industria, había visto en la siguiente década cómo su crecimiento se desplazaba hacia el sur, a raíz de la implantación de la Ciudad Jardín y el desarrollo de la Gran Vía (Adiego et al. 1981, vol. 2, 139-151). Los últimos crecimientos del barrio, promociones aisladas de mayor nivel socioeconómico, son los que han alcanzado la vía de ronda y el conjunto, que queda separado del tejido característico del barrio por el parque Delicias, en las últimas décadas. El tejido originario de estos dos barrios se ha ido densificando a lo largo de los años, alcanzando en el segundo de los casos las densidades más altas de la ciudad y llegando a producir en algunas zonas situaciones de hacinamiento.

El barrio del Picarral (4) es el que presenta una mayor heterogeneidad, ya que se ubica junto al primer arrabal de la ciudad y presenta un tejido residencial variado, disperso y escasamente cohesionado, construido sobre una antigua zona industrial. Los terrenos en los que se ubica el polígono Ebro Viejo formaban parte de un espacio residual de la ciudad debido a su situación pantanosa, ya que constituían parte del antiguo caudal del río, ahora ocupado por un parque. En el momento de su construcción, la zona de Picarral, que comenzaba a desprenderse como área residencial, estaba caracterizada por su falta de continuidad con el núcleo existente (Adiego et al. 1984, vol. 4, 56). El conjunto se construyó rodeado de industrias y huertas, al mismo tiempo que otros grupos de vivienda se desarrollaban en su límite norte.

El objetivo es ofrecer un análisis comparativo de estas dos formas de crecimiento, los polígonos de vivienda y la periferia ordinaria, partiendo del concepto de densidad urbana ya que, precisamente, una de las críticas atribuidas a los polígonos en sus inicios fueron sus altas densidades. Para esta comparativa se han tomado fragmentos de 1,5x1,5km de estos barrios tradicionales, que abarcan la totalidad o la mayor parte de los mismos, incluyendo los tejidos característicos de sus periferias ordinarias y los polígonos de vivienda que se han seleccionado para el estudio.

El primer análisis de la densidad en número de viviendas por unidad de superficie (viv/Ha.) se ha realizado de acuerdo a la metodología elaborada por Salvador Rueda para los indicadores de sostenibilidad (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona 2008). Para ello, a través de la utilización de herramientas basadas en Sistemas de Información Georreferenciadas, se ha establecido una malla ortogonal de 100m de lado, que se orienta tratando de coincidir en la medida de lo posible con la trama y directrices principales de cada uno de los barrios. El tamaño de la cuadrícula se corresponde con aquel cuya área equivale precisamente a una hectárea de superficie. Este sistema ha permitido plasmar los resultados de forma sistemática y homogeneizar la superficie de estudio en áreas iguales para hacer posible el análisis y estudio comparativo. Con los datos del número de viviendas de cada elemento construido proporcionados por la Sede Electrónica de Catastro, se ha realizado una intersección entre la geometría de las edificaciones residenciales y la malla, asignando a cada elemento de la cuadrícula el dato proporcional de viviendas a la superficie interseccionada. La suma del número de viviendas correspondiente a cada hectárea se ha representado en un modelo en 3D que muestra la distribución de la densidad total del sector. En paralelo se han plasmado los resultados, a través de una gradación de densidades, sobre una representación en fondo figura. En ella se ha señalado la ubicación de los conjuntos, del tejido característico de la periferia ordinaria y las zonas que arrojan los valores máximos, lo que permite interpretar más fácilmente los resultados numéricos (Fig. 03).

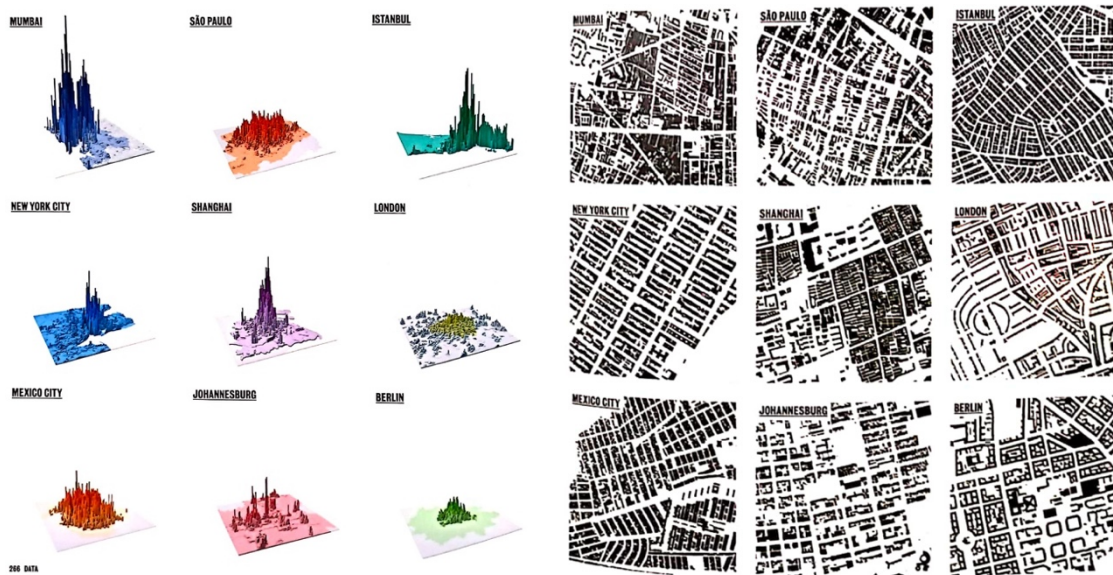


Fig. 03 Modelo de representación gráfica tomada para los resultados obtenidos del análisis de densidad. Fuente: (Burdett y Sudjic 2011, 266-67).

Se ha calculado también para cada uno de los cuatro barrios la densidad media de los mismos, que permite una comparación a una escala de barrio. Este dato se ha obtenido de dos maneras distintas, considerando la totalidad de la cuadrícula y descontando las áreas de la misma cuyo número de viviendas era cero (densidad media). Las cifras obtenidas para cada uno de los cuatro sectores estudiados se han comparado con los datos de la densidad de habitantes por kilómetro cuadrado de la ciudad de Zaragoza de un estudio previo realizado a nivel europeo por Alasdair Rae (Fig. 04). Para poder llevar a cabo la comparación, se ha calculado la equivalencia en habitantes por hectárea teniendo en cuenta los datos de tamaño medio del hogar de cada uno de los barrios facilitados por el informe global de la ciudad de Zaragoza y sus distritos de la fundación Ebrópolis (2018).

Tras este primer análisis comparado de los cuatro barrios, sus polígonos y periferias ordinarias, se ha profundizado en el análisis del caso de Las Fuentes. El estudio de la densidad en número de viviendas por hectárea se ha ampliado con el de la edificabilidad (superficie construida total por unidad de terreno medida en  $m^2$  construidos/ $m^2$  de suelo). Para su cálculo y representación se ha seguido el mismo procedimiento y se ha utilizado la misma malla para que los datos obtenidos pudieran relacionarse directamente con el análisis anterior.

Por último, y para reflejar del mismo modo cómo repercute el volumen edificado sobre el espacio público, se ha realizado sobre este mismo sector del barrio de Las Fuentes el análisis del indicador de sostenibilidad de compacidad propuesto por Salvador Rueda (Agencia de Ecología Urbana de Barcelona 2008). Tal como indica esta metodología se han llevado a cabo dos cálculos diferenciados: la compacidad absoluta, que relaciona directamente el volumen edificado con el territorio; y la compacidad corregida ( $C_c$ ), que sustituye la totalidad de la superficie urbanizada por el espacio público atenuante, permitiendo conocer el equilibrio entre lo construido y los espacios libres. El cálculo aquí realizado no tiene en cuenta la clasificación que la Agencia de Ecología Urbana propone para considerar en el cálculo exclusivamente los espacios libres de estancia y toma el área de todos los espacios libres de uso público exclusivo para el peatón. El tamaño de la malla seleccionado en el análisis de compacidad, de 250m de lado, difiere levemente del propuesto por el método adoptado, de 200m, por cuestiones de adaptabilidad al tamaño del sector estudiado. Con los datos de superficie y altura de los distintos elementos construidos proporcionados por la Sede Electrónica de Catastro, se ha realizado una intersección entre la geometría de las edificaciones residenciales y la malla, asignando a cada elemento de la cuadrícula el dato proporcional de superficie construida y calculando con el número de alturas el volumen correspondiente (se ha tomado una altura media de 4m para la planta baja y 3m para las plantas alzadas). La suma del volumen correspondiente a cada elemento de la cuadrícula se ha dividido entre el área de la misma para el cálculo de la compacidad absoluta y entre el área de espacio libre de uso público exclusivo del peatón —previamente interseccionada con la malla— para el caso de la compacidad corregida. Para la representación gráfica se ha seguido el mismo criterio que en los casos anteriores.

Estos análisis ayudarán han ayudado a completar la imagen dibujada por el análisis inicial de la densidad y obtener nuevas conclusiones.

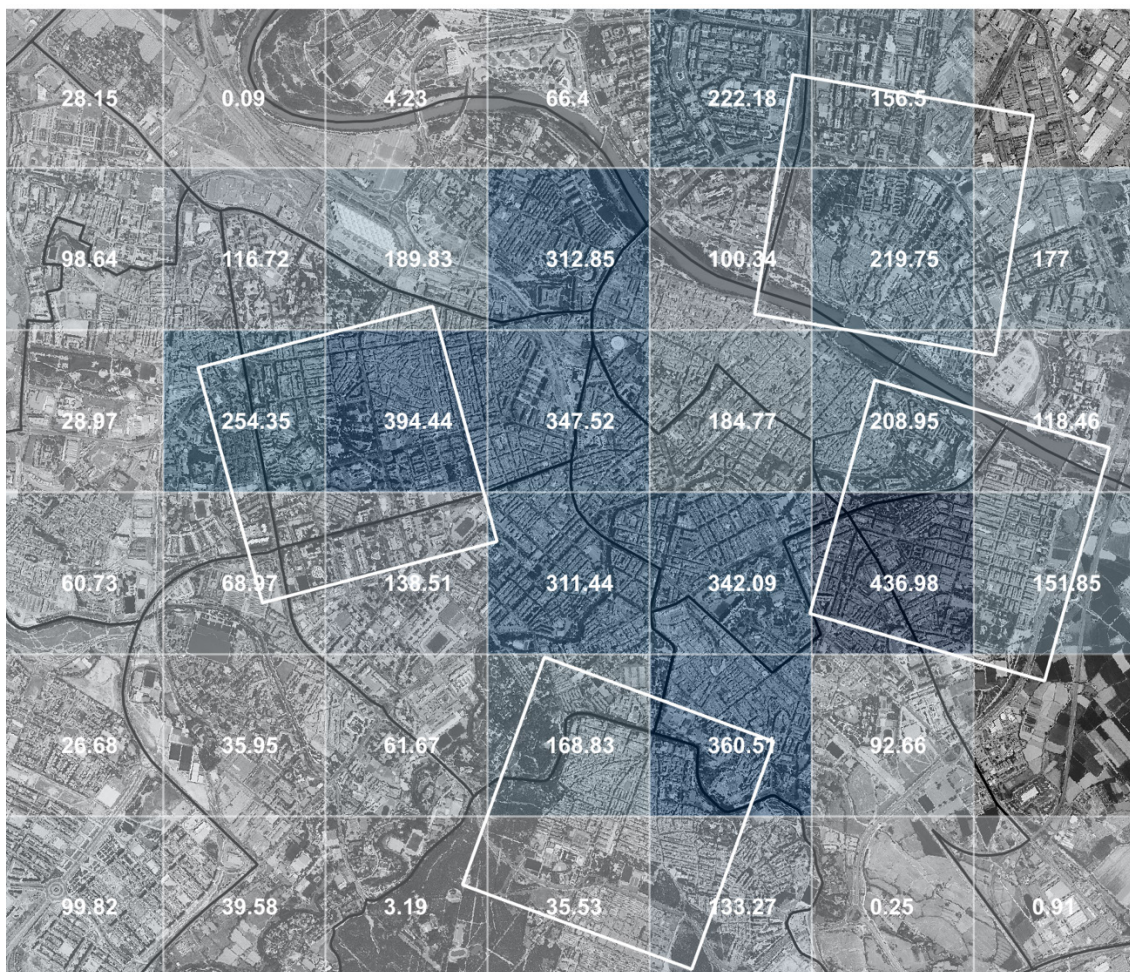


Fig. 04 Densidad de población (habitantes por hectárea) de la ciudad de Zaragoza en una retícula de 1km<sup>2</sup>. Se superpone a la cuadrícula de los datos del estudio europeo, la posición de las áreas analizadas, de 1,5km<sup>2</sup> de lado. Fuente: Elaboración propia a partir de los datos del Data source population grid information: Eurostat, EFGS<sup>5</sup>.

### 3. Análisis gráfico comparado de la densidad en cuatro polígonos de vivienda de Zaragoza y sus periferias ordinarias

Los resultados del cálculo de la densidad en viviendas por hectárea para los diferentes fragmentos un kilómetro y medio de extensión se muestran en cuatro parejas de imágenes que permiten una mejor comprensión de la distribución de la densidad en cada uno de los barrios (Fig. 05). De una visión comparada de las mismas se observan distintas situaciones que son comunes.

- La densidad obtenida para los conjuntos de vivienda a través de esta metodología se aproxima al valor de cálculo de los proyectos originales, lo que verifica la validez del método de análisis. La horquilla de densidades que aparece en esta ocasión es debida a la inclusión en las áreas de la cuadrícula en las que se encuentra el polígono de espacios libres correspondientes, normalmente, con viario urbano o equipamientos.
- En ninguno de los casos, la densidad de los polígonos de vivienda es la máxima del tejido urbano contemplado en el análisis. Por el contrario, estos fragmentos ofrecen en casi todos los barrios los datos más bajos del conjunto del tejido residencial.
- Las densidades máximas aparecen en cada uno de los barrios en situaciones diferentes. En el barrio de Las Fuentes, son los últimos crecimientos del barrio en la década de los setenta, en su parte más oriental los que presentan las densidades más elevadas ( $D= 412$  viv/Ha.). Estos datos se corresponden con una tipología de bloques lineales de doble crujía con pequeño patio interior de 6 y 7 alturas. En el barrio de Torrero, la densidad máxima aparece en una zona del tejido originario característico del mismo que se ha visto sometido a sucesivos procesos de densificación, llegando a alcanzar las 7 alturas en algunas zonas ( $D= 308$  viv/Ha.). Delicias, a pesar de presentar una densificación elevada en todo su tejido originario, encuentra su valor máximo, que además es el más alto de los estudiados, en uno de los últimos crecimientos del barrio. El dato se corresponde con la presencia de una manzana cerrada de 12 alturas que presenta en uno de sus lados mayores un bloque de doble crujía con patios interiores ( $D= 457$  viv/Ha.). En la zona del Picarral, heterogénea y dispersa, destacan las densidades de una ordenación más reciente de bloques lineales de 12 y 14 alturas en forma de "T" ( $D= 449$  viv/Ha.).
- Los tejidos característicos de la periferia ordinaria de todos los barrios (considerando en el caso de Picarral, la zona del Arrabal), presentan densidades bastante homogéneas y también más elevadas que en el caso de los polígonos. Mientras que, en Las Fuentes, esta periferia ordinaria fruto de un proyecto de alineaciones, los valores oscilan entre las 230 y las 390 viviendas por hectárea; en los otros tres casos, en los que la periferia ordinaria se construye y densifica sobre las trazas de tejidos originarios de antiguas parcelaciones, las cifras oscilan entre las 110 y las 360 viviendas por hectárea, siendo sensiblemente inferiores a las del tejido planificado.
- El cálculo de la densidad media de cada fragmento de kilómetro y medio de lado permite comparaciones a mayores escalas y con estudios de mayor magnitud, como el antes mencionado de Alasdair Rae. A nivel cuantitativo se puede verificar que los barrios de Las Fuentes y Delicias presentan en ambos estudios los valores más elevados, destacando el primero de ellos que en el caso del estudio a escala europea se posiciona dentro de los 33km<sup>2</sup> más densos del continente. Para realizar una comparación numérica, los datos aportados por la fundación Ebrópolis sobre el tamaño medio de los hogares en cada uno de los barrios de Zaragoza permiten obtener las cifras equivalentes de habitantes por hectárea para cada caso. Los resultados son 317 habitantes/Ha. en Las Fuentes (2,3 personas/hogar); 167,9 habitantes/Ha. en Torrero (2,3 personas/hogar); 321 habitantes/Ha. en Delicias (2,5 personas/hogar); y 182,5 habitantes/Ha. en el Rabal (2,5 personas/hogar). A pesar de ser un estudio elaborado en 2011, los datos son todavía vigentes.

En el estudio quedan contempladas las tres escalas, fragmento/barrio/ciudad para el cálculo de la densidad en viviendas por hectárea y su equivalente en habitantes por hectárea. No obstante, como ya se ha advertido anteriormente, esta medida de la densidad no ofrece un dibujo completo de la realidad del espacio urbano construido. Por ello, se selecciona el primero de los casos de estudio, el que presenta unas densidades más elevadas, para analizar este parámetro en términos de edificabilidad (superficie total construida por unidad de terreno) y calcular la repercusión que tiene el volumen edificado sobre el mismo (compacidad) y, más concretamente, sobre el espacio libre y de uso público para el peatón.



Fig. 05 Análisis gráfico comparado de la densidad en número de viviendas por hectárea en cuatro barrios tradicionales de Zaragoza. Se señala en cada caso la densidad del polígono de vivienda estudiado y la periferia ordinaria del barrio en el que se ubica cada uno de ellos, así como el valor máximo de densidad y el valor medio del sector. Fuente: elaboración propia, 2020

#### 4. Andrea Casamayor y el barrio de Las Fuentes: estudio de densidades

Así como la relación entre el cálculo de la densidad en unidades de viviendas o habitantes por unidad de superficie refleja la cantidad de personas que residen en cada unidad familiar, la edificabilidad (superficie total construida por unidad de terreno), en relación con los anteriores, evidencia el tamaño de las viviendas y el espacio por persona que ofrece el espacio residencial. El dibujo contrario sería el que muestra el parámetro de la compacidad, que se incluye en sus dos modalidades en este análisis para descubrir la repercusión de ese volumen edificado sobre la superficie total y la de uso exclusivo del peatón, respectivamente (Fig. 06).

- Se puede apreciar una correlación bastante directa entre los datos de la densidad en el barrio de Las Fuentes medidos en unidades de vivienda por unidad de superficie o en términos de edificabilidad. Esto refleja que el tamaño de la vivienda es bastante homogéneo en toda el área, caracterizado por ser un sector obrero. El valor máximo aparece en la confluencia entre este barrio y los barrios de San José y Madalena, que no responde a la retícula planificada del barrio sino a la densificación del tejido originario de antiguas parcelaciones, alcanzando las diez alturas. Este dato concreto, comparado con el análisis anterior, sí refleja un mayor tamaño de la vivienda en esta zona, así como en la zona más septentrional de la periferia ordinaria del barrio.
- El conjunto Andrea Casamayor, así como otros conjuntos que aparecen en el barrio —el grupo Vizconde Escoriaza situado al este del anterior y el conjunto Casta Álvarez, en el encuentro de la trama ortogonal con el tejido más irregular—, vuelven a mostrar los valores más bajos de edificabilidad de toda la muestra. Esto se corresponde con el valor de densidad calculado anteriormente y evidencia también el pequeño tamaño de las viviendas de estas actuaciones.
- Mientras los valores de densidad obtenidos en viviendas por hectárea se consideran elevados, la edificabilidad del barrio no arroja cifras excesivamente altas. Esto refleja nuevamente el tamaño relativamente pequeño de las unidades de vivienda, así como la altura media y casi homogénea del barrio, unas cinco alturas, que confirma el cálculo de la compacidad absoluta.
- La compacidad corregida evidencia el escaso espacio público para el peatón que presenta la trama reticular del barrio en su espacio interior. El conjunto Andrea Casamayor vuelve a mostrar un contraste evidente dentro de la misma, reportando un valor de 13,30m frente a los casi 64m que alcanza la periferia ordinaria. Mientras tanto, las áreas libres que actúan como espacio atenuante del barrio se ubican en sus límites. Los valores arrojan en este parámetro cifras elevadas, por encima de los 10-50m que señala Salvador Rueda como recomendables para este indicador de sostenibilidad. Además, hay que tener en cuenta que aquí no se han descontado los espacios libres que no se consideran de estancia, como las aceras inferiores a 5m de anchura que son casi la totalidad del barrio. Si el cálculo tuviera en cuenta la clasificación de espacios atenuantes propuesta por el autor, las cifras serían todavía más altas.

El grupo Andrea Casamayor presenta, en los cuatro análisis realizados, un contraste notable con la periferia ordinaria que lo rodea. Sin embargo, la integración del polígono en la malla reticular que ordena el barrio de Las Fuentes facilita que esta diferenciación se entienda como un espacio de oportunidad de la propia trama.

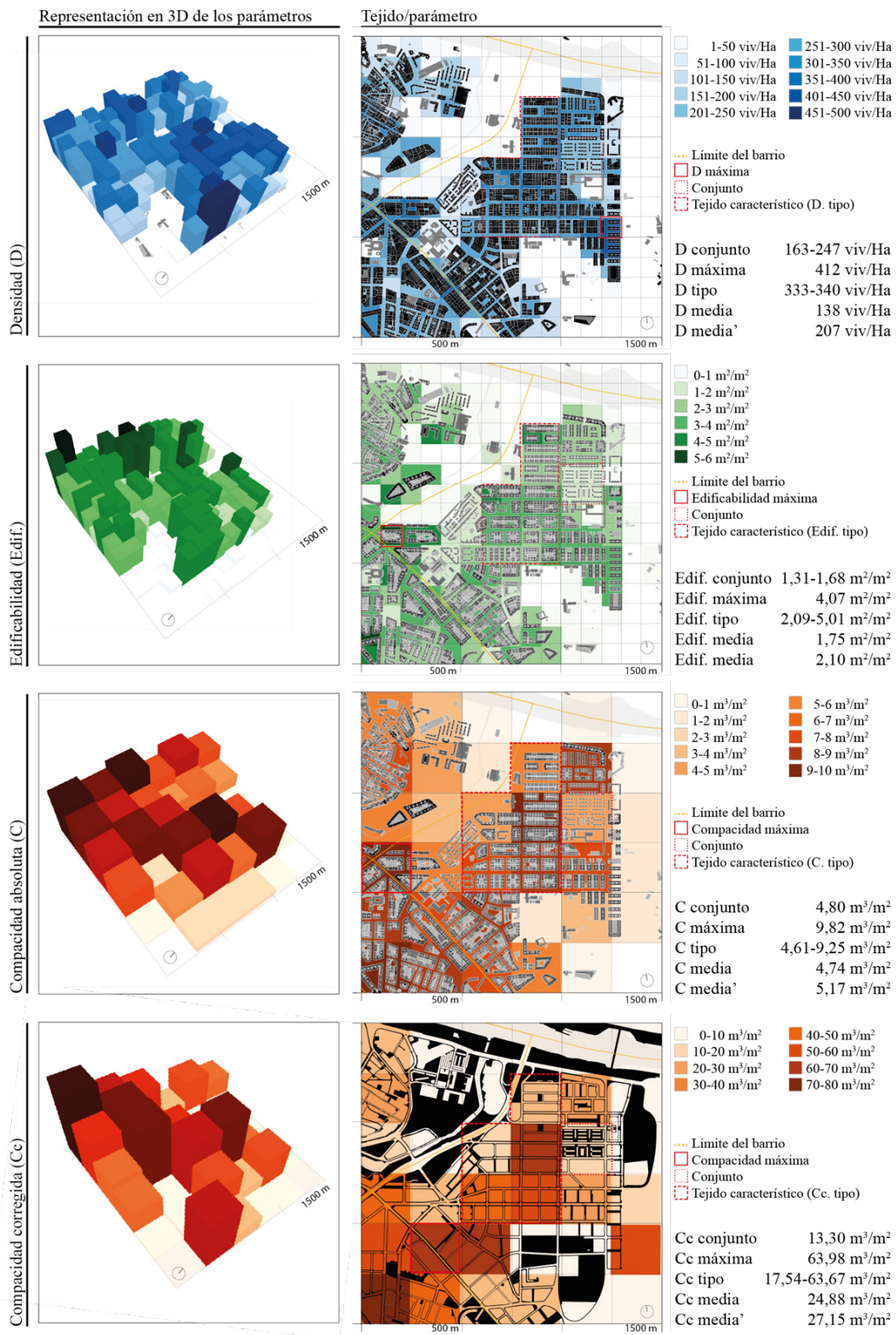


Fig. 06 Análisis gráfico comparado de la densidad para el caso del conjunto Andrea Casamayor y el barrio de Las Fuentes. El estudio de la densidad en número de viviendas por hectárea se complementa con el cálculo de la edificabilidad (superficie construida total por unidad de terreno), de la repercusión que tiene el volumen edificado sobre el mismo (compacidad) y, más concretamente, sobre el espacio libre y de uso público para el peatón. Fuente: elaboración propia, 2020



## **5. Conclusiones. Los polígonos de vivienda como oportunidad en la regeneración urbana de los barrios tradicionales de Zaragoza**

El análisis de la densidad genera dificultades para la caracterización de un área por la inexistencia de un único método de medida de la misma y la indefinición formal que los datos que esta arroja. No obstante, aproximarse al concepto de la densidad a través de un análisis gráfico comparado que pone en relación los datos obtenidos con la trama urbana, facilita observar situaciones recurrentes que permiten extraer conclusiones fundadas. Además, la adopción de una malla homogénea que adapta su posición y orientación a las diferentes tramas posibilita la comparación a diferentes escalas. Aún así, se debe tener en cuenta que los datos obtenidos dependen directamente de la elección de esta malla, por lo que, al estudiar cada área individual de la misma, es importante considerar las áreas adyacentes a esta. Y es aquí donde el contraste que ofrecen los polígonos de vivienda invita a la reflexión.

En los cuatro casos de estudio analizados, los grupos residenciales destacan en el conjunto de cada uno de los barrios tradicionales, arrojando los valores de densidad más bajos. Del mismo modo, pero en sentido inverso, los tejidos característicos de la periferia ordinaria de cada uno de estos barrios muestran las concentraciones de densidad más elevadas, entre las que destacan los casos de Las Fuentes y Delicias que superan el umbral de 300 habitantes/hectárea que Agustín Hernández-Aja considera como límite entre la ciudad sostenible y la ciudad densa (1997). En la mayoría de las situaciones, estos fragmentos presentan disponibilidad de espacios libres, generalmente infrautilizados y sin una configuración clara que permitirían una recalificación y activación de los mismos, redundando en la mejora de la calidad urbana de las, a menudo, abigarradas periferias ordinarias. Algunos casos admitirían procesos de densificación moderados, o bien la inclusión de pequeños equipamientos que los barrios demandaran. Estas intervenciones contribuirían también a enriquecer la diversidad social y funcional de estos conjuntos, mitigando su excesiva homogeneidad, una de las causas más frecuentes de la degradación de este tipo de conjuntos.

La profundización del análisis en el barrio de Las Fuentes corrobora esta afirmación para el caso del conjunto de Andrea Casamayor. Este grupo, prácticamente integrado en la trama regular del barrio, aparece en todos los análisis realizados como un fragmento con margen de maniobra para proponer intervenciones que ofrezcan al tejido urbano que le rodea espacio libre de calidad. Extender este análisis al resto de los casos, así como a otros polígonos de vivienda permitiría confirmar la oportunidad que estos conjuntos pueden aportar en la regeneración urbana integrada de la ciudad consolidada que tanto preocupa hoy en día.

## 6. Bibliografía

- Adiego, Elvira, José Antonio Baguena, José Luis Calvo, Enrique Grillo, Carlos Guelbenzu, Víctor Guelbenzu, José Féllez, María José Moreno, y Ana Taboada. 1984. *Zaragoza: Barrio a Barrio*. Editado por Federación de Asociaciones de Vecinos. Zaragoza: Cometa S.A.
- Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. 2008. «Plan Especial de Indicadores de Sostenibilidad Ambiental de la Actividad Urbanística de Sevilla». Barcelona.
- Alexander, E. R. 1993. «Density Measures: A Review and Analysis». *Journal of Architectural and Planning Research* 10 (3): 181-203. <https://doi.org/10.2307/43028746>.
- Berghauer Pont, Meta, y Per Haupt. 2010. *Space Matrix: Space, Density and Urban Form*. Rotterdam: NAI Publishers.
- Burdett, Ricky, y Deyan Sudjic, eds. 2011. *Living in the Endless City: the Urban Age Project by the London school of Economics and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society*. London - New York: Phaidon Press.
- Ebrópolis. 2018. «Zaragoza en datos. Informe global sobre la ciudad y sus distritos». Zaragoza.
- Ezquerria, Isabel, Javier Monclús, y Carmen Díez Medina. 2018. «Polígonos de vivienda frente a periferias ordinarias en Zaragoza. Exploraciones cartográficas sobre la adaptabilidad de las formas urbanas». En *II Congreso Internacional ISUF-H. Ciudad y formas urbanas. Perspectivas transversales. Volumen 8. Formas urbanas y mapping*, 45-56.
- Ezquiaga, José María. 2003. «La Densidad». *Z Arquitectura* 2: 4-11.
- — —. 2015. «Densidades». *Otra historia. Estudios sobre Arquitectura y Urbanismo en honor de Carlos Sambricio*, 206-19.
- Hernández Aja, Agustín, Julio Alguacil, Gómez María Medina, Del Río Carmen, y Moreno Caballero. 1997. «La ciudad de los ciudadanos».
- Howard, Ebenezer. 1898. *To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform*. London: Swan Sonnenschein & Co.
- Jacobs, Jane. 1961. *The death and life of great American cities*. New York: Random House.
- Lozano, Eduardo E. 1990. *Community Design and the Culture of Cities: The Crossroad and the Wall*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Monclús, Javier, Carlos Labarta, Carmen Díez Medina, Luis Agustín, y Iñaki Bergera Serrano. 2012. *Paisajes urbanos residenciales en la Zaragoza contemporánea*.
- Sim, David. 2019. *Soft City: Building Density for Everyday Life*. Washington: Island Press.
- Unwin, Raymond. 1909. *Town Planning in Practice. An Introduction to the Art of Designing Cities and Suburbs*. London/Leipzig: T. Fischer Unwin.
- Urban Task Force. 1999. *Towards an urban renaissance: the report of the Urban Task Force chaired by Lord Rogers of Riverside*. London: Spon Press.

---

<sup>1</sup> Conjunto Andrea Casamayor. Anteriormente conocido como Grupo Girón, se llevó a cabo entre 1954-1956. 1ª fase de 400 viviendas, 2 tiendas y urbanización, proyectada en 1954; 2ª fase de 390 viviendas, 4 tiendas y urbanización, proyectada en 1955. Ambas realizadas por los arquitectos Fausto García Marco y Alejandro Allánegui Féllez. Información obtenida del Archivo Municipal de Urbanismo de Zaragoza (AMUZ), expedientes 6640/1955 (Caja 200715) y 10504/1956 (Caja 200777), respectivamente. Para más información, (Ezquerria, Monclús, y Díez Medina 2018)

<sup>2</sup> Grupo Fray Julián Garcés. Llevado a cabo entre 1955-1959. 1ª fase de 180 viviendas, 2 tiendas y urbanización, proyectada en 1955 por los arquitectos Fausto García Marco y Alejandro Allánegui Féllez; 2ª fase de 480 viviendas, 48 locales comerciales y urbanización, proyectada en 1958 por Julio A. Aísa Dea. Información obtenida del AMUZ, expedientes 10504/1956 (Caja 200777) y 41754/1958 (Caja 200940), respectivamente.

<sup>3</sup> Conjunto Alférez Rojas. Llevado a cabo entre 1957-1961. 1ª fase de 542 viviendas, 12 locales comerciales, un grupo escolar y urbanización, que reserva además espacio para dependencias comunales e iglesia, proyectada en 1957 por los arquitectos Alejandro Allánegui Féllez y Fausto García Marco; 2ª fase de 114 viviendas para productores de empresas industriales, proyectada en 1957 por los mismos arquitectos. Información obtenida del AMUZ, expedientes 884/1960 y 12574/61 (Caja 201026) y 6512/1961 (Caja 201117), respectivamente. Para más información, (Ezquerria, Monclús, y Díez Medina 2018)

<sup>4</sup> Polígono Balsas de Ebro Viejo. Llevado a cabo entre los años 1964-1968-1972, es al único al que le precede un Plan Parcial, Plan Parcial de Ordenación del Polígono “Ebro Viejo”, aprobado en 1961 y modificado en 1971 (Caja PL000268). Tras varios estudios y reformas de proyecto, se construyen 1520 viviendas, 2 viviendas para porteros, 46 locales comerciales, 20 oficinas y se incluye reserva de espacios para Grupo Escolar, Centro Parroquial, Mercado, Garaje y Guardería. Proyectado en 1964, reformado en 1967 y aprobado definitivamente en 1971, por los arquitectos Alejandro Allánegui Féllez, Fausto García Marco, Jesús Guindeo, José Luis de la Figuera y Lorenzo Monclús. Información obtenida del AMUZ, expedientes 24636/1967 (Caja 201944) y 6512/1961 (Caja 201117). Para más información, (Ezquerria, Monclús, y Díez Medina 2018).

<sup>5</sup> Datos obtenidos en la web <https://ec.europa.eu/eurostat/web/gisco/geodata/reference-data/population-distribution-demography/geostat> (último acceso 31/04/2020).

# Hacia tramas residenciales de media densidad: el caso de las áreas peri-urbanas mediterráneas

## Towards mid-density residential patterns: the case of suburban mediterranean areas

Andrés Martínez <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Laboratoire Innovation Formes Architecture et Milieux (LIFAM) École Nationale Supérieure d'Architecture de Montpellier (Francia, ENSAM) [andres.martinez@montpellier.archi.fr](mailto:andres.martinez@montpellier.archi.fr)

Marjan Sansen <sup>2</sup>

<sup>2</sup> Laboratoire Innovation Formes Architecture et Milieux (LIFAM) École Nationale Supérieure d'Architecture de Montpellier (Francia, ENSAM) [marjan.sansen@montpellier.archi.fr](mailto:marjan.sansen@montpellier.archi.fr)

**Palabras clave:** Movilidad eléctrica. Tipo-morfología. Research by design. Autosuficiencia energética. Ecología urbana

### Resumen

En el contexto actual de crisis pandémica y futura crisis climática, nos proponemos estudiar la creación de nuevos tejidos residenciales de media densidad, para las áreas peri-urbanas de las metrópolis de la cuenca occidental mediterránea. Estas densidades permitirán una optimización del consumo energético y de territorio, a la vez que devuelven al ámbito doméstico un contacto directo con el suelo y la naturaleza. Para ello, nos basamos en un corpus metodológico que recoge tanto las prácticas tipo-morfológicas (ya sean de las escuelas italianas, británica, o francesa), como las que consideran la pedagogía y la práctica del proyecto como parte de un todo que converge en la investigación aplicada. Reivindicamos la oportunidad que nos ofrecen, para estos nuevos barrios, la eclosión de la movilidad eléctrica, de la autonomía energética, y de la consideración de un nuevo concepto de espacio público, mejor enlazado con la realidad ecológica del lugar.

**Keywords:** Electric Mobility. Typology-Morphology. Research by Design. Energy Autonomy. Urban Ecology

### Abstract

In the current context of pandemic crisis and the fore-coming climate challenge, we wish to focus on the creation of new residential mid-density urban fabrics, located in the suburban metropolitan areas of the western mediterranean. These densities would allow a better performance in energy and land consumption, allowing at the same time a new sense of attachment between the home, its ground, and surrounding nature. We base our study on two kinds of existing knowledge: on one hand, that produced by certain urban form schools (Italian, British, and French), and on the other, on those linking design to practice in order to produce applied research in Architecture. We pretend to take profit, for these new morphologies, of the emergence of electric mobility, of energy self-sufficiency, and of the definition of a new concept for public space, better linked to the existing ecological reality of the place.

# 1. Metodología y contexto

En el presente texto, proponemos dirigir una mirada novedosa, y en clave actual, a las tramas residenciales que conforman el medio peri-urbano, vinculándolas con la nueva realidad que va a suponer la implantación paulatina de la movilidad eléctrica en nuestras ciudades. Se trata, simultáneamente, tanto de un ejercicio retrospectivo sobre algunos resultados parciales, obtenidos en nuestra actividad investigadora reciente, como también de un ensayo prospectivo para definir cómo podrían ser esos nuevos tejidos, y qué papel jugarán en ellas los conceptos de densidad y de autonomía energética.

Desde el punto de vista metodológico, esta propuesta se inserta en la línea que hemos venido defendiendo durante los últimos años. Una línea que tiene una vocación cruzada entre la pedagogía, la teoría, y la investigación, tanto la fundamental como la aplicada: siendo esta última el objetivo final que nos marcamos. Pedagógica, primero, porque creemos que, en la docencia, en la oportunidad de discusión y experimentación coral que supone la enseñanza con los más jóvenes en el formato de taller de proyectos (antes, por tanto, de haber entrado en el circuito doctoral) se puede crear la mejor base teórico-práctica para lanzar temas de investigación (Martínez, 2019). Tomando el relevo, y actualizándolo, de las conocidas teorías de Donald Schön sobre la práctica reflexiva, y más concretamente, de cómo utilizarla en la enseñanza (Schön, 1985; 1987).

Teórica, en segundo lugar, porque coincidimos plenamente con Carlos Martí cuando define que: “(...) la teoría que no logra confrontar sus hipótesis con la práctica concreta tiende a ensimismarse y blindarse, mientras que la práctica sin teoría se convierte en mera actividad rutinaria” (Martí, 2005). También, con la manera en que nos explica (1993) cómo en su epistemología sin sujeto cognoscente, Popper (1972) “(...) [se basa en] la existencia de problemas, teorías y argumentos (...) [que se entienden como] contenidos objetivos del pensamiento, que son independientes de los estados mentales del sujeto”. Lo cual nos llevaría, en tercer lugar, a anclarnos a la investigación; una investigación que se encuentra a mitad de camino entre la fundamental y la aplicada, puesto que se decanta hacia la producción de conocimiento (como etapa final de nuestra secuencia), a través de la práctica y el ejercicio de proyectar. Un proyecto, en nuestro caso, a caballo entre el urbano y el arquitectónico, lo que nos hace trabajar en un contexto tipo-morfológico: aquél en que las tipologías edificatorias definen la forma urbana, y recíprocamente.

Nuestro estudio se centra en un tipo edificatorio muy concreto (el residencial de media densidad) y en un entorno metropolitano particular (el de las áreas peri-urbanas) donde la ciudad entra en contacto con su territorio circundante. Dentro de ellas, nos ocuparemos más particularmente de las que se ubican en clima mediterráneo, y en el arco de costa franco-español que ocupa, aproximadamente, desde Valencia a Marsella, tanto el litoral como el pre-litoral. En este contexto geográfico preciso, nuestro objetivo es explorar hasta qué punto podemos definir nuevos instrumentos de proyecto tipo-morfológicos que sean eficientes en el consumo de energía y suelo, pero que a la vez permitan aprovechar el medio natural para la definición de un espacio libre de calidad. Que puedan, también, crear entornos sociales cohesionados y diversos.

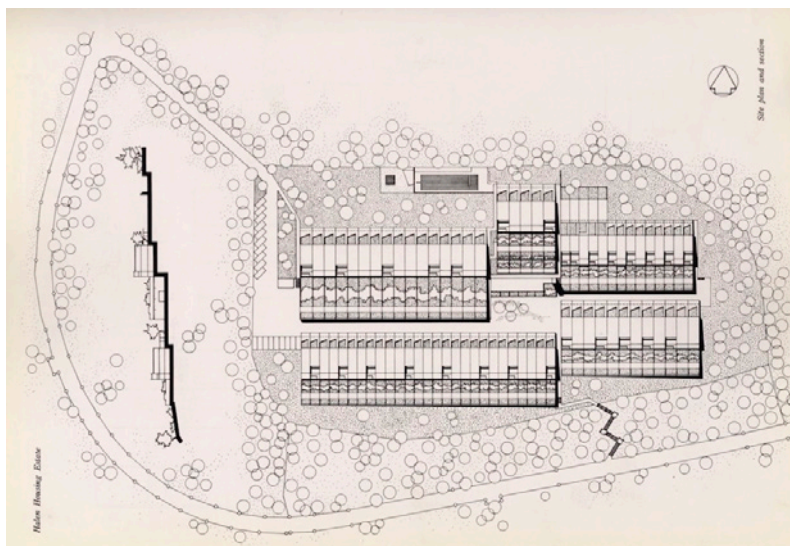


Fig 1: Siedlung Halen, por el Atelier 5 (Berna, 1960). Densidad de ocupación del suelo: 48%

## 2. De la privacidad a la densidad

### 2.1. Cuestiones tipo-morfológicas

De las diversas escuelas que han trabajado sobre morfología urbana, nos resulta útil situarnos entre varias de ellas: la británica, la italiana, y la francesa. De la británica, nos interesan ciertas publicaciones del grupo de Birmingham en la estela de la figura de Conzen, y en particular un texto que trata de la ambigüedad inherente a la forma construida (Kropf, 2014). En él, el autor establece de manera clara las interrelaciones inherentes entre el parcelario, la edificación, y la calle, considerándolos como los 3 elementos básicos con que se define la forma de la ciudad, a través del concepto del "grano urbano". Dicho grano vendría naturalmente asociado, para Kropf, a una jerarquía ascendente, que comenzaría con el edificio, seguiría con la parcela, para acabar a la escala de la trama viaria.

En nuestro contexto pedagógico, cabría matizar esta visión "progresiva" —la que, según Conzen (1960) y otros, considera una "jerarquía de elementos" que, desde la casa a la calle, se contienen unos dentro de otros— para acercarla más a la particularidad de la práctica del proyecto. Cuando, proyectando, tratamos estas 3 escalas, nosotros consideramos más apropiado asimilarlo a una serie de vínculos no jerarquizados de ida y vuelta, que se comunican tanto en el espacio como en el tiempo. Un tiempo que se refiere, no sólo, al más obvio de la construcción física futura (de carácter por sí muy dilatado), sino, sobre todo, y como una manera de anticipar si lo que creamos quedará bien trabado, al del propio proceso de proyecto. Es por eso que tenemos especial cuidado en explicar bien a nuestros alumnos que la organización secuencial que les proponemos es, en cierto modo, un artificio pedagógico, una especie de "gimnasia" previa, que les permite entender los problemas uno después del otro; para, más adelante, entrar en la fase de entrelazado de las escalas, y, al final, lograr presentar una síntesis gráfica de todas ellas.



Fig. 3: todas las escalas entre el edificio y lo urbano quedan tratadas de forma entrelazada al final del curso; la manzana se trata en la maqueta y dibujos a la derecha, y la unidad tipológica, con sus problemas constructivos, en el centro (Proyecto: Marie Laurent. Fuente: los autores)

Pero, para nosotros, no existen sólo el edificio, la parcela, y la trama viaria. En la parte central del proceso, hacemos especial hincapié sobre la escala de la manzana, con toda la complejidad y riqueza que puede dar a través de sus diferentes combinaciones. También lo explica Kropf, añadiendo a su esquema de jerarquía tripartita algunos matices. Éstos llevan desde la propia manzana (el *street block*), hasta el modelo más complejo (la *co-inflection of plots*), pasando por otras derivadas, como la pareja de parcelas (*semi-detached buildings*), la suma de manzanas (*plot series*), o las diferentes combinaciones del ritmo de agregación (ABA, BCB, CDC). En nuestros talleres, llamamos a este grano el de *l'îlot*, equivalente francés de la manzana., y le aplicamos también todas las declinaciones posibles.

En esta definición, Kropf se sitúa muy cerca de la escuela italiana, de Muratori, Rossi, o Grassi. De este último, destacamos un pequeño texto en que estudia cómo se relaciona la tipología de la casa con el tejido urbano en las

ciudades alemanas (Grassi, 1980). Aparte de coincidir también con él en un registro más amplio de orden metodológico (el que vincula la crítica al proyecto), nos apoyamos en lo que defiende como "la utilidad del estudio de las áreas culturales homogéneas", de las que se puedan a su vez deducir ciertas continuidades históricas, "fuera del tiempo", de los hechos urbanos. Si, para Grassi, ese área homogénea es la centro-europea (y, más concretamente, la ciudad alemana), para nosotros la elección sobre la cuenca occidental mediterránea obedece a criterios básicamente estratégicos. Más que buscar una cultura constructiva común a dichos territorios (que seguro existe), lo utilizamos como nuestro terreno de trabajo de una manera más prospectiva, tratando de aprovechar las similitudes de su geografía, clima, y entornos urbanos. Todo ello, a la búsqueda de la vigencia de ciertos arquetipos domésticos propios de todo el mediterráneo (la casa-patio, fundamentalmente) y de su utilidad para explorar la importancia de la conexión con el exterior (Martínez, 2011) como elemento principal que organiza los tejidos urbanos de media densidad.

## 2.2. El gradiente de intimidad

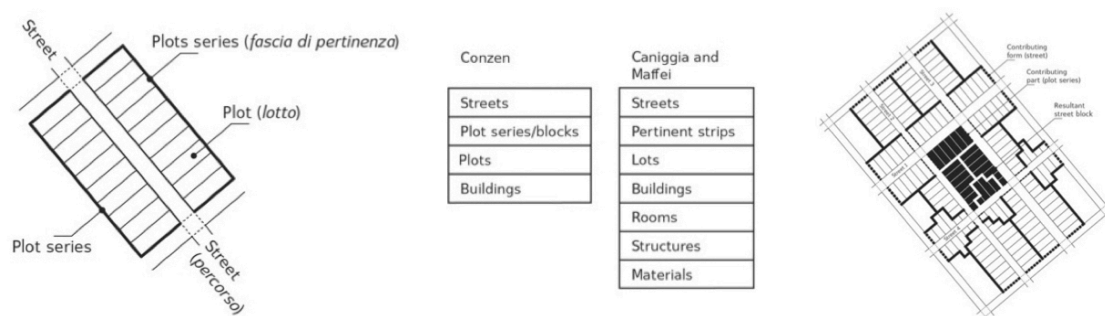


Fig. 4: (de izquierda a derecha) 1: el concepto de la calle formada por series de manzanas de Caniggia y Maffei. 2: comparación de los elementos identificados por Conzen con los de Cannigia y Maffei. 3: tejido urbano formado por la "co-inflexión" de series de manzanas. (Fuente: Kropf, 2014)

El rol que desempeñan en la estructura urbana estos espacios intermedios entre la casa y su exterior se puede mirar desde varios ángulos, todos ellos interesantes. Grassi lo aborda desde una catalogación, según su forma, de las tipologías construidas. Tiene en cuenta, junto a estos espacios de transición: la altura del edificio, la proporción de la parcela, y la posición de la casa respecto al parcelario, deteniéndose en el modelo de la casa en profundidad agregada en hilera... "(...) el tipo de casa edificada en profundidad es siempre un caso particular del tipo edificado en hilera. (...) En este caso, aislar el tipo edificado en hilera representa poner en evidencia una definida idea de calle. Implica llevar a un primer plano las relaciones que ligan la fachada de la casa al espacio público al cual se abre. (...) Se entiende por casa en hilera un tipo de edificación en serie que se asienta en cada parcela, edificada sólo parcialmente: casi siempre el área libre está situada en el interior de la manzana y se destina a jardín o huerto. La casa en hilera [*Reiehaus*] – formada en general por unidades unifamiliares (*kleinehäuser*), tipo edificatorio que también corresponde a un esquema distributivo hasta tal punto simple y claro que resulta casi inmodificable – ha seguido proponiéndose en las ciudades alemanas con una continuidad extraordinaria, de un modo especial a través de las distintas estructuras residenciales de tipo colectivo (corporaciones, comunidades religiosas, asistenciales, etc.) que se han sucedido en la ciudad histórica. El carácter marcadamente extensivo (...) ha supuesto que la *Reiehaus* representase también un elemento singular de conservación frente a la constante tendencia a la densificación de la ciudad".

Junto a todo esto, Grassi hace hincapié en la conexión con el exterior en ésta y otras tipologías alemanas ("el ligamento característico de que une a cada habitación individual con el espacio interior del *Wohnhof*"), y apunta que se trata de una disposición particular de las ciudades de nueva planta a lo largo de la historia: "La casa en hilera se caracteriza (...) por ser el resultado de una subdivisión parcelaria preestablecida. La casa contiene en su propia definición los principios compositivos de unidad formal, alineación, etc., derivados de un diseño viario, y en cualquier caso de un espacio público entendido como espacio arquitectónico. (...) La forma de las manzanas viene siempre ligada al diseño del espacio público y sus dimensiones dependen de las del sistema de calles en que se insertan" (Grassi, 1980).

Esta teoría la recoge también Martí (1997), llevándola hasta los arquetipos de las *insulae* y *domus* que, en su repetición a la vez que en su variación, y en su trazado rectilíneo, componen a la ciudad de nueva planta greco-romana. En otro texto posterior (Martí, 2008), insiste sobre la ambigüedad y la contradicción entre los conceptos de patio y pabellón que, conviviendo simultáneamente, definen a gran parte de la arquitectura moderna. Para nosotros, estos espacios privados exteriores son equivalentes a los de las habitaciones con que Caniggia y Maffei (1979), vuelven más compleja la jerarquía tripartita de Conzen. Así parecen serlo también para Kropf al llamarlos *voids* (vacíos) y defender su rol estructurador del conjunto, y también introductor de una considerable ambigüedad: "(...) [Consideradas como] habitaciones [*rooms*], los espacios exteriores pueden ser considerados como parte del conjunto compositivo del edificio. Esto querría decir (...) que

los espacios interiores y exteriores pueden ser entendidos, juntos, como una sola unidad. Más que revelar grados de claridad, introducen una cierta oscuridad" (Kropf, 2014).

Enlazando a todos estos autores, encontramos que existe algo parecido a un "gradiente de intimidad" que no sólo vincula a las piezas de la casa (entendida de forma aislada, como Martí) con su exterior (ya sea privado o público), sino que tomaría, en climas como el nuestro y en agrupaciones profundas en hilera, un papel articulador del conjunto. Es algo parecido a lo que defiende Christopher Alexander en su proyecto "Conglomerado urbano", donde habla de un gradiente de intimidad conseguido a través de la combinación de un solo formato de patio, pero en diferentes posiciones respecto a la parcela (ver también Alexander, 1979). Es un camino que nosotros hemos recorrido, metodológicamente, unas veces en el sentido de la unidad a la agregación, y otras, del barrio a la unidad, para acabar llegando, en ambos casos, a resultados equivalentes.



Fig. 6: en su proyecto "Quinta da Malagueira" (Evora, 1977), Alvaro Siza utiliza, como Alexander, un solo formato de patio en varias ubicaciones de la parcela; aquí, para definir la alineación a calle sin comprometer la privacidad. (Fuente: Alejandro Polo)

### 2.3. la densidad

Cabe preguntarse, no obstante, qué diferentes parámetros de densidad debemos utilizar para calcular la densidad en el interior de este conjunto complejo de interacciones, que Muratori y Cannugia definieron como una composición de estructuras, sistemas, y organismos. La respuesta no es inmediata, dado que la densidad es, en sí, un término equívoco y con muchas interpretaciones diferentes cuando hablamos de ciudad. De todas ellas no basta, para nosotros, abordar el problema sólo desde el cociente  $n^{\circ}$  viviendas / hectárea, como se hace a menudo de manera demasiado simplificada, sino que existiría un abanico amplio de acepciones que proponemos organizar en dos grandes familias: la primera, de la que nos servimos en nuestras investigaciones, sería la de los parámetros "reales" o "físicos", aquellos parametrizables y que definen una realidad cuantitativa del proyecto. Lo que proponemos es el cruce (cuyo criterio único de síntesis está aún por definir) de tres cálculos diferentes. El ya mencionado que cuenta el  $n^{\circ}$  viviendas / Ha.; la ocupación del suelo, % de ocupación de lo construido frente a lo libre (sin distinción entre público o privado); y el  $n^{\circ}$  personas / Ha., contadas a la manera en que se hace en la arquitectura turística, por número máximo de personas pernoctando simultáneamente. Consideramos que sólo con este cruce se puede tratar la diversidad tipológica, su potencial morfológico, sin resultar por ello en modelos reduccionistas de la casa que se adaptarían mal a la evolución y flexibilidad necesaria hoy en día.

Como botón de muestra, la *Siedlung Halen*, construida a las afueras de Berna por el colectivo Atelier 5, y que es nuestro ejemplo de referencia al comienzo de cada semestre. El conjunto cuenta con un 53% construido sobre la superficie total disponible (incluyendo la zona boscosa que la envuelve dentro del perímetro de su parcela), y con 31 viv./Ha. Se trata, no obstante, de viviendas en triplex y muy generosas en su tamaño, aunque organizadas sobre un módulo muy estrecho (5m) pero con ancho suficiente para dos habitaciones en fachada. Por nuestro lado, este ratio de viviendas hemos logrado aumentarlo, para una ocupación del 50,5% construido, hasta 41 viv. / Ha, y 183 camas / Ha. Son datos medios calculados entre los de todas las propuestas que aparecen en el semestre, en una tabla que vamos actualizando al final de cada nueva versión intermedia de los proyectos, y que nos sirven para ir afinando, en aproximaciones sucesivas, la

definición cuantitativa del problema. En este acercamiento iterativo, cada año encontramos una dificultad inicial para lidiar con el 50% de ocupación demandado, pero a medida que avanzamos vamos acercándonos a esa cifra no precisamente por una menor proporción del espacio libre, sino por volver más complejas y compactas de las tipologías y agregaciones. Podemos deducir que existe una relación directa entre el ejercicio tipológico y la densidad, y que el primero actuaría como un optimizador de la eficiencia de la forma urbana. Son cifras, además, equivalentes a los valores (50 Viv./Ha.) que se proponen habitualmente como ideales para el diseño de áreas residenciales sostenibles en nuestras periferias (López de Lucio, 2007).

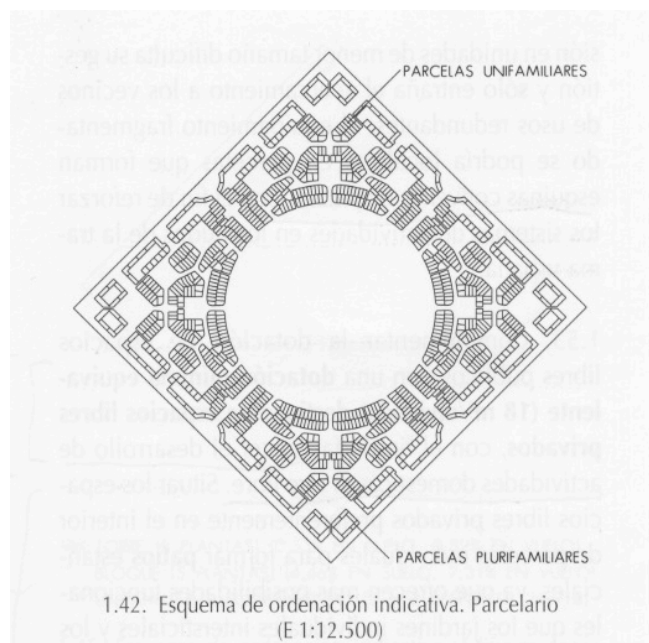


Fig. 9: la super-manzana de densidad variable (Fuente: Martínez Sarandeses, 1999)

Creemos necesario también –como Cannigia y Maffei– introducir como datos indispensables para el sistema de proyecto las variables "estructura" y "materiales". Y lo hacemos proponiendo a los estudiantes, entre los pocos datos de partida con que les restringimos los enunciados, un sistema estructural muy concreto: en los dos últimos años, han sido muros de carga paralelos en piedra natural para la estructura vertical, y viguetas de madera para la horizontal, con una luz máxima de 6m (sólo un poco más ancho que en la Siedlung Halen), y un entre-eje no mayor de 60cm, en ambos casos obligados por los límites del material. En este sentido, nos ha resultado siempre de mucha ayuda la manera en que Enric Sierra relaciona (Sierra, 1993) la forma del parcelario con el alcance máximo de la estructura horizontal, además de con la definición de la calle y el interior de manzana, en la génesis de la Vila de Gràcia en Barcelona.

Por último, y para recuperar la idea de las diferentes familias de parámetros con que definir la densidad, mencionaremos rápidamente (aunque no son el tema de este texto) como segundo grupo todos las que no son de orden tipológico, constructivo, ni morfológico. Los consideramos todos indispensables, y son factores sobre los que existe a día de hoy un amplio consenso sobre sus beneficios. Van desde la complejidad funcional para el nivel de la calle y las plantas bajas (López de Lucio, 2007), hasta las de más actualidad como la "densidad social" en el modelo de ciudad de 15 minutos (Sennet, 2020), o las discusiones actuales (Mayo de 2020) en torno a una posible "densidad pandémica" en nuestras ciudades (Fernández, 2020). Al cruce entre lo social y lo funcional lo llamaríamos, en Francia, *intensification*, matiz lingüístico con el que se describe la intensidad de uso, y también la calidad, del espacio público. Sin olvidar (aunque nosotros no lo tratemos para no complicar más el problema) la evidente necesidad de mezcla de vivienda colectiva y unifamiliar, o la convivencia de otros usos junto al residencial (López de Lucio, 2007, y Martínez Sarandeses, 1999).

Es necesario detenerse un momento en esta propuesta tan singular proyectada por Martínez Sarandeses para su Guía de diseño urbano. Las razóns de la "variabilidad" de la densidad en esta super-manzana (repetible a gran escala, como una actualización, aunque 4 veces mayor, del principio de Cerdà) son de tres tipos: primero, la diversidad tipológica –tanto en el formato que va de la vivienda colectiva, en el perímetro exterior, a la parcela en hilera en el centro–; segundo, la complejidad geométrica, en un tránsito progresivo del cuadrado externo al círculo del gran parque central; y, por último, la jerarquización de los diferentes formatos de espacios públicos. Si la entendemos como *personas/Ha* es una disposición claramente gradual de afuera hacia adentro, pero su articulación responde, en cambio, al doble flujo



bidireccional que provocan la atracción de las vías perimetrales de circulación (flujo centrífugo) y la centralidad del espacio público central y sus equipamientos.

No existe una maqueta para la propuesta de esta super-manzana de densidad variable, pero, si lo hiciera, se podría parecer a la que construyó Raymond Hood para su proyecto "Arrebato". En él congestionaba con edificación los cruces de calles de la retícula de Manhattan. O, más reciente y probablemente inspirada en aquella (aunque a la inversa: la mayor congestión la colocaba en el centro) el plan que Richard Rogers dibujó para Shanghai (Rogers, 1997). De manera algo más prosaica pero en clave más actual, estas composiciones podrían ser asimilables, en una traducción gráfica de la densidad, a los gráficos de la London School of Economics sobre el clima en que, en 3 dimensiones, tratan de mostrar el contraste entre diferentes modelos de ciudad en su relación con el territorio (VV.AA., 2015).

| QUARTER CLAPERS |                |                |                                |  |
|-----------------|----------------|----------------|--------------------------------|--|
|                 | Habitants / Ha | Logements / Ha | Densité l'emprise au sol (m.2) |  |
| Jean Béraud     | 151            | 43             | 53                             |  |
| Ton Gatin       | 100            | 28             | 41                             |  |
| Thomas George   | 148            | 37             | 49.7                           |  |
| Alain François  | 170            | 42             | 48                             |  |
| Maurice Lazard  | 133            | 35             | 51.7                           |  |
| Wendy Lazard    | 204            | 55             | 54                             |  |
| Florian Tardif  | 259            | 31             | 48                             |  |

| QUARTER MALBOSC    |                |                |                                |  |
|--------------------|----------------|----------------|--------------------------------|--|
|                    | Habitants / Ha | Logements / Ha | Densité l'emprise au sol (m.2) |  |
| Thomas Lazard      |                |                | 55                             |  |
| Rin Marlow         | 204            | 51             | 54                             |  |
| Margaux Michel     | 110            | 12             | 51                             |  |
| Raphaël René Szwed | 105            | 31             | 45                             |  |
| Charles Polon      | 140            | 36             | 51                             |  |
| Talio Roca         | 140            | 45             | 48                             |  |
| Aurilio Siles      |                | 39             | 45                             |  |

Fig. 7: cuadro comparativo de tres parámetros cruzados de cálculo de densidades, para 25 proyectos realizados, de manera simultánea, sobre dos terrenos de superficie equivalente. Valores medios: 50,5% construido, 41 viv. / Ha., y 183 camas / Ha. (Fuente: los autores)

### 3. Energía, EV, y espacio público

#### 3.1. Movilidad eléctrica y auto-suficiencia energética

Llega el punto de preguntarse: ¿qué impacto tendrá, en la definición de los nuevos tejidos residenciales, la irrupción de los nuevos modos descentralizados de generación y suministro energético? ¿Cuánto cambiará la forma urbana cuando se puedan crear barrios desconectados de las redes de suministro, y funcionando con redes comunes para el auto-consumo y la captación de fuentes renovables? Estas cuestiones van a cambiar sustancialmente, desde nuestro punto de vista, el diseño a corto plazo de las ciudades en sus áreas periféricas. Harán tambalear, a la vez, consensos demasiado fácilmente asumidos en torno a la densidad y el transporte, como la culpa que se arroja al *sprawl* norteamericano como responsable de todos los males en nuestras metrópolis, o la supuesta panacea de la redensificación como único instrumento de rehabilitación urbana: ya no, desde luego en los previsible contextos de más pandemias.

Hasta el coche, tabú donde los haya para los urbanistas, parece ser capaz de recuperar ahora el lugar central que una vez tuvo en el desarrollo de un modelo de ciudad icónico de nuestro tiempo, y también de parte de la mejor arquitectura doméstica moderna: aquella que, en la California después de la segunda guerra, lo reivindicó como un elemento más de la casa, con su presencia integrada en la secuencia de entrada, y conectado al resto de vacíos del interior. Resulta que, a la vez, la utilización descentralizada de renovables necesita de grandes superficies edificadas, especialmente en lo que respecta a las instalaciones fotovoltaicas. Esto es factible, evidentemente, en la ciudad consolidada, pero lo es más aún en los suburbios ya existentes de menor densidad, en que el factor dispersión que antes tanto lo penalizaba se convierte más bien en una ventaja, habida cuenta que la superficie de cubiertas se multiplica varias veces. El EV junto a la auto-

generación energética con fuentes renovables, puede, además, dejar de suponer el gran problema medioambiental que causa actualmente.

Hemos encontrado pocos estudios que vinculen la forma urbana con la movilidad eléctrica y el auto-consumo energéticos. Sobre lo primero, la mayoría de los trabajos se ocupan sólo del impacto del EV a escala metropolitana, aunque creando a veces esquemas interesantes de conurbaciones en anillo organizadas según escalas de densidad, y que retoman a grandes rasgos la zonificación circular de las *garden-cities* del XIX (Siskova y Van den Berg, 2019). Otros siguen constatando y cuantificando la relación entre forma urbana, el uso de energía y la densidad, calculada en *personas / Ha.* (Marshall, 2008, y Roade, 2014). En lo que respecta al caso, icónico, de Los Ángeles, no ubicamos más que textos sobre los beneficios aportados por la (relativa) mejora de los sistemas de transporte público (Wachs, 1993).



Fig. 10: la muy natural traslación de los modelos californianos al mediterráneo, tanto en lo que respecta a la integración de coche, como a la pérdida del límite interior-exterior (José Antonio Coderch: casa Catasús, Sitges, 1956. Fuente: desconocida)

No defendemos, ni mucho menos, la vigencia del *sprawl*, pero sí constatamos que, en metrópolis ya formadas sobre ese modelo territorial y sin marcha atrás posible, puede iniciarse una reconversión hacia un modelo más sostenible a través del mismo elemento que lo desfiguró (el automóvil) y de la multiplicación de las *smart-grids* energéticas, que se beneficiarían de la enorme superficie fotovoltaica disponible. En nuestro caso particular, proponemos trabajar con modelos más densos que éstos, aunque siguen funcionando en extensión y pegados al suelo: los definimos como tejidos de media densidad. Para definirlos, nos apoyamos en los criterios tipo-morfológicos expuestos más arriba, que consideramos plenamente vigentes, aunque completándolos con la introducción de un nuevo tipo de espacio público, más naturalizado. Nos interesaremos en la particularidad concreta del medio mediterráneo, en lo que de nuevo jugará un papel primordial la relación fluida entre la casa y su exterior (Martínez, 2011). Tomaremos, por último, el barrio de pequeño tamaño como unidad de proyecto, no sólo por su utilidad pedagógica —como lo ha defendido desde hace tiempo Antonio Font (Font et al., 2009)—, sino también por su viabilidad como figura de planeamiento.

### 3.2. Eficiencia energética de la forma urbana

En paralelo al desarrollo de esta *investigación-acción* que constituye nuestra actividad pedagógica en curso, hemos venido desarrollando un proyecto de investigación sobre la optimización energética en el hábitat mediterráneo. Buscamos, a través del estudio de proyectos residenciales singulares de las últimas décadas en nuestro litoral, y de la verificación de ciertos factores claves de forma y construcción (la compacidad; la rugosidad; la mineralización; o el *sky view factor*) definir tipologías y morfologías eficientes energéticamente en nuestro clima. Sorprendente, muchas de las conclusiones parciales nos llevan a lugares comunes como los tratados en nuestro taller de proyectos "Las nuevas densidades": la ventilación cruzada, la casa con patio, la dificultad de establecer criterios unívocos de densidad, o la ambigüedad en la relación con el exterior.

### 3.4 Case Study 4 : Merlier in Ramatuelle, \*1958-1965

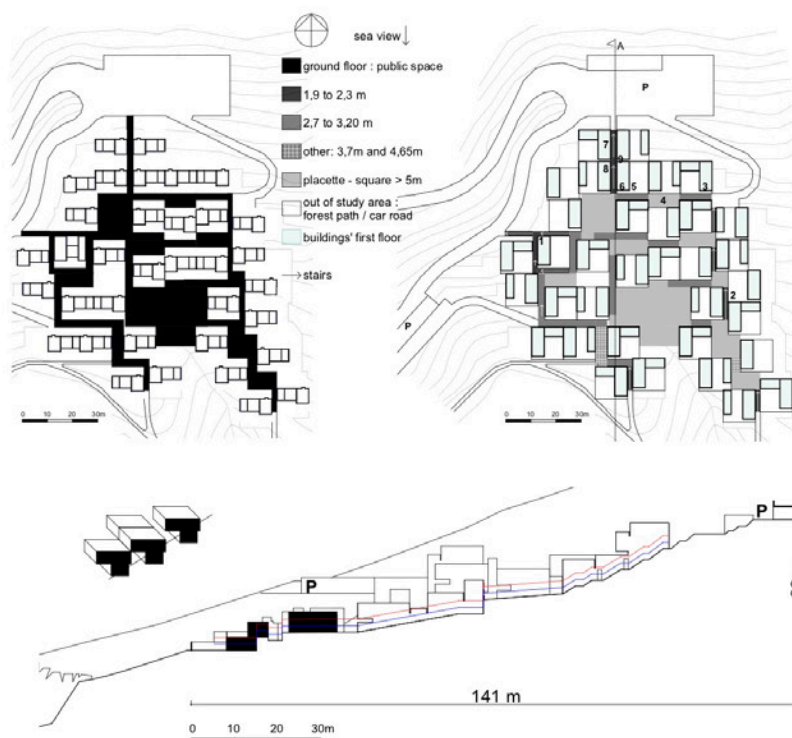


Figure 11. Merlier. Top : schematic diagram of the grid assembly of units on a slope; Bottom : Section A, scale 1/1000. Red line : mean building height; Blue line: Absolute Rugosity or mean urban canopy height

Fig. 11: Estudio del comportamiento energético de la forma urbana en el conjunto Le Merlier (Ramatuelle, 1965. Fuente: Sansen et al., 2020)

### 3.3. El medio natural peri-urbano mediterráneo

No queremos terminar sin hacer un breve apunte sobre un tema apenas mencionado, pero a nuestros ojos crucial. Se trata del tipo de espacio libre a diseñar en un barrio de estas características. En este sentido, nos situamos deliberadamente en lugares que, aunque sufran de todas las tensiones metropolitanas que se dan en un área peri-urbana, mantienen aún ingredientes del paisaje característico del lugar, en nuestro caso el de la garriga mediterránea. Con todo su potencial natural y valor ecológico, pero también su clima extremo y sus riesgos hidrológicos.

De hecho, el propio Kropf señala la "forma física natural" como un grado más en su escala hacia la ambigüedad morfológica de lo construido. En este sentido, proponemos siempre una lectura atenta del soporte natural pre-existente para proceder a un buen diagnóstico, que alerte de sus dificultades y desvele las oportunidades que nos ofrece. Nos distanciamos, con ello, de los ejercicios teóricos y sin ubicación como los de Sarandeses o de los gráficos de Kropf, para acercarnos más, por momentos, a ejercicios como las casas Kingo de Jørn Utzon en Helsingør (aunque con bastante más densidad): un proyecto que se ha descrito, muy acertadamente, como "un conjunto basado en la teoría aditiva de Utzon, comenzando modestamente con una unidad y procediendo gradualmente desde ésta, teniendo en cuenta la conexión con la tierra y el entorno" (Pritzker, 2003). El Siedlung Halen supone otro caso ejemplar de entendimiento feliz entre una lógica repetitiva y su entorno natural, y ello con una estructura rectilínea y clara, sin necesitar reproducir formas orgánicas como las de Utzon, donde el espacio público queda bien jerarquizado y las viviendas disfrutan de todas las conexiones posibles con la naturaleza. Debemos reconocer que esta adaptación a un soporte siempre irregular y complejo de un sistema de proyecto basado en la agregación tipológica supone la mayor dificultad, y el mayor reto, para nuestros alumnos.

En el nuevo contexto post-pandemia, no deja de ser enormemente sorprendente que los arquitectos y urbanistas nos volvamos a ocupar, en la práctica, de cuestiones que sólo habíamos tratado y leído en la teoría: de higienismo, como los prototipos de sanatorios que dieron pie a buena parte de la conexión interior-externo en la arquitectura moderna (Martínez, 2005); de des-densificación en la manera en que la entendía Cerdà (intensiva y extensiva al mismo tiempo); o que recuperemos las teorías de dos siglos y medio atrás sobre el urbanismo ecológico en conexión con el territorio, ya sea el de las *garden-cities*, o el del *park-movement*.

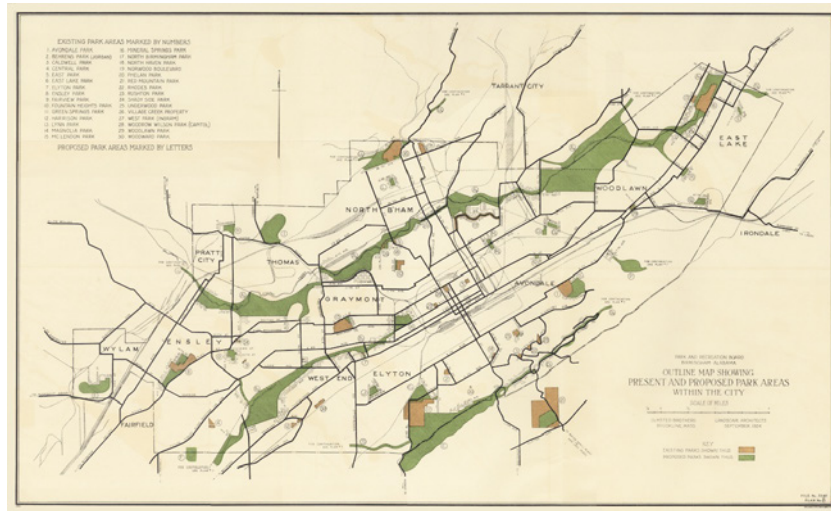


Fig. 12: F. L. Olmstead y el *Park Movement*, claros precursores de las ideas actuales sobre la infraestructura verde en la ciudad (Imagen: plan para Birmingham, Alabama. Fuente: desconocida)

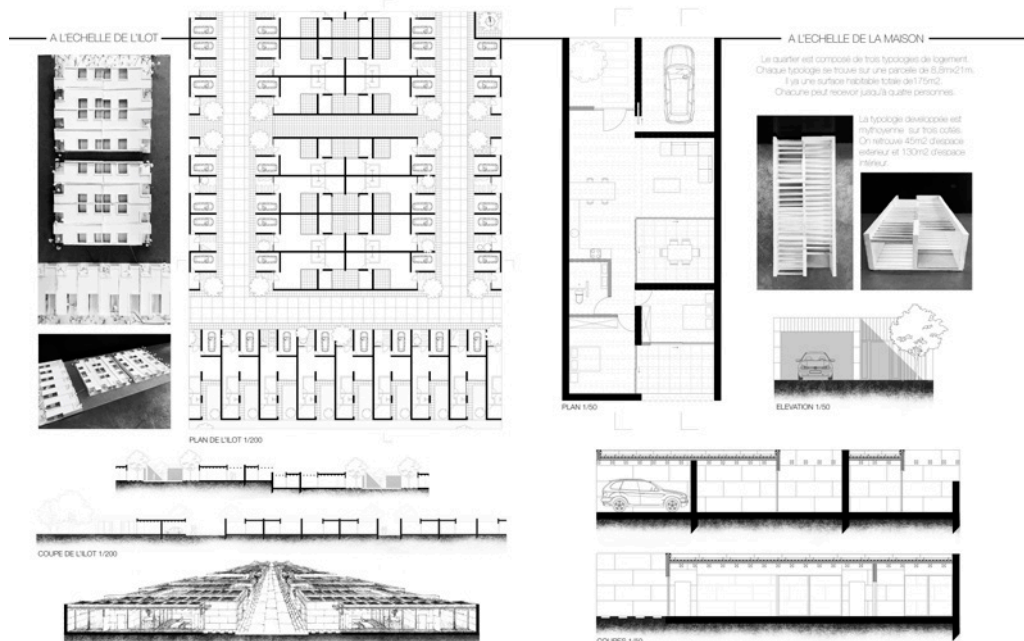
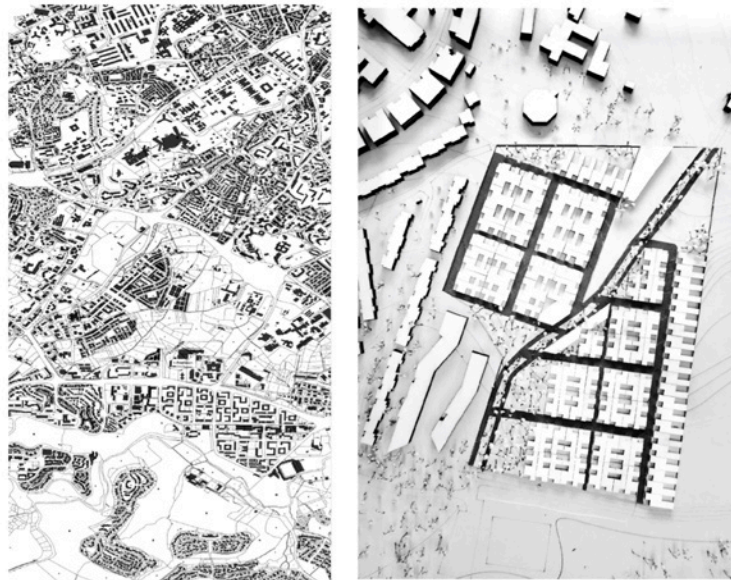


Fig. 13: un proyecto, un lugar, todas las escalas: territorial, barrio, serie de manzanas, unidad, y construcción (Autora y fuente: Clémence Thomé, 2019)

## Bibliografía

Alexander, Ch. 1979. *The timeless way of building*. Nueva York: Oxford University Press

Conzen, M. R. G. 1960. Alnwich, Northumberland: a study in town-plan analysis. Institute of British Geographers (Londres), Publication 27

Cannigia, G. Maffei, G.L. 1979. *Composizione architettonica e tipologia edilizia 1: lettura dell'edilizia di base*. Venecia: Marsilio

Darin, M. 1998. The Study of Urban Form in France. *Urban Morphology* (Birmingham), Vol. 2, 63-76.

Font, A. et al. 2009. *El proyecto de nuevos patrones residenciales. Exploraciones docentes del Taller de Arquitectura-Proyectos VI, 1995-2009*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya

Grassi, G. 1980. Características de la casa en las ciudades alemanas. En G. Grassi, *La arquitectura como oficio y otros escritos*. Barcelona: Gustavo Gili

Kropf, K. 2014. Ambiguity in the Definition of Built Form. *Urban Morphology* (Birmingham) , vol. 18

López de Lucio, R. 2007. *Construir ciudad en la periferia: criterios de diseño para áreas residenciales sostenibles*. Madrid: Mairera

Marsall, J. D. 2008. Reducing Urban Sprawl Could Play an Important Role in Addressing Climate Change. *Environmental Science and Technology* (Seattle)

Martí Arís, C. 1997. *Las variaciones de la identidad. Ensayo sobre el tipo en arquitectura*. Barcelona: Ediciones del Serbal. — 2005. *La cimbra y el arco*. Barcelona: Caja de Arquitectos — 2008. Pabellón y patio, elementos de la arquitectura moderna. DEARQ, journal of architecture (Bogotá)

Martínez, A. 2005. *Habitar la cubierta. Dwelling on the Roof*. Barcelona: Gustavo Gili. — 2011a. *Guía básica para el diseño de espacios públicos*. Valencia: CTAV. — 2011b. *El exterior como prolongación de la casa*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya (tesis doctoral). — 2019. *The Applied Research in Architecture: What Comes First?* UK Association of Architectural educators (Londres)

Martínez Sarandeses, J., Herrero Molina, M.A., Medina Muro, M. 1999. *Guía de diseño urbano*. Madrid: Ministerio de Fomento

Popper, K. 1967. Epistemology Without a Knowing Subject, in (1972) *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*. (106-152) Oxford: Clarendon Press

Roads, Philipp. et al. 2014. Accessibility in Cities: Transport and Urban Form. London School of Economics Papers (Londres)

Rogers, R. 1997. *Cities for a Small Planet*. Londres: Faber & Faber

Sansen, M. Martínez, A. Devillers, Ph. 2020. Mediterranean Morphologies in Hot Summer Conditions: Learning From France's "Glorious Thirty" Holiday Housing. Proceedings for the International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism (Alanya, Turquía)

Schön, D. 1985. *The design studio. An exploration of its traditions and potentials*. Londres: RIBA Publications. — 1987. *Educating the reflective practitioner*. San Francisco: Wiley & Sons

Serra, E. 1993. *Geometria i projecte del sòl als orígens de la Barcelona moderna: la vila de Gràcia*. Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya (tesis doctoral)

Sennet, R. Hacia ciudades de 15 minutos. *El País* (Madrid), 4.05.2020

Siskova, M. Van den Bergh, J. 2019. Optimal urban form for global and local emissions under electric vehicle and renewable energy. *Urban Climate* (Amsterdam), vol. 29.

Wachs, M. 1993. Learning from Los Angeles: Transport, Urban Form, and Air Quality. University of California Transportation Center (Berkeley), Working Paper n° 166

## **Fuentes electrónicas**

Fernández, M. 2020. Coronavirus: ciudades, pandemias y la cuestión de la densidad urbana. Fuente: <https://www.ciudadesaescalahumana.org/2020/04/coronavirus-ciudades-pandemias-densidad-urbana.html> (consulta: 11.05.2020)

History Magazine. 2020. How Pandemics Spurred Cities to Make more Green Spaces for People. Fuente: <https://www.history.com/news/cholera-pandemic-new-york-city-london-paris-green-space> (consulta 11.05.2020)

Pritzker Architecture Prize. 2003. Jorn Utzon, 2003 laureate, biography. Fuente: [https://www.webcitation.org/62htZ9HSn?url=http://www.pritzkerprize.com/laureates/2003/\\_downloads/2003\\_bio.pdf](https://www.webcitation.org/62htZ9HSn?url=http://www.pritzkerprize.com/laureates/2003/_downloads/2003_bio.pdf) (consulta 11.05.2020)

VV.AA. The 2015 New Climate Economy Report. Fuente: <https://fores.se/wp-content/uploads/2015/02/FORES-New-Climate-Economy-Klevnäs.pdf> (consulta: 11.05.2020)

# **Aprovechamiento del suelo para la edificación en altura. Caso del Eje Urbano Ordóñez Lasso, Cuenca-Ecuador.**

## **Land occupation for high-rise building. Case of the Urban Axis Ordoñez Lasso, Cuenca-Ecuador.**

Daniela Karina Benenaula Duchi <sup>1</sup>

<sup>1</sup>(Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Cuenca) danielabenenaulad@gmail.com

Jaime Dario Andrango Bravo <sup>2</sup>

<sup>2</sup>(Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Cuenca) dario.andrango92@gmail.com

Víctor Fernando Pauta Calle <sup>3</sup>

<sup>3</sup>(Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Cuenca) fernando.pautac@ucuenca.edu.ec

**Palabras clave:** habitabilidad, densificación poblacional, renovación urbana, edificación en altura, loteamiento.

### **Resumen:**

Esta investigación estudia el proceso de “verticalización urbana” por renovación y expansión que vienen experimentando algunas ciudades intermedias de Latinoamérica y sus implicaciones en el hábitat y su calidad ambiental, particularmente en las condiciones de habitabilidad de las viviendas; ejemplificado en el caso del eje urbano Ordóñez Lasso de la ciudad de Cuenca-Ecuador. Para ello, en el marco de algunos planteamientos teóricos sobre el aprovechamiento del suelo con la edificación en altura y de los rasgos sobresalientes de la evolución del asentamiento; se estudia el uso y ocupación del suelo en la situación actual, la aplicación de la normativa urbanística, el modelo urbano generado, y sus implicaciones. Se formula luego un plan de aprovechamiento del suelo para la edificación en altura, adoptando parámetros dados por los lineamientos teóricos y que llega a la ordenación detallada especialmente para los tramos de expansión. Las conclusiones señalan que la “verticalización urbana” del eje Ordóñez Lasso es lesiva a la habitabilidad de las viviendas preexistentes y de las generadas por la edificación en altura, afecta al paisaje urbano, irrespeta la privacidad, está sobresaturando los espacios público y privado, poniendo en riesgo el funcionamiento de las infraestructuras, y que se ha configurado al margen de la normativa. La propuesta demuestra que es posible aún regular estos procesos, evitando el agravamiento de tales problemas y propiciando la conformación de un asentamiento más respetuoso de los derechos al hábitat y su calidad ambiental.

## 1.- Antecedentes

La “verticalización urbana”, tendencia al emplazamiento de la “edificación en altura” en las áreas de expansión de las ciudades y por acciones de renovación en las ya construidas, que se manifestó desde finales del siglo pasado en las metrópolis latinoamericanas, intensificándose luego en varias de ellas; no ha significado el mejoramiento del hábitat urbano y su calidad ambiental, por las afectaciones a los modos de vivir, el deterioro o malas condiciones de habitabilidad de las viviendas, pérdida de privacidad, problemas de tráfico, sobrepoblación, saturación del paisaje urbano; y, mayores demandas de infraestructura.

En Ecuador, esta tendencia se observa en Quito, Guayaquil y también en ciudades intermedias como Cuenca, ciudad serrana con 329.928 habitantes, cuya edificación en altura viene asentándose en áreas de expansión y en sectores consolidados, siendo representativas la renovación y expansión del asentamiento estructurado en torno a la Avenida Ordóñez Lasso.

Este eje de 2.450 metros de longitud, que se emplaza al occidente de la ciudad, Figura 01, surgió lentamente entre 1920 y 1950 –año en el que tenía cerca de 40.000 habitantes-, sobre la “vía a la costa”, formando parte de los primeros ensanches del actual Centro Histórico -y que respondieron a la dinámica del capitalismo comercial-, con viviendas al estilo de la “ciudad jardín” para familias de estratos altos. Esta tendencia se consolidó y prolongó en las siguientes tres décadas, en medio de una expansión notable de la ciudad –debido al crecimiento del comercio y servicios, y una débil industrialización–, y de la aplicación de los primeros dos planes reguladores, que ratificaron su función residencial y un marco edificado de baja altura.

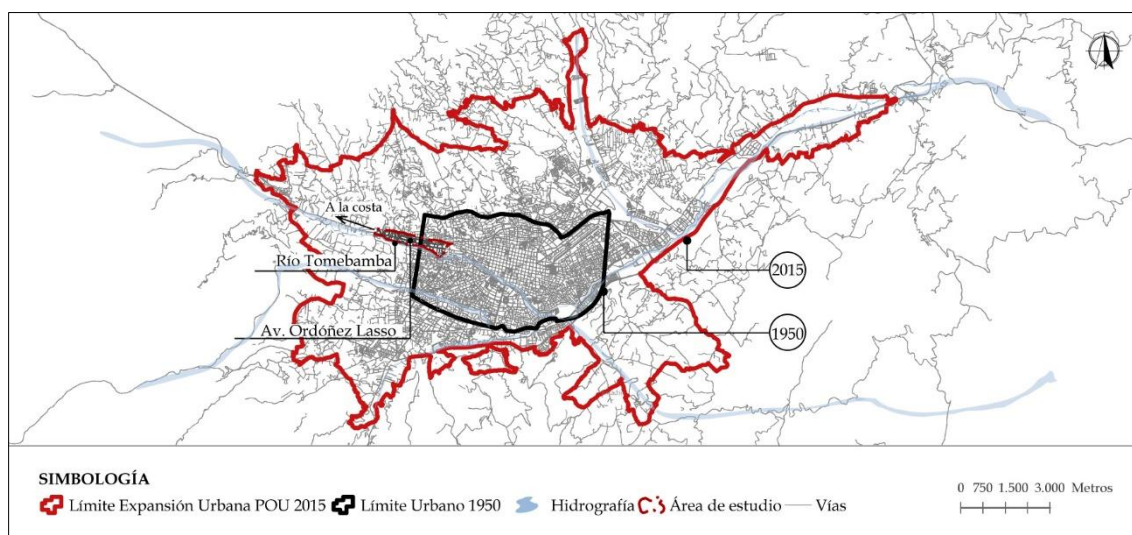


Fig. 01. Eje Urbano Ordóñez Lasso. Fuente: Elaboración propia a partir de la I. Municipalidad de Cuenca, 2018.

En la década de los ochenta este eje concurrentemente a su ensanchamiento y prolongación, muestra signos de renovación por el emplazamiento de edificaciones de hasta catorce pisos para vivienda y usos de comercio y servicios, sobre lotes ocupados antes por estructuras de arquitectura vernácula, en un contexto marcado por las declaratorias del Centro Histórico como patrimonio cultural del Ecuador (1982) y de la Humanidad (1999), así como del crecimiento turístico al finalizar el siglo. Iniciando la década de los ochenta entró en vigencia un nuevo plan de ordenación urbanística que determinó la edificación aislada con altura máxima de cuatro pisos en lotes de hasta 1.000 m<sup>2</sup>, que por lo dicho fue sistemáticamente inobservada.

En el nuevo siglo, la economía cuencana se sustenta considerablemente en las remesas enviadas por la población migrante; el comercio, los servicios y el turismo continúan ampliándose y el eje Ordóñez Lasso acelera su crecimiento y la renovación, alentadas desde 1998 por una normativa que, ratificando dicha



tendencia por el menor impacto en el paisaje de la ciudad, pretendió controlarla. Así determinó edificaciones de hasta doce pisos en lotes mínimos de 1.200 m<sup>2</sup>, frentes mínimos de 30 m. y una tangente del ángulo de soleamiento de 2.25, que separa las edificaciones casi la mitad de su altura. Desde el 2002, una nueva ordenanza que regula el uso y la ocupación del suelo y que se halla vigente, ratificó esta normativa para este asentamiento. No obstante, la lógica del capital inmobiliario en colusión con la permisividad urbanística, la violaron reiteradamente levantando edificaciones de hasta dieciocho pisos para viviendas de estratos medios altos y altos, y usos terciarios.

En este contexto, la renovación y expansión del eje Ordóñez Lasso, particularmente en este siglo, se ha producido y continúa al margen de la normativa vigente, creando situaciones negativas similares a las de otras ciudades, pero que merecen ser estudiadas para una ciudad intermedia, con miras a:

a) Conocer el proceso de renovación y expansión que viene experimentando el eje urbano Ordóñez Lasso, de cara al aprovechamiento del suelo, las condiciones de habitabilidad, la privacidad, el paisaje y la movilidad.

b) Revisar las propuestas de aprovechamiento del suelo con edificaciones en altura, y las tendencias que al respecto han vivido algunas ciudades.

c) Formular una propuesta de ordenación detallada de este eje, para que la Municipalidad de Cuenca regule con mayores argumentos su crecimiento y consolidación en beneficio de su población y la ciudad.

Para esto se aborda inicialmente la problemática del aprovechamiento del suelo con la edificación en altura; luego se caracteriza la situación actual del eje urbano Ordóñez Lasso, con énfasis en los aspectos de uso y ocupación del suelo, seguida de una propuesta de ordenación; y, finalmente, se presentan las conclusiones de rigor.

## 2.- El aprovechamiento del suelo con la edificación en altura

En relación al aprovechamiento del suelo con la “edificación en altura”, la distancia de las edificaciones entre sí y el tamaño y forma de los lotes, han motivado investigaciones y debates por su vinculación directa con la calidad ambiental de la ciudad.

En principio vale mencionar la regla empírica de Heiligenthal (1880-1951), por la cual la distancia entre edificios paralelos debe ser una vez y media su altura cuando tenga orientación Norte-Sur y dos veces y media con orientación Este-Oeste, regla que favorece a la primera disposición por un mayor aprovechamiento del suelo (March, Echenique, & Martin, 1975:108).

Le Corbusier sobre su proyecto “ciudad radiosa” señaló que las viviendas concentradas en edificaciones en altura, garantizan altas densidades ocupando reducidas superficies de suelo. “Las unidades de vivienda de tamaño conforme así constituidas con una altura de 50 metros, distan entre 150 y 200 metros las unas de las otras -tres y cuatro veces su altura- y están implantadas en función del sol y del paraje en un parque de verdura” (Le Corbusier, 1981:26).

La “casa laminar alta” de 10-11 pisos estudiada por Gropius y que condujo a clarificar el paisaje urbano, también se halló entre las formulaciones de edificaciones verticales para viviendas “espaciados de tal modo que respeten los estándares higiénicos deseados...”, y en las que “la distancia (...) tiene que ser calculada en relación a la altura, independientemente de las alineaciones de las calles...” (Benevolo, Melograni, & Giura Longo, 1978, pág. 17 y 18). En los diagramas de la ponencia de Gropius ¿Casas unifamiliares, edificios medios o bloques altos?, presentada al 3º CIAM, Bruselas 1930, se observan edificaciones de 31 metros de altura separadas 1,73 y 3,11 veces tal dimensión, mejorando en el segundo caso las condiciones de ventilación, soleamiento y vistas.

Beckett, H. (1942) en su estudio *Población y Altura de los Edificios*, usando funciones matemáticas verificó la ampliación de la superficie de construcción y el mejoramiento de las condiciones de iluminación de alojamientos en edificios más altos, manteniendo constante la densidad de población. “El análisis se basa en

el supuesto de que, para una orientación de los bloques dada, las condiciones de iluminación son definidas por el ángulo de obstrucción -determinado por su tangente en las ventanas de la planta baja-” (March, Echenique, & Martin, 1975:119).

Es conocido que las reglas de Gropius para los bloques paralelos de gran número de pisos, con orientación Norte-Sur, inspiradas en la regla Heiligenthal, impactaron fuertemente desde finales de los años treinta del siglo pasado y durante cuarenta años, en el planeamiento y la arquitectura, por sus beneficios ambientales.

En la década de los setenta los diseñadores retomaron la edificación para vivienda de poca altura y alta densidad, más por preocupaciones sociológicas que por razones geométricas intrínsecas; no obstante autores como A. T. Edwards (1968), W Segal (1964) y Davidovich (1968), insistieron en mostrar “...la debilidad geométrica de la doctrina de edificación en altura”. Este último con sustento en un modelo más amplio señaló: “...se puede concluir que no hay justificación para los rascacielos en una sociedad socialista. El alto costo del suelo, la concentración de capital y la vida comercial, así como el hambre de publicidad son los factores que han causado la erección de los rascacielos en las ciudades de los USA” (March, Echenique, & Martin, 1975, pág. 117).

Giorgio Rigotti (1967) en su obra *Urbanismo, La Composición*, al exponer “Los volúmenes construidos, las áreas libres, la densidad” y más tarde Lionel March (1975) con su trabajo “Modelos elementales de formas de la edificación” —y que estudia las reglas de Gropius y el modelo de Beckett—, demostraron mediante funciones matemáticas que manteniendo constante la distancia entre bloques edificados, el ancho y la longitud de éstos y la dotación de área construida por vivienda, la densidad poblacional aumenta con el número de pisos, pero que tiene un máximo, condición que seguramente no observó Gropius.

March, concluye que “...el espacio de alojamientos aumenta con el número de plantas, ...la segunda que el área de solar requerida disminuye al aumentar las plantas, y... que el ángulo de obstrucción decrece al aumentar en altura los bloques -siempre suponiendo que en cada caso las otras ´variables´ se mantienen constantes-”; pero además que tales comportamientos varían hiperbólicamente, tendiendo por tanto a una asíntota (March, Echenique, & Martin, 1975, pág. 113). Figura 02.

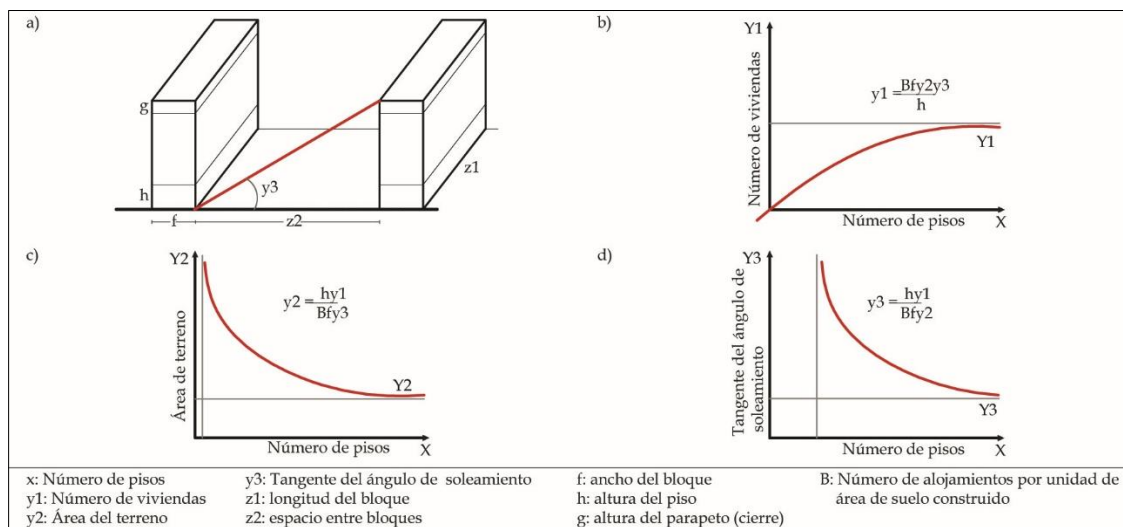


Fig. 02. a) Formalización del modelo de Gropius, b), c) y d) Expresión gráfica de las funciones, según L. March. Fuente: Elaboración propia a partir del libro "La estructura del espacio urbano" por March, 1975.

Coadyuvó al impulso de la edificación en altura y la consolidación de los rascacielos, el desarrollo tecnológico de la construcción, realidad que indujo a Gallion y Eisner a escribir: “La preservación de espacio para luz, aire, control de ruido y aislamiento, siguen siendo el criterio para medir la distancia adecuada entre edificios, pero su importancia relativa ha sido modificada por los progresos en iluminación artificial, aislamiento acústico y acondicionamiento de aire” (Gallion & Eisner, 1981:243).

Contrariamente al optimismo por dichos “progresos”, en 1982 la Organización Mundial de la Salud definió el “síndrome del edificio enfermo” como las molestias ocasionadas por la mala ventilación, la descompensación térmica, las cargas electromagnéticas, las partículas y vapores de origen químico en suspensión que circulan por los edificios (Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía, 2019) y que aumentan en aquellos cerrados herméticamente. Durante los cuarenta años siguientes este síndrome aumentó, pese a las innovaciones en la construcción y la rehabilitación de edificaciones, y según dicha organización está afectando al 30% de los “edificios modernos” y del 10 al 30% de ocupantes.

No obstante, insistiendo sobre la pertinencia de la edificación en altura, Ken Yeang en su obra *El rascacielos ecológico*, define a éste como un edificio de muchos pisos, con baja ocupación de suelo y predominio de la dimensión vertical de las fachadas, pero con sistemas especiales de ingeniería, imprescindibles por su altura; propone la ocupación del 60% de la superficie de los terrenos con relaciones “superficie de techo / superficie de solar”, desde 2:1 hasta 12:1 y edificaciones de tres a veinte pisos. Este planteamiento que no justifica la relación superficie del lote y altura de las edificaciones, genera distancias muy reducidas entre éstas, poniendo en duda que: “el rascacielos ha evolucionado como edificio de alta densidad de ocupación sobre una base o huella pequeña, con la intención de aprovechar al máximo su —generalmente pequeña— superficie de terreno” (Yeang, 2001:26).

En España el “urbanismo especulativo” de los años 60 y 70 generó asentamientos de altísimas densidades y precarios en servicios, equipamientos y espacios públicos, que obligó a regular y controlar la densidad “... desde un enfoque que refleja la reacción pendular ante estos abusos inmobiliarios del ‘boom desarrollista’ y sus consecuencias. De hecho, la prevención ante el modelo excesivamente compacto, denso y de excesiva altura, permanece como elemento de alarma en las reivindicaciones de asociaciones vecinales” (Ministerio de Medio Ambiente y Agencia de Ecología Urbana de Barcelona, 2007:35). Se reivindica a la “ciudad viva” en la que los espacios interiores de las edificaciones se complementen con zonas exteriores utilizables, la tenencia de la población de campos de visión o líneas visuales sin obstáculos, la “vida social entre los edificios” (Gehl, 2006).

Pese a estas experiencias, las áreas metropolitanas de Latinoamérica desde finales del siglo pasado también vivieron el fenómeno de la “verticalización urbana”, intensificándose en esta década e incluyendo a las ciudades intermedias y que ha modificado fuertemente el paisaje y las formas de habitar por la construcción de grandes bloques edificados hasta en zonas consolidadas, provocando impactos en varios órdenes, como exponen López y Meza (2015) para la comuna Ñuñoa y sector Irarrázabal de Santiago. Intervenciones que nunca miraron a la edificación en altura para materializar procesos de densificación respetuosos de la ciudad ya construida y que coadyuven a recuperar la compacidad de la ciudad latinoamericana.

Así, la normativa urbanística ha respondido casi siempre a los intereses del sector inmobiliario, especialmente en las zonas más apreciadas, al permitir el aprovechamiento extremo del suelo en beneficio de su tenencia privada y la ganancia capitalista. Esto demuestra la investigación “*Densificar la ciudad ¡Sí! pero con reglas claras*”, sobre la zona centro norte de Quito: “... no existe claridad sobre cómo sería esa densificación, y, si se mantiene la zonificación y normativa actual (Ordenanza 172, 2015) en su mayoría con retiros laterales y posteriores de 3m, se podría tener como resultado edificios profundos de gran altura que dificultarían lograr espacios interiores bien iluminados y soleados, afectando además a los bloques aledaños, generando espacios sombríos.” (Hurtado Vásquez, 2018:4).

En el marco de la tragedia ambiental planetaria, la arquitectura encontró una oportunidad para valorar e incorporar sus formas históricas, apoyándose en la “sostenibilidad en la construcción” y las arquitecturas “bioclimática” y “natural”. La Red Española de Ciudades por el Clima presentó en 2012 la *Guía para el Desarrollo de Normativa Local en la Lucha contra el Cambio Climático*, cuya “Normativa sobre edificación bioclimática”, propone varios criterios para garantizar el soleamiento de las fachadas: “...la distancia entre planos de fachada (D) y la ‘altura de sombra’ de la edificación (H) debe cumplir en cada parcela los siguientes valores:

i) para edificaciones con plantas bajas sin uso residencial en las fachadas orientadas en el arco solar 1 (69° SE - 45° SO) del edificio que recibe la sombra:  $D=1,5H$ ; y, ii) para edificaciones con plantas bajas con uso residencial...:  $D=1,75H$ " (Federación Española de Municipios y Provincias, 2012:9).

La captación de la energía solar en la ciudad va adquiriendo prioridad entonces, pues la morfología del parque edificado impuesta por el mercado inmobiliario se ha constituido en su principal obstrucción, limitando el derecho al "acceso solar", vale decir, a la disponibilidad de luz solar directa en un edificio y que "...se interpreta como la banda del espectro visible, que fluctúa entre los 400nm y los 700nm, pues permite maximizar la captación energética solar para fines térmicos y lumínicos" (Cárdenas & Uribe Araya, 2012:26-27). Por estos motivos, algunos países reconociendo que la separación o distancias entre las edificaciones y su altura tienen una incidencia notable en el acceso solar, están revisando las normativas de cara a sus realidades ambientales, Chile sería un ejemplo (Cárdenas & Uribe, 2012).

También puede mencionarse la evaluación de las "morfologías urbanas" de La Habana para los usos pasivos y activos del sol y el viento, en función de "las vías y la masa edificada" construida en una manzana. Para caracterizarla se proponen como parámetros "la rugosidad y la compacidad relacionados con la distribución horizontal y vertical de los edificios de una forma tridimensional, lo cual constituye un aporte a las visiones precedentes de las características de la geometría urbana y arquitectónica" (Sánchez et al., 2016). Así, se establecen indicadores para evaluar dichas morfologías, con miras al aprovechamiento del sol y los vientos, observando las normas para edificios de vivienda sin el uso de elevadores.

La crítica a los rascacielos crece, tanto porque no responden a las formas como las personas se desplazan y funcionan sus sentidos (Gehl, 2006:111), cuanto por los túneles de viento que generan -afectando la seguridad de los peatones y ciclistas-, y los peligrosos reflejos de los rayos solares en las calles; estas realidades están obligando a la promulgación de normas para regular su diseño, por ejemplo, Londres (Harrouk, 2019).

En el Ecuador, Fernando Pauta en su trabajo *Teorías para la Ordenación Urbanística* (2018), establece las funciones matemáticas para calcular la máxima superficie de construcción que puede receptor un lote con edificación aislada y retiros iguales a la mitad de su altura, variando su frente y fondo; además demuestra que, para una superficie de lote cualquiera, su mayor capacidad de acogida de superficie de construcción se produce cuando es de forma cuadrada, Figura 03. Deduce para este caso que conforme se incrementa la superficie del lote, también lo hacen su frente y la altura de la edificación, pero más lentamente; en tanto que la superficie de construcción igualmente aumenta, pero a un ritmo mucho mayor, Tabla 01.

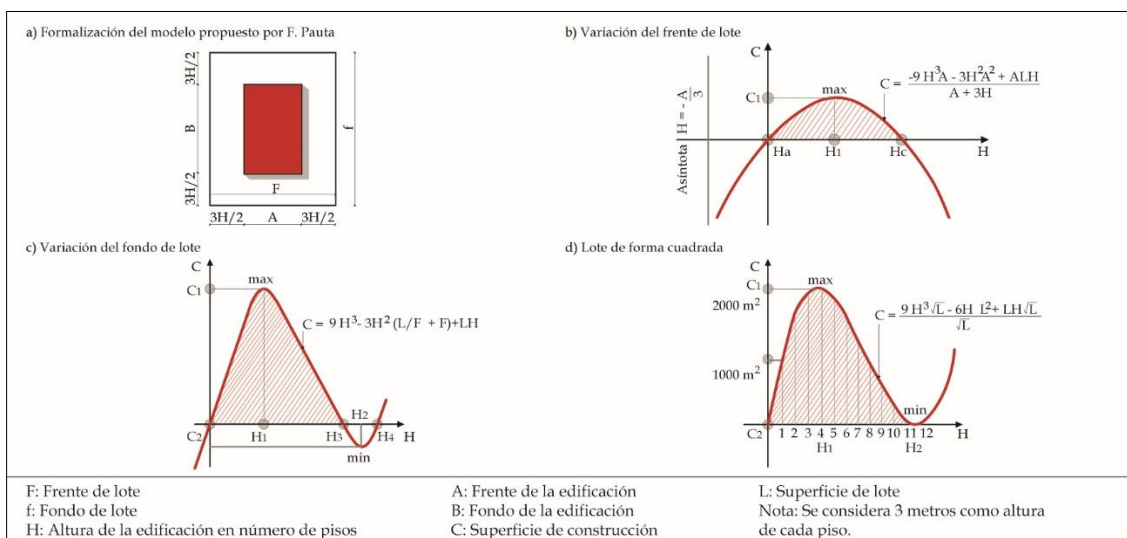


Fig. 03. a) Formalización del modelo propuesto por F. Pauta para el cálculo de la superficie de construcción; b), c) y d) Expresión gráfica de las funciones. Fuente: Elaboración propia a partir del libro "Manuscritos: Teorías para la Ordenación Urbanística" por Pauta, 2018.

| L (m <sup>2</sup> ) | F (m) = $\sqrt{L}$ | C Max. (m <sup>2</sup> ) | A (m) | H Max. (pisos) | C.O.S (%) | C.U.S (%) | A/F   |
|---------------------|--------------------|--------------------------|-------|-----------------|-----------|-----------|-------|
| 300                 | 17.3               | 257                      | 12    | 1.9             | 44        | 86        | 0.667 |
| 400                 | 20                 | 395                      | 13    | 2.2             | 44        | 99        | 0.667 |
| 500                 | 22.4               | 552                      | 15    | 2.5             | 44        | 110       | 0.667 |
| 600                 | 24.5               | 726                      | 16    | 2.7             | 44        | 121       | 0.667 |
| 700                 | 26.4               | 915                      | 18    | 2.9             | 44        | 131       | 0.667 |
| 800                 | 28.3               | 1117                     | 19    | 3.1             | 44        | 140       | 0.667 |
| 900                 | 30                 | 1333                     | 20    | 3.3             | 44        | 148       | 0.667 |
| 1000                | 31.6               | 1562                     | 21    | 3.5             | 44        | 156       | 0.667 |
| 1500                | 38.7               | 2869                     | 26    | 4.3             | 44        | 191       | 0.667 |
| 2000                | 44.7               | 4417                     | 30    | 5.0             | 44        | 221       | 0.667 |
| 2500                | 50                 | 6173                     | 33    | 5.6             | 44        | 247       | 0.667 |
| 3000                | 54.8               | 8114                     | 37    | 6.1             | 44        | 271       | 0.667 |
| 3500                | 59.2               | 10225                    | 39    | 6.6             | 44        | 292       | 0.667 |
| 4000                | 63.2               | 12494                    | 42    | 7.0             | 44        | 312       | 0.667 |
| 4500                | 67.1               | 14907                    | 45    | 7.5             | 44        | 331       | 0.667 |
| 5000                | 70.7               | 17459                    | 47    | 7.9             | 44        | 349       | 0.667 |
| 6000                | 77.4               | 22951                    | 52    | 8.6             | 44        | 383       | 0.667 |
| 7000                | 83.7               | 28922                    | 56    | 9.3             | 44        | 413       | 0.667 |
| 8000                | 89.4               | 35335                    | 60    | 9.9             | 44        | 442       | 0.667 |
| 9000                | 94.9               | 42164                    | 63    | 10.5            | 44        | 469       | 0.667 |
| 10000               | 100                | 49383                    | 67    | 11.1            | 44        | 494       | 0.667 |

F= Frente de lote      C= rea de construcción      C.O.S= Coeficiente de Ocupación del Suelo =  $A^2(100)/L$   
H= Número pisos      A = Frente de edificación      C.U.S= Coeficiente de Utilización del Suelo =  $C \text{ Máx. } (100)/L$

Tabla 01. Características de ocupación del suelo, según superficie de lote de forma cuadrada (L). Fuente: Elaboración a partir del libro "Manuscritos: Ocupación del suelo" por Pauta, 2018.

### 3.- Caracterización de la situación actual del eje urbano Ordnez Lasso

#### 3.1.- Información

El asentamiento objeto de estudio tiene una superficie de 90.34 hectáreas y un total de 1363 predios. La información secundaria fue proporcionada por la I. Municipalidad de Cuenca (2018), mientras que para la obtención de información primaria se realizó una encuesta a nivel de predio sobre las condiciones de uso y ocupación del suelo, Figura 04.

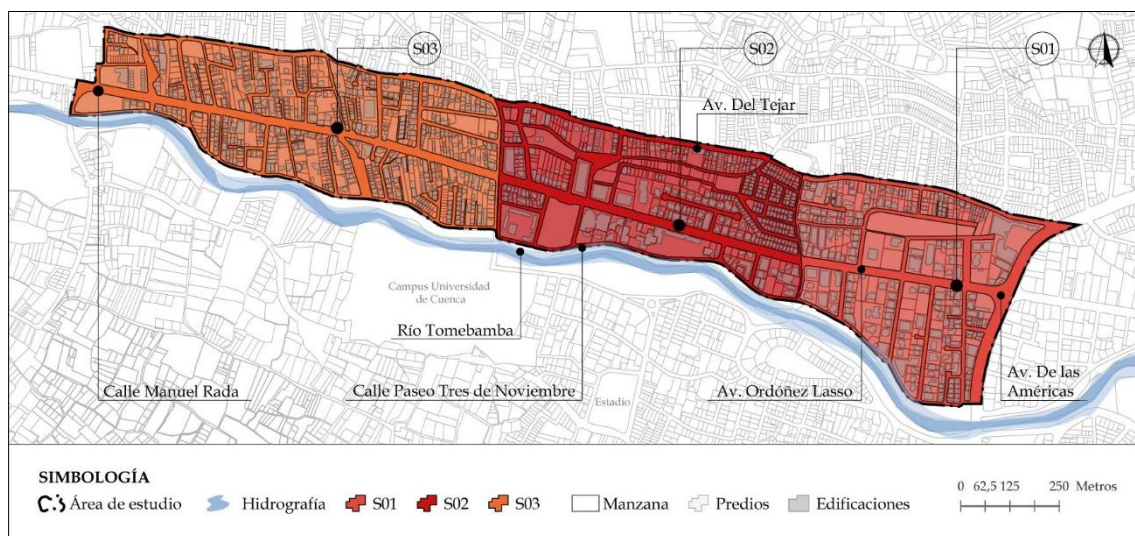


Fig. 04. Eje urbano Ordnez Lasso. Cuenca. rea de estudio y sectorización. Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 3.2.- Sectorización

Con fines de análisis, este eje urbano -conformado por la vía principal, la Av. Ordóñez Lasso y por las vías secundarias adyacentes-, fue motivo de establecimiento de sectores con una configuración más o menos homogénea, considerando para el efecto su proceso histórico de expansión y las condiciones actuales de uso y ocupación. Se destaca una trama reticular rectangular en el sector 01, la misma que se va tornando irregular conforme se aproxima al sector 03, por la presencia de ejes viales secundarios y que evidencia la ausencia de planificación, mientras que en el sector 02 se destaca una transición que se inserta en las tramas de los sectores contiguos, Figura 04.

### 3.3.- Usos de suelo

Los usos de suelo -actividades de la población- del eje urbano se estudiaron en diez grandes grupos. El uso vivienda o residencial es el principal, pues representa más del 70% del total de unidades, correspondiendo el 30% a vivienda unifamiliar y 45% a multifamiliar, seguido del grupo lotes vacantes, edificios en construcción y edificaciones desocupadas, con un 10%; finalmente, en menores porcentajes se hallan los usos de comercio cotidiano y urbano, producción de servicios generales y otros, distribuidos en conjunto en proporciones similares entre sectores. Así, los sectores 01 y 02 muestran una tendencia a la especialización del uso vivienda multifamiliar, mientras que el sector 02 adicionalmente tiene un mayor número de equipamientos y también de unidades de usos complementarios a la vivienda, que al igual que en el sector 01, están destinados casi exclusivamente a las familias residentes en ellos; por último, el sector 03 con mayor diversidad de usos de suelo y algunas evidencias de actividades histórico-rurales - agricultura y producción de ladrillos-, presenta el mayor porcentaje de vivienda unifamiliar a consecuencia de la intensificación del loteamiento, Tabla 02.

Esta diferenciación de usos muestra un proceso de renovación urbana con tendencia a la edificación en altura, expulsando ciertas actividades. La población de 8524 habitantes se distribuye de manera equilibrada con un promedio de 94 hab/ha por sector; sin embargo, existen manzanas con densidades desde 50 hab/ha hasta mayores a 600 hab/ha, esta última a causa de la intensificación de viviendas en lotes individuales o por la presencia de manzanas con edificios de vivienda en altura y que han requerido una notable dotación de unidades de parqueo, en muchos de los casos subterráneos, incrementando el tráfico vehicular a lo largo del eje.

| SECTOR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | GRUPOS DE USOS DE SUELO (Código) |           |            |           |            |           |            |             |           |            |          | TOTAL       | %             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|----------|-------------|---------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 100                              | 200       | 300        | 400       | 500        | 600       | 700        |             | 800       | 900        | 1000     |             |               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |           |            |           |            |           | 710        | 720         |           |            |          |             |               |
| 01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1                                | 2         | 33         | 6         | 22         | 5         | 171        | 622         | 0         | 62         | 2        | 926         | 332.28        |
| 02                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                | 5         | 50         | 8         | 28         | 10        | 282        | 556         | 0         | 99         | 1        | 1044        | 36.39         |
| 03                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6                                | 11        | 66         | 5         | 51         | 7         | 463        | 133         | 13        | 143        | 1        | 899         | 31.33         |
| <b>TOTAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>12</b>                        | <b>18</b> | <b>149</b> | <b>19</b> | <b>101</b> | <b>22</b> | <b>916</b> | <b>1311</b> | <b>13</b> | <b>304</b> | <b>4</b> | <b>2869</b> | <b>100.00</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0.42                             | 0.63      | 5.19       | 0.66      | 3.52       | 0.77      | 31.93      | 45.70       | 0.45      | 10.60      | 0.14     | 100.00      |               |
| <b>100: Producción de bienes a nivel industrial</b> (Vestimenta y afines, mueblería, arcilla y cerámica)<br><b>200: Producción de bienes a nivel artesanal</b> (Vestimenta, fabricación de ladrillos, alimentos y afines)<br><b>300: Producción de servicios generales</b> (Seguridad, financieros, transporte, turismo, servicios profesionales)<br><b>400: Producción de servicios personales y afines a la vivienda</b> (Spa, peluquería)<br><b>500: Comercio</b> (Cotidiano: aprovisionamiento. Urbano: menaje, vehículos y maquinarias, materiales de construcción)<br><b>600: Equipamientos comunales</b><br><b>700: Vivienda. 710: Unifamiliar. 720: Multifamiliar</b><br><b>800: Producción primaria</b> (Cultivos, criaderos)<br><b>900: Usos especiales</b> (Lotes vacantes, edificación desocupada, edificio en construcción)<br><b>1000: Gestión y administración</b> |                                  |           |            |           |            |           |            |             |           |            |          |             |               |

Tabla 02. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Unidades de usos de suelo por grupos, según sectores. Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 3.4.- Amanzanamiento

La configuración de la trama urbana determina las características de tamaño y forma de las 65 manzanas existentes en el asentamiento. Más del 40% son menores a 5.000 m<sup>2</sup>, se concentran en el sector 02 y muestran un intenso fraccionamiento; por lo contrario, las manzanas con superficies mayores a 15.000 m<sup>2</sup> representan el 15% y están ubicadas principalmente en el sector 01; y, finalmente, el 45% restante corresponde a superficies entre 5000-15.000 m<sup>2</sup>, con mayor número en el sector 03, Tabla 03.

Respecto a la forma se ha considerado el número de lados y la relación entre sus dimensiones. Así, más del 30% son manzanas irregulares ubicadas principalmente en el sector 03, esto debido a la apertura indiscriminada de “vías de retorno”, que da lugar a esta configuración; mientras que aproximadamente el 50% corresponde a manzanas rectangulares emplazadas en los sectores 02 y 03; y, finalmente, alrededor del 20% son cuadradas, situadas en mayor número en el sector 02, seguido del 01.

Es evidente que en los procesos de ocupación en los sectores 01 y 02 tuvo mayor influencia la planificación urbana de décadas anteriores, dando paso a una mayor presencia de formas regulares; en todo caso, la topografía escarpada hacia la Av. del Tejar no ha permitido trazados regulares en todos los sectores, impidiendo una configuración más armónica entre tamaños de manzanas a pesar de que soportan condiciones de uso y ocupación semejantes.

| SECTOR       | SUPERFICIE DE MANZANAS (m <sup>2</sup> ) |             |              |               |           | TOTAL     |
|--------------|------------------------------------------|-------------|--------------|---------------|-----------|-----------|
|              | < 5000                                   | 5000 - 7500 | 7500 - 10000 | 10000 - 15000 | > 15000   |           |
| 01           | 2                                        | 1           | 2            | 3             | 5         | 13        |
| 02           | 16                                       | 0           | 5            | 1             | 3         | 25        |
| 03           | 9                                        | 7           | 4            | 5             | 2         | 27        |
| <b>TOTAL</b> | <b>27</b>                                | <b>8</b>    | <b>11</b>    | <b>9</b>      | <b>10</b> | <b>65</b> |
| MANZANAS (%) | 41.53                                    | 12.30       | 16.92        | 13.85         | 15.40     | 100.00    |
| ÁREA (ha)    | 7.25                                     | 5.24        | 9.96         | 15.22         | 25.78     | 63.34     |
| ÁREA (%)     | 11                                       | 8           | 16           | 24            | 41        | 100.00    |

Tabla 03. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Manzanas por rangos de superficie según sector. Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 3.5.- División del suelo: loteamiento, forma y tamaño

La división del suelo determina las características morfológicas -tamaño y forma- de los lotes, de esta manera clasificados por rangos de superficie se observa que alrededor del 50% tiene superficies menores a 300 m<sup>2</sup>, ubicados principalmente en el sector 03; mientras que aproximadamente el 7% corresponde a lotes mayores a 1000 m<sup>2</sup>, emplazados en mayor número en el sector 01 con frente al eje vial principal, Tabla 04.

En lo que concierne a la forma del lote, se determinó a partir de la relación frente y fondo. El 70% de los lotes son rectangulares y tienen mayor frecuencia en el área de estudio; mientras que, con menor incidencia, el 8%, están los lotes cuadrados, ubicados principalmente en el sector 02; finalmente, el 22% restante son lotes irregulares y con mayor predominancia en el sector 03, Figura 05.

La relación entre las formas de manzanas y de los lotes, muestra cierta correspondencia; sin embargo, tanto los lotes irregulares, cuadrados o rectangulares configuran manzanas de forma diferente a la de los lotes que contienen, por tanto, su configuración no necesariamente obedece a un patrón morfológico, Tabla 05. Se ha consolidado de alguna manera una trama urbana predominantemente irregular a lo largo del eje urbano, que muestra significativas limitaciones técnicas para su aprovechamiento y que evidencia la ausencia de regulación y control en los procesos de loteamiento.

| SECTOR       | SUPERFICIE DE LOTES (m <sup>2</sup> ) |              |              |              |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             | TOTAL       |
|--------------|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|              | <100                                  | 100-200      | 200-300      | 300-400      | 400-500     | 500-600     | 600-700     | 700-800     | 800-900     | 900-1000    | 1000-1500   | 1500-2500   | 2500-5000   | 5000-10000  | > 10000     |             |
| 01           | 1                                     | 41           | 50           | 32           | 22          | 30          | 13          | 14          | 12          | 10          | 20          | 17          | 4           |             | 3           | 269         |
| 02           | 8                                     | 203          | 76           | 34           | 32          | 19          | 6           | 4           | 7           | 7           | 10          | 10          | 4           | 2           | 2           | 424         |
| 03           | 34                                    | 230          | 161          | 99           | 47          | 31          | 18          | 5           | 10          | 7           | 16          | 6           | 4           | 1           | 1           | 670         |
| <b>TOTAL</b> | <b>43</b>                             | <b>474</b>   | <b>287</b>   | <b>165</b>   | <b>101</b>  | <b>80</b>   | <b>37</b>   | <b>23</b>   | <b>29</b>   | <b>24</b>   | <b>46</b>   | <b>33</b>   | <b>12</b>   | <b>3</b>    | <b>6</b>    | <b>1363</b> |
| <b>%</b>     | <b>3.15</b>                           | <b>34.78</b> | <b>21.06</b> | <b>12.11</b> | <b>7.41</b> | <b>5.87</b> | <b>2.71</b> | <b>1.69</b> | <b>2.13</b> | <b>1.76</b> | <b>3.37</b> | <b>2.42</b> | <b>0.88</b> | <b>0.22</b> | <b>0.44</b> | <b>100</b>  |

Tabla 04. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Predios por rangos de superficie según sector. Fuente: Elaboración propia, 2019.

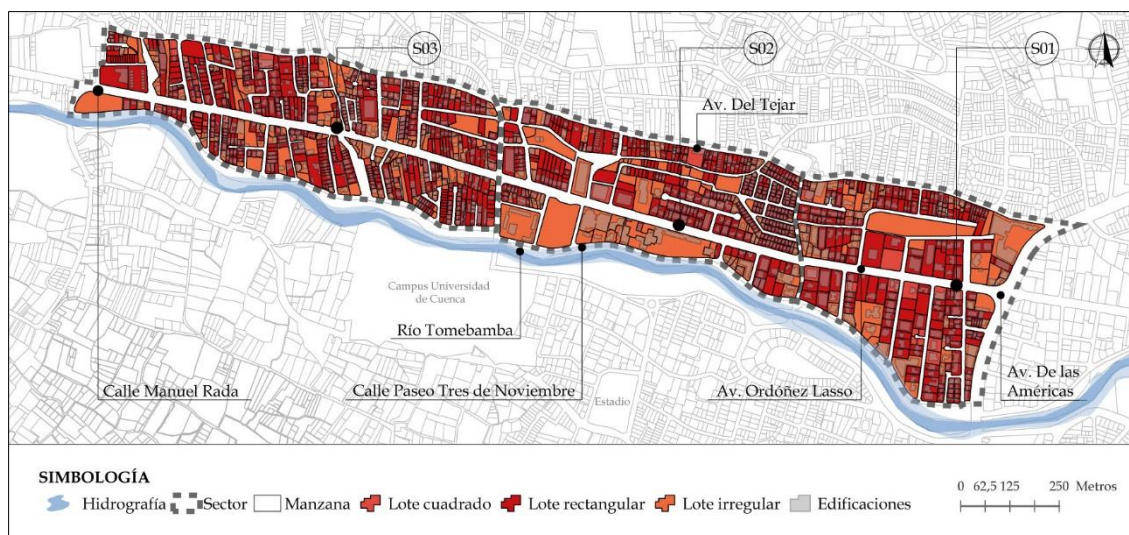


Fig. 05. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Predios por forma según sector. Fuente: Elaboración propia, 2019.

| MANZANAS     | PREDIOS    |               |            |               |             |               |
|--------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|---------------|
|              | IRREGULAR  | %             | CUADRADA   | %             | RECTANGULAR | %             |
| IRREGULAR    | 227        | 77.51         | 75         | 70.09         | 691         | 71.68         |
| CUADRADA     | 6          | 2.08          | 7          | 6.54          | 20          | 2.07          |
| RECTANGULAR  | 59         | 20.42         | 25         | 23.36         | 253         | 26.24         |
| <b>TOTAL</b> | <b>292</b> | <b>100.00</b> | <b>107</b> | <b>100.00</b> | <b>964</b>  | <b>100.00</b> |

Tabla 05. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Predios por forma según forma de la manzana. Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 3.6.- El parque edificado

El parque edificado en el eje urbano ocupa el 82% del total de predios, esto es 1116, con edificaciones que varían de uno hasta dieciocho pisos, mostrando un predominio de las de menor altura en el sector 03 y las de mayor altura hacia el sector 01, confirmando un alto grado de consolidación en el eje urbano; mientras que el 18% de lotes restantes -247-, no presentan edificación, sin embargo, algunos de éstos evidencian demolición de construcciones, Tabla 06.

La denominación de edificaciones en altura, se define operativamente para aquellas edificaciones de 4 pisos en adelante y representan el 7% del total -82-, siendo el sector 01 aquel que acoge al mayor número. En relación al tipo de implantación, alrededor del 25% corresponde a edificaciones aisladas con retiro frontal; mientras que las continuas, así como las de implantación pareada con retiro frontal, conjuntamente representan el 75% de los inmuebles; evidenciando un incumplimiento generalizado de la normativa en cuanto a los tipos de implantación y alturas.



| SECTOR | NÚMERO DE PISOS |      |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | TOTAL |
|--------|-----------------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|
|        | 1               | 2    | 3    | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 14  | 16  | 18  |       |
| 01     | 23              | 150  | 25   | 12  | 6   | 5   | 2   | 4   | 2   | 1   | -   | 2   | -   | 1   | -   | 233   |
| 02     | 33              | 197  | 86   | 9   | 5   | 2   | 2   | 1   | -   | -   | 2   | 3   | 1   | -   | 1   | 342   |
| 03     | 88              | 336  | 95   | 12  | 8   | 1   | 1   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 541   |
| TOTAL  | 144             | 683  | 206  | 33  | 19  | 8   | 5   | 5   | 2   | 1   | 2   | 5   | 1   | 1   | 1   | 1116  |
| %      | 12.90           | 61.2 | 18.5 | 3.0 | 1.7 | 0.7 | 0.4 | 0.4 | 0.2 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 100   |

Tabla 06. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Predios por número de pisos de la edificación, según sector. Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 3.7.- Evaluación del cumplimiento de la normativa para edificaciones en altura

Se evalúa a continuación con respecto a las edificaciones en altura, el grado de cumplimiento de la normativa vigente y en especial de los parámetros contenidos en las teorías anteriormente expuestas.

#### 3.7.1.- Relación entre retiros y altura

Las curvas de relación entre altura de la edificación y su retiro frontal, posterior o lateral, muestran un crecimiento a medida que se incrementa el número de pisos. Respecto al retiro frontal se observa un incumplimiento de la normativa con una frecuencia del 50%, que en su mayoría son edificaciones de hasta nueve pisos con retiros frontales menores a 5 metros, Figura 06. Para el retiro posterior se comprueba que el incumplimiento llega el 65%, correspondiendo en su mayoría a edificaciones con retiros menores a 4 metros y de hasta catorce pisos, Figura 07. Finalmente, en cuanto al retiro lateral, el 75% de edificios no cumplen la normativa, principalmente en edificaciones de hasta dieciséis pisos con retiros menores a 4 metros, Figura 08.

La consideración de la relación entre altura y retiro -frontal, posterior o lateral- de las edificaciones, permite conocer que existe una muy débil aplicación de la normativa en los procesos de diseño y construcción de las edificaciones, dando paso a intervenciones en altura que no dejan un espacio libre que permita su adecuada integración con la vía frontal y en suma con el espacio urbano, limitando los entornos que acogen actividades entre éste y la planta baja del edificio.

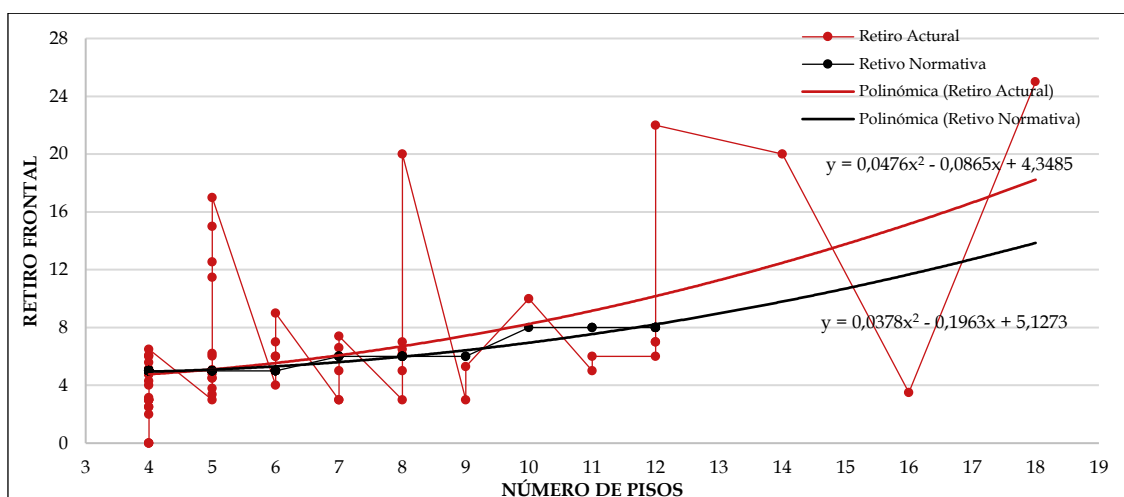


Fig. 06. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Relación retiro frontal y altura de la edificación. Fuente: Elaboración propia, 2019.

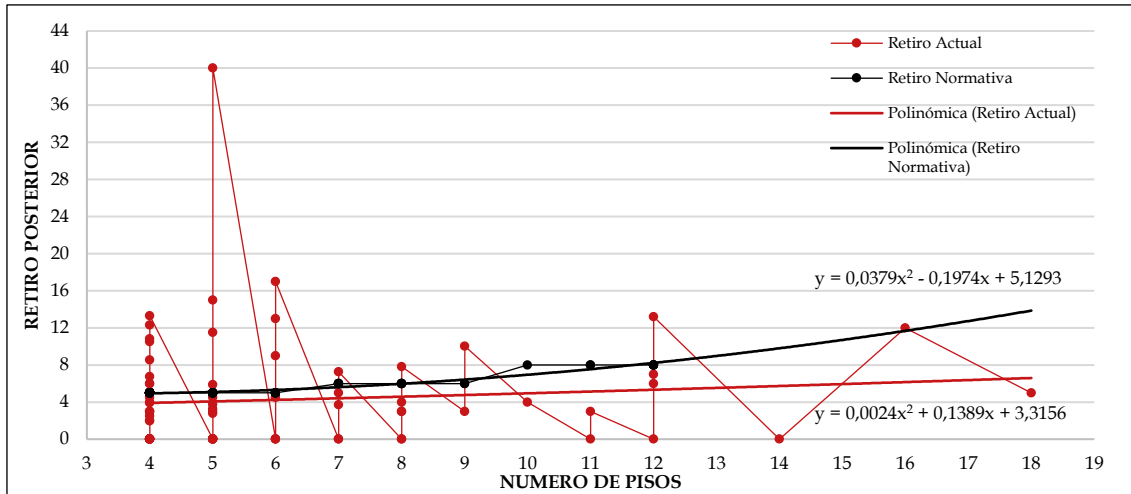


Fig. 07. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Relación retiro posterior y altura de la edificación. Fuente: Elaboración propia, 2019.

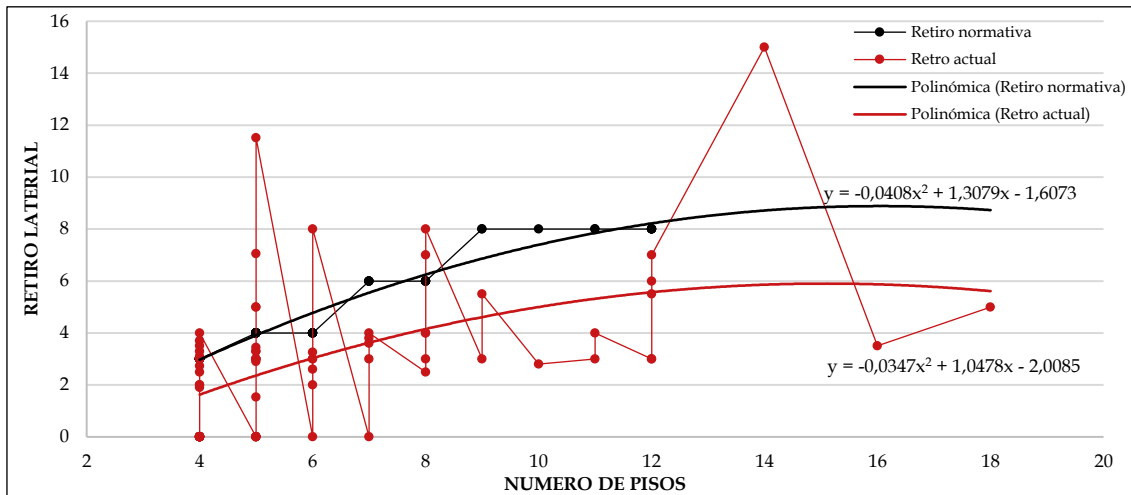


Fig. 08. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Relación retiro lateral y altura de la edificación. Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 3.7.2.- Superficie de lote y altura de edificación

La relación entre la altura de edificación y el tamaño de lote en el cual se emplaza, ha sido evaluada siguiendo la teoría de Fernando Pauta. El resultado es contundente, el 96% de los lotes reciben edificaciones con alturas muy superiores a su capacidad de acogida, así existen lotes de superficies de 1000 m<sup>2</sup> con edificaciones de más de once pisos o lotes de 200 m<sup>2</sup> con edificaciones de hasta cinco pisos; presentando entonces una curva de comportamiento por sobre los valores dados por la teoría en cuestión, y evidenciando la falta de proporción entre la altura edificada y el área de lote que la contiene. Respecto a la normativa, existe una frecuencia de incumplimiento del 65%, mientras que el 35% de las edificaciones que observan la normativa, poseen alturas muy por debajo de las establecidas, ocasionando subutilización del suelo, Figura 09.

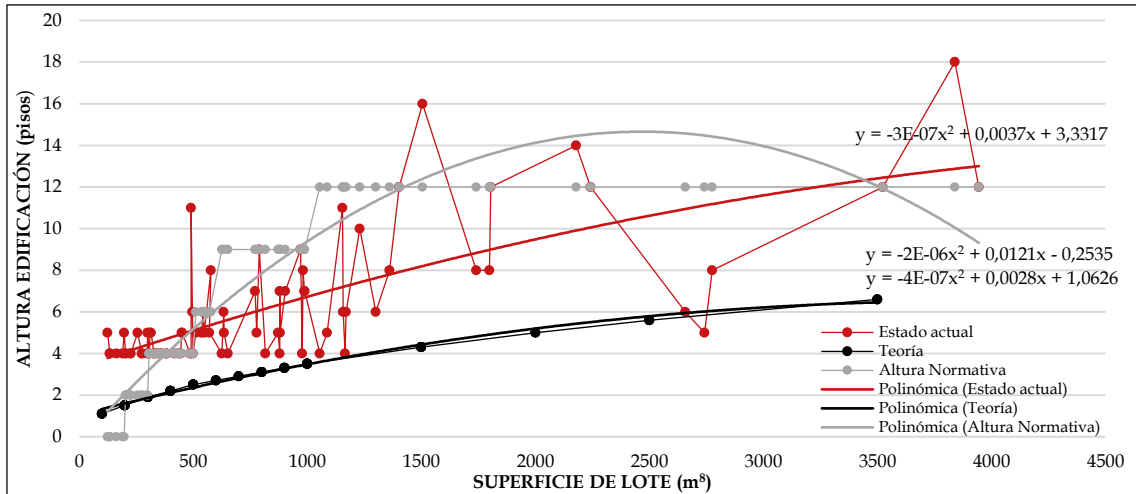


Fig. 09. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Relación entre superficie de lote y altura de la edificación. Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 3.7.3.- Superficie de lote y superficie de construcción

A su vez, la relación entre las superficies de lote y construcción muestra que, de conformidad con las teorías antes indicadas, el 95% de lotes contienen edificaciones cuyas superficies de construcción superan a las que deben soportar, situación coherente con la analizada anteriormente en cuanto al tamaño del lote y altura de la edificación, Figura 10.

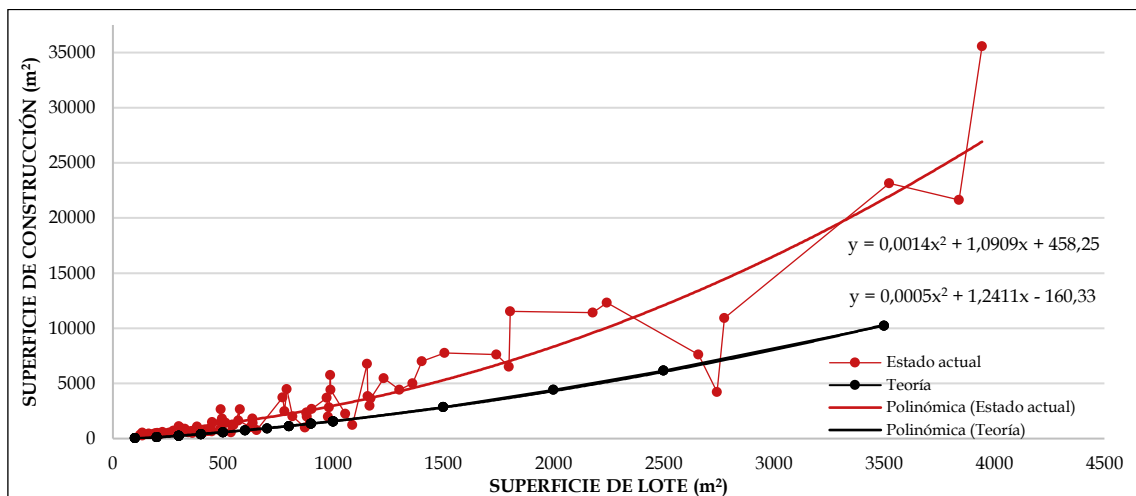


Fig. 10. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Relación entre la superficie de lote y superficie de construcción. Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 3.8.- Modelo urbano actual del área de estudio

El eje urbano Av. Ordóñez Lasso presenta un crecimiento en corredor estructurado por tres sectores caracterizados por su relativa homogeneidad en cuanto al uso y ocupación del suelo. La trama urbana muestra las tendencias de ocupación desde el inicio hasta el final del eje urbano, de tal manera que el fraccionamiento del suelo adquiere características por su ubicación en cada sector y la proximidad al eje vial principal; observándose que, a mayor cercanía al origen de su conformación, éste contiene predios

regulares con mayores superficies y conforme se aleja muestra una mayor parcelación, con formas de lotes irregulares y de menores superficies.

La vivienda se destaca como uso principal, no obstante, la vivienda unifamiliar dominante históricamente, por efecto del proceso de renovación urbana ha cedido paso a la vivienda multifamiliar organizada en la edificación en altura; complementada con usos de intercambio a diferente escala y servicios generales distribuidos con una intensidad similar en todo el eje urbano.

El parque edificado manifiesta una tendencia muy clara de crecimiento en altura, sin embargo, alrededor del 65% de las edificaciones en altura no cumplen con las formas de ocupación del suelo -altura, retiros y tipo de implantación- determinadas por la normativa vigente; situación atribuible al comportamiento del sector inmobiliario, que, optando por su lógica económica, levanta edificaciones sin mayor respeto por el contexto construido y por su integración ambiental, Figuras 11, 12 y 13.

Además, las relaciones estudiadas indican la presencia de superficies de lotes sin proporción con la magnitud de la edificación que receptan, en términos de altura y superficie de construcción; dando como resultado una carga edificatoria mayor a la recomendada, pero también una subutilizada que con seguridad en el corto plazo desaparecerá, conforme avance la renovación hacia el occidente, particularmente de los predios con frente a la Avenida Ordóñez Lasso.

Estas formas intensivas de ocupación del suelo, impuestas por la lógica económica de la renovación y expansión urbanas y cuya expresión más visible en el asentamiento en estudio es la “verticalización” de su parque edificado, están afectando a las condiciones de habitabilidad de las viviendas preexistentes y de las que están generando, por las serias restricciones que imponen a la iluminación, ventilación natural, soleamiento y al derecho a la privacidad, por la saturación de los espacios que ocupan las familias. El espacio urbano de este eje y su paisaje, van mostrando asimismo signos cada vez mayores de saturación y pérdida de calidad ambiental, que se acentúan por el incremento del tráfico vehicular y la falta de espacios libres públicos.

Se han constituido entonces formas urbanas contrarias a los planteamientos de Le Corbusier y Gropius, que según Benevolo eran formulaciones en las cuales los edificios estaban “*espaciados de tal modo que respeten los estándares higiénicos deseados...*”, y en las que “*la distancia...tiene que ser calculada en relación a la altura,...*”. Las altas densidades poblacionales resultantes de estos patrones de asentamiento, entrañan un factor de mucho riesgo para la transmisión de enfermedades contagiosas, y si bien son innegables los beneficios que procuran a la economía urbana, la coyuntura actual deja el mensaje de que su abuso es una amenaza.



Fig. 11. Eje Urbano Ordóñez Lasso - Cuenca. Fotografía. Fuente: Elaboración propia, 2019

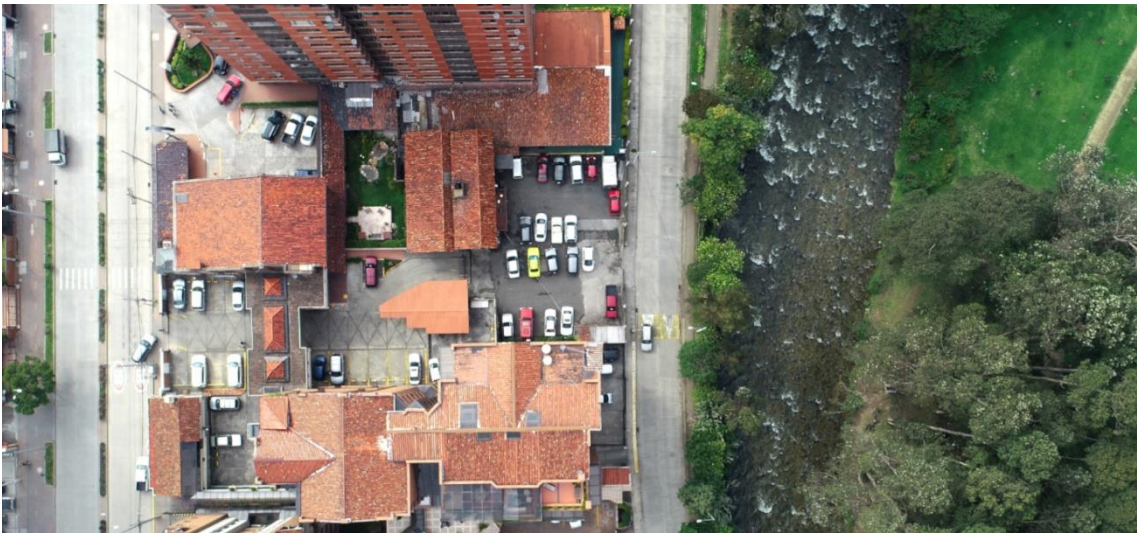


Fig. 12. Entorno – Avenida Ordóñez Lasso – Cuenca. Fotografía. Fuente: Elaboración propia, 2019

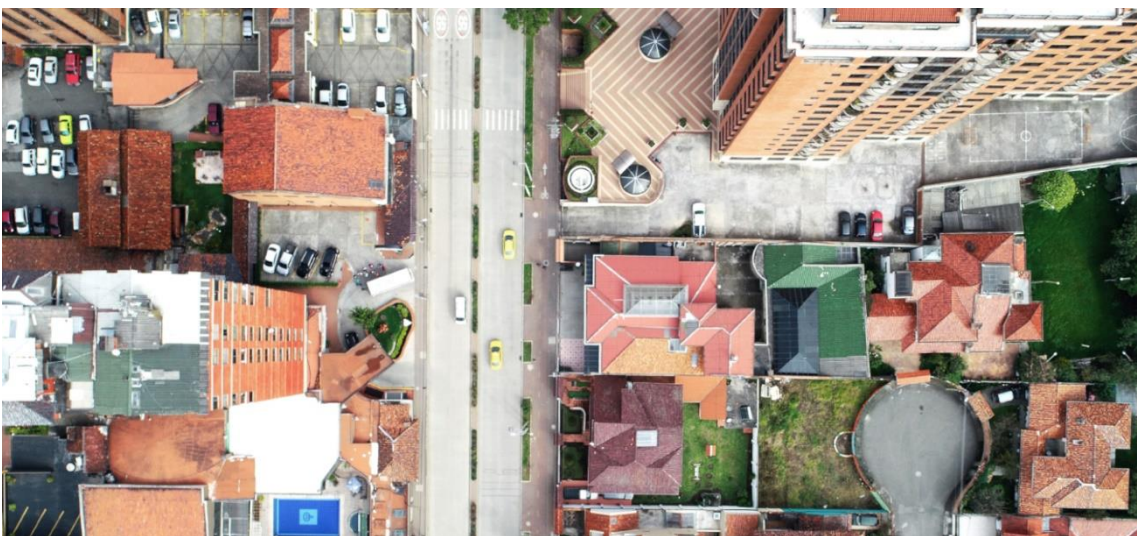


Fig. 13. Parque edificado Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca. Fotografía. Fuente: Elaboración propia, 2019

## 4.- Plan de aprovechamiento del suelo para la edificación en altura

Para su formulación y puesto que se trata de ir a un modelo urbano mejorado en todas sus dimensiones, se consideran los elementos de la estructura física y las actividades humanas, así como las tendencias actuales de uso y ocupación del suelo, en especial, por su inminencia, la referida a la renovación mediante la edificación en altura y a la expansión de ésta hacia el occidente del asentamiento; pero asimismo las condiciones de esta forma de ocupación y que están llevando a la construcción de un hábitat urbano pobre en su calidad, con miras a su regulación, control y consecuente detención.

### 4.1.- Objetivos

Desde la perspectiva expuesta, se ha definido los objetivos que constan en la Tabla 07.

| ELEMENTOS                      | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LOTE                           | - Determinar formas y tamaños de lotes que permitan un aprovechamiento responsable del suelo, en relación a las condiciones de habitabilidad de las viviendas, la privacidad, el paisaje y la calidad ambiental, en especial del que se destine a la edificación en altura.                                                                                          |
| MANZANA                        | - Mejorar en lo posible la configuración de las manzanas existentes, sobre todo de las que aún no se hallan plenamente consolidadas.                                                                                                                                                                                                                                 |
| EDIFICACIÓN                    | - Integrar la nueva edificación al espacio ya construido, particularmente la que alcance altura, sin perjuicio de que sea reconocible.<br>- Aprovechar las bondades de la edificación en altura con la implantación aislada, ya presente en el asentamiento, para concretar el aprovechamiento responsable del suelo.                                                |
| POBLACIÓN                      | - Consolidar la ocupación con densidades que coadyuven a la compacidad de la ciudad, en particular a través de la edificación en altura, sin llegar a la saturación del espacio urbano.                                                                                                                                                                              |
| USO DE SUELO                   | - Reforzar el carácter residencial del asentamiento a través de la vivienda unifamiliar y multifamiliar en edificaciones en altura, asignando esta última a los predios contiguos a la Avenida Ordóñez Lasso.<br>- Inducir a una diversidad controlada de usos de suelo de alcance zonal y urbano, principalmente en los predios contiguos a la avenida en cuestión. |
| INFRAESTRUCTURA Y ÁREAS VERDES | - Observar la capacidad instalada en el asentamiento en cuanto a redes de servicios públicos y mejorar la dotación de áreas verdes por persona.                                                                                                                                                                                                                      |

Tabla 07. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Objetivos del Plan. Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 4.2. Delimitación y división del ámbito de actuación del plan

En el marco de los objetivos, con fines de ordenación, se mantiene el límite del asentamiento y los sectores ya identificados se subdividen a fin de que ella alcance lo niveles de detalle requeridos. En este sentido, los predios con frente a la Avenida Ordóñez Lasso pasan a conformar subsectores específicos, pues para ellos se determina de modo exclusivo la edificación en altura y por tanto serán motivo de regulaciones de uso y ocupación del suelo con este carácter; en consecuencia, los predios que no están en esta condición configurarán otros subsectores, cuyas determinaciones tienen como criterio central una altura máxima de edificación igual a cuatro pisos. Figura 14.

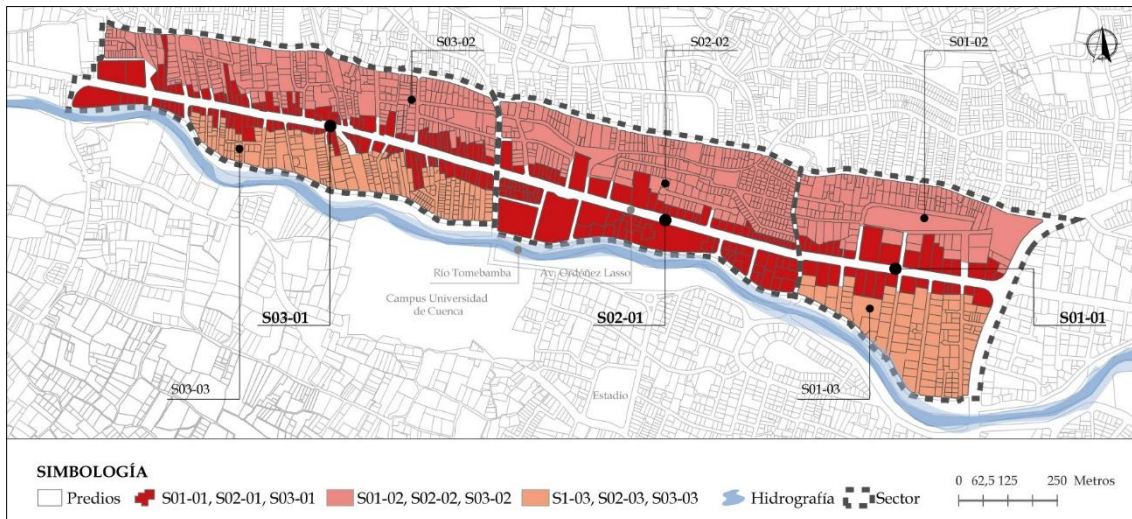


Fig. 14. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Delimitación y división del ámbito de actuación del Plan. Fuente: Elaboración propia, 2019.

### 4.3.- Regulación de la ocupación del suelo con la edificación en altura en los Subsectores S01-1, S02-1 y S03-1

Para el efecto se parte de la verificación de la morfología de los lotes y el aprovechamiento que procuran para la edificación en altura, concretamente entre los lotes cuadrados, por constituir los recomendados por las teorías de F. Pauta y los rectangulares, los más frecuentes en el asentamiento y en general en la ciudad; así se toman las relaciones frente/fondo 1:1, lote cuadrado y una proporción cercana a la primera para el lote rectangular, 1:1,5, que ya pone en evidencia las diferencias de aprovechamiento.

Se parte igualmente de una misma área de construcción y altura de la edificación, y distancia entre edificaciones igual a su altura, que se mantiene constante en el perímetro de la edificación, es decir los retiros son iguales a  $3H/2$ . Sin duda, la magnitud de los retiros tiene un rol decisivo en la calidad ambiental de los predios, la adoptada según F. Pauta constituye una condición intermedia entre la extrema  $3H/4$  que tiende a la saturación y  $3H$ , propiciadora ciertamente de la dispersión urbana e incluso poco viable financieramente, Figura 15.

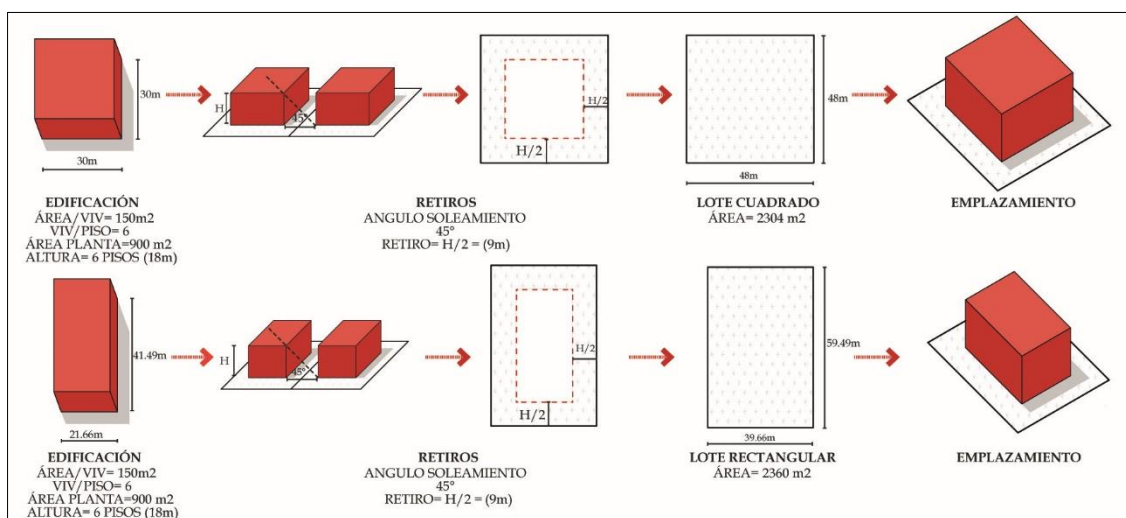


Fig. 15. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Aprovechamiento del lote cuadrado y rectangular con edificación de seis pisos. Fuente: Elaboración propia, 2019.

A partir de las figuras anteriores, se puede producir los siguientes indicadores de ocupación para las dos alternativas, Tabla 08.

| INDICADORES                             | LOTE     |             |
|-----------------------------------------|----------|-------------|
|                                         | CUADRADO | RECTANGULAR |
| ÁREA POR VIVIENDA                       | 150      | 150         |
| N° DE VIVIENDAS POR PISO                | 6        | 6           |
| ÁREA TOTAL POR PLANTA (m <sup>2</sup> ) | 900      | 900         |
| HAB/FAMILIA                             | 4        | 4           |
| PISOS                                   | 6        | 6           |
| ALTURA (m)                              | 18       | 18          |
| ANGULO SOLEAMIENTO (GRADOS °)           | 45       | 45          |
| RETIRO (m)                              | 9        | 9           |
| AREA LOTE (m <sup>2</sup> )             | 2304     | 2360        |
| FRENTE DE LOTE (m)                      | 48       | 39.66       |
| FONDO DE LOTE (m)                       | 48       | 59.49       |
| FR/FN                                   | 1        | 1.541       |
| COS (%)                                 | 39.06    | 37.97       |
| AREA TOTAL EDIFICADA (m <sup>2</sup> )  | 5400     | 5400        |
| CUS (%)                                 | 234.36   | 227.82      |
| UNIDADES TOTAL DE VIVIENDA              | 36       | 36          |
| POBLACIÓN (hab)                         | 144      | 144         |
| DENSIDAD (hab/ha)                       | 625      | 607.59      |

Tabla 08. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Indicadores de aprovechamiento del suelo con las formas de lote cuadrado y rectangular. Fuente: Elaboración propia, 2019.

Estos indicadores y bajo las condiciones de partida, confirman que un lote de forma cuadrada permite el mayor aprovechamiento del suelo para la edificación en altura; puesto que ésta -manteniendo la superficie de emplazamiento- requiere una mayor superficie de lote cuando éste es rectangular, en comparación con uno de forma cuadrada; o en su caso, si se mantiene la misma área de un lote, en el rectangular disminuyen los Coeficientes de Ocupación y Utilización de Suelo (COS) y (CUS), además de la densidad neta, lo que significa un menor aprovechamiento del suelo.

Resuelta la forma del lote, para las edificaciones se adoptan las siguientes características:

| CARACTERÍSTICAS DE LAS EDIFICACIONES | DETERMINACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TIPO DE IMPLANTACIÓN                 | Aislada, única forma de implantación asumida para lograr un marco construido homogéneo, que permitirá la conformación de áreas verdes integradas entre predios colindantes y, por tanto, la revitalizaran del espacio abierto.                                                                                                                       |
| ALTURA                               | Altura mínima 6 pisos y máxima 15 pisos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| RETIROS                              | Los retiros son en función del tipo de implantación, altura de la edificación y ángulo de soleamiento. Por los motivos expuestos los retiros serán iguales a la mitad de la altura de las edificaciones, de manera que las edificaciones se separarán tanto como su altura. Por tanto, el retiro mínimo será 9 m. y el máximo de 20 m.               |
| COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO   | Se establece 6 unidades de viviendas por piso y un área de 150 m <sup>2</sup> de construcción por unidad, pues son las medias observadas en las edificaciones multifamiliares. Además, condicionado por los retiros -frontal, posterior y lateral-, se prevé un COS máximo de 45%, que disminuye conforme se incrementa la altura de la edificación. |
| COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO | Se prevé un CUS máximo de 375% y mínimo de 315%, de conformidad con la altura de la edificación.                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tabla 09. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Criterios sobre características de las edificaciones. Fuente: Elaboración propia, 2019.

Los lotes que tengan superficies y/o frentes menores a los mínimos establecidos, podrán integrarse y adquirir al menos la superficie mínima, pero también las condiciones geométricas que optimicen su aprovechamiento, esto es, observando una relación de frente/fondo comprendida entre 1:1 y 1:1,5.



La aplicación de los criterios expuestos permite construir la normativa en función de rangos de altura de la edificación y en este sentido los lotes y retiros mínimos corresponden al menor número de pisos de cada rango, el frente óptimo a la relación de lote 1:1 y el frente mínimo a 1:1,5, Tabla 10.

| EDIFICACIÓN MÁXIMA | LOTE MÍNIMO       | FRENTE ÓPTIMO | FRENTE MÍNIMO | TIPO DE IMPLANTACIÓN       | RETIRO MÍNIMO | COS MÁXIMO | CUS MÁXIMO | DENSIDAD | DENSIDAD NETA DE VIVIENDA |
|--------------------|-------------------|---------------|---------------|----------------------------|---------------|------------|------------|----------|---------------------------|
| (pisos)            | (m <sup>2</sup> ) | (m)           | (m)           |                            | (m)           | (%)        | (%)        | (hab/ha) | (viv/ha)                  |
| 6 a 7              | 2500              | 50            | 40            | AISLADA CON RETIRO FRONTAL | 9             | 45         | 315        | 700      | 175                       |
| 8 a 9              | 3000              | 55            | 45            |                            | 12            | 35         | 315        |          |                           |
| 10 a 12            | 4000              | 65            | 50            |                            | 15            | 30         | 360        |          |                           |
| 13 a 15            | 5200              | 70            | 60            |                            | 20            | 25         | 375        |          |                           |

Tabla 10. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Normativa reguladora de la ocupación del suelo de los Subsectores S01-1, S02-1 y S03-1. Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### 4.4.- Reordenación urbanística de los Subsectores S01-01, S02-01 y S03-01

El primer paso ha sido identificar los lotes vacantes y aquellos con edificaciones menores o iguales a tres pisos de altura, determinándose un total de 298 predios con aptitud para recibir el proceso de renovación con edificaciones en altura y su expansión hacia el Subsector S03-01, en el marco de la normativa antes expuesta. El segundo fue la integración de dos o más lotes contiguos, para configurar nuevos lotes con capacidad para acoger edificaciones en altura; contabilizándose un total de 32 lotes en esta condición, aunque más o menos regulares. De hecho, la irregularidad del loteamiento preexistente ha impedido que la reestructuración parcelaria se ajuste fuertemente a los criterios teóricos de orden morfológico, pero se logró que los nuevos lotes cumplan la superficie mínima de 2500 m<sup>2</sup>. Figuras 17 y 18.

En cuanto al emplazamiento de las edificaciones en altura, si bien la intervención lleva a obtener COS similares a los actuales, los incrementos del CUS son significativos, alcanzando una proporción de 5 a 1, por el aumento del número de pisos, que supone también un crecimiento notable de la densidad. Así, el plan evidencia la viabilidad técnica de la normativa formulada, permitiendo un aprovechamiento responsable del suelo para la edificación en altura y en consecuencia sus beneficios en cuanto a las condiciones de habitabilidad, privacidad, paisaje, espacio libre, en suma, calidad ambiental. La empresa municipal responsable de los servicios públicos, estimó que las densidades propuestas superan ligeramente la capacidad instalada y recomendó no elevarlas. De hecho, la aplicación de la normativa responderá también a las circunstancias de cada actuación inmobiliaria, Tabla 11.

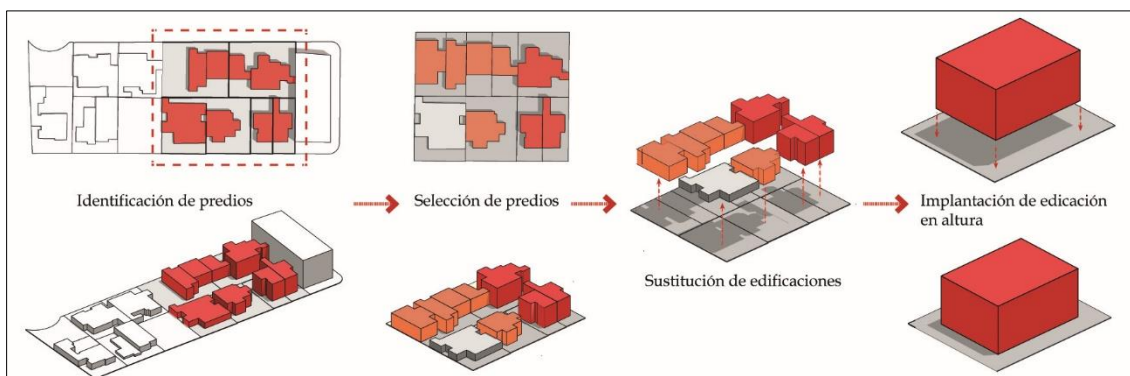


Fig. 17. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Identificación, reestructuración de predios y ocupación con edificaciones en altura. Fuente: Elaboración propia, 2019.

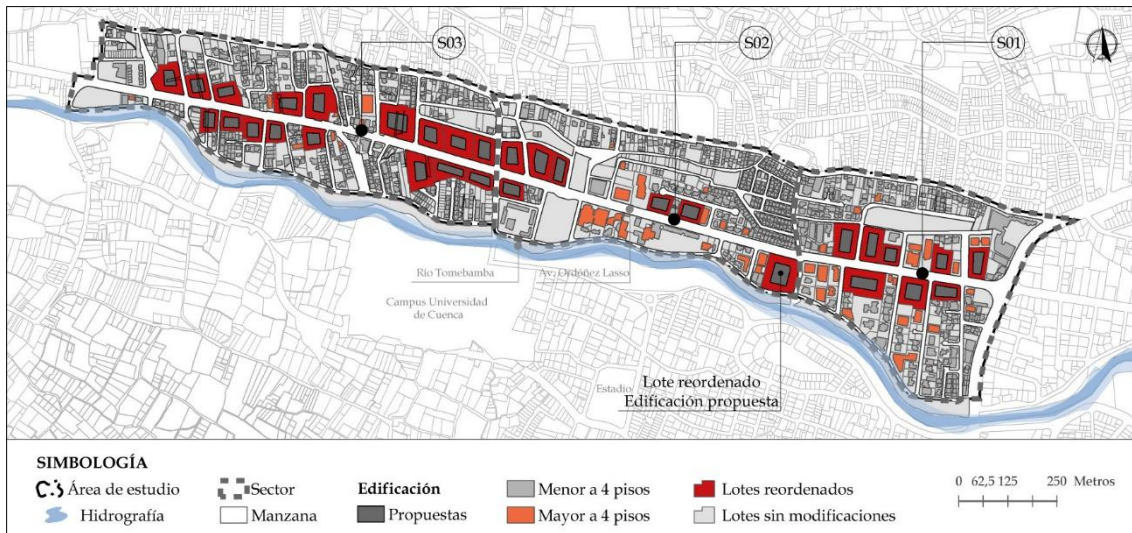


Fig. 18. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Predios reestructurados para el emplazamiento de la edificación en altura. Fuente: Elaboración propia, 2019.

|               | INDICADORES |                |    |    |    |     |             |            |           |                   |                      |
|---------------|-------------|----------------|----|----|----|-----|-------------|------------|-----------|-------------------|----------------------|
|               | PREDIOS     | EDIFICACIONES  |    |    |    |     | TOTAL<br>Nº | COS<br>(%) | VIVIENDAS | PERSONAS<br>(hab) | DENSIDAD<br>(hab/ha) |
|               |             | ALTURA (pisos) |    |    |    |     |             |            |           |                   |                      |
|               | 6           | 7              | 9  | 12 | 15 |     |             |            |           |                   |                      |
| ESTADO ACTUAL | 298         | -              | -  | -  | -  | 277 | 31          | 160        | 640       | 48                |                      |
| PROPUESTA     | 32          | 1              | 10 | 7  | 8  | 32  | 39          | 2592       | 10366     | 744               |                      |

Tabla 11. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Indicadores de ocupación del suelo de los Subsectores S01-1, S02-1 y S03-1. Fuente: Elaboración propia, 2019.

#### 4.5.- Confrontación de los indicadores resultantes de la reordenación propuesta

##### 4.5.1.- Con la superficie de lote, altura y superficie de construcción de la edificación, de la teoría adoptada

Los lotes propuestos observan una correspondencia entre su superficie y la altura y superficie de construcción de la edificación, emulando a la curva que grafica la teoría. A medida que se incrementa la superficie de lote lo hace también la altura en función de los rangos establecidos en la normativa, sin que ella se aleje en más de dos pisos a la curva de regresión, Figura 19. Asimismo, conforme se incrementa la superficie de lote, igualmente crece la superficie de construcción, soportando las cargas edificatorias correspondientes a su rango, Figura 20.

##### 4.5.2.- Con la superficie de lote, altura y COS de la normativa

La similitud de las curvas evidencia que la superficie de lote, altura de la edificación y coeficientes de ocupación del suelo, previstos por la normativa, alcanzan plena aplicación en el asentamiento; por tanto, a futuro es posible regular y controlar que las superficies de construcción de los lotes no supongan alturas de la edificación mayores a la capacidad de acogida de sus superficies, Figura 21. Las superficies de lotes que dan COS mayores a los de la normativa, corresponden a lotes con edificaciones de menor altura; esto debido a que el frente del lote no alcanza el mínimo establecido, o que su irregularidad no configura la superficie de construcción requerida, Figura 22.

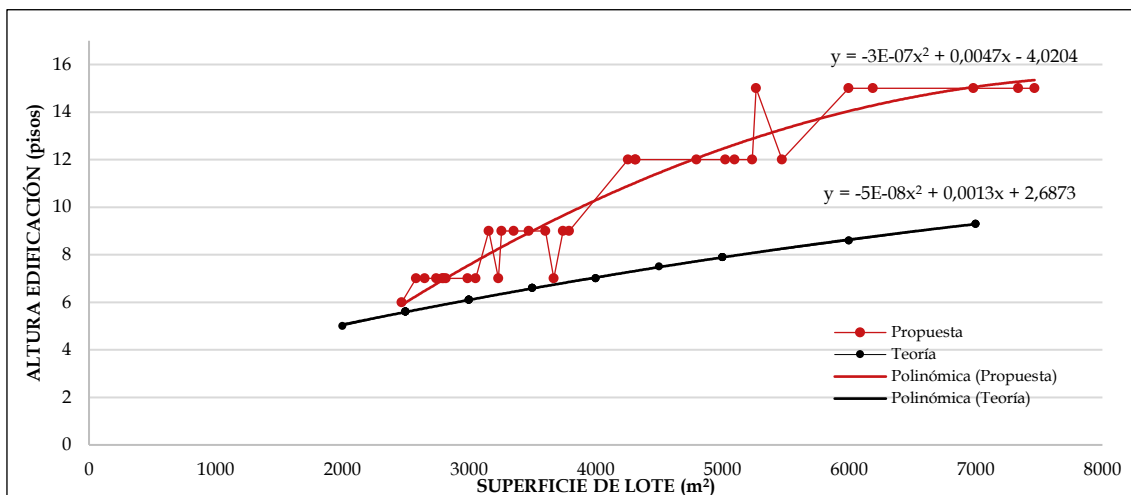


Fig. 19. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Superficie de lote y altura de la edificación, según teoría de F. Pauta y determinaciones del Plan. Fuente: Elaboración propia, 2019.

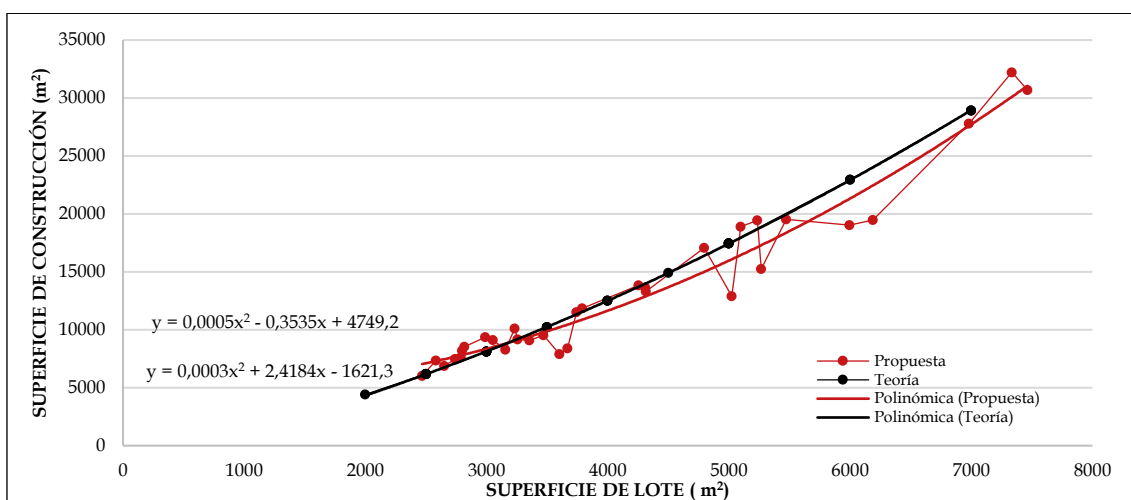


Fig. 20. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Superficies de lote y construcción, según teoría F. Pauta y determinaciones del Plan. Fuente: Elaboración propia, 2019.

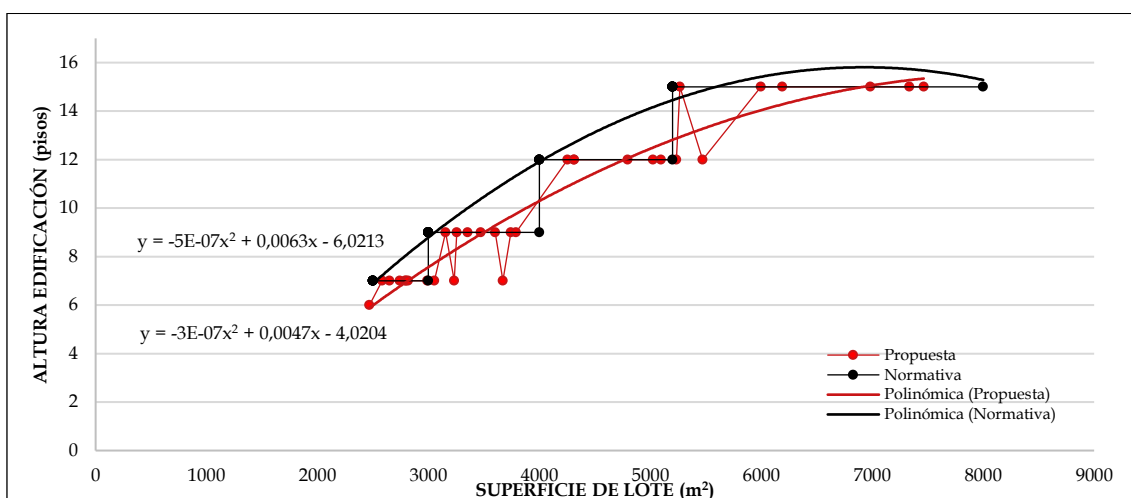


Fig. 21. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Superficie de lote y altura de la edificación según normativa y el reordenamiento propuesto. Fuente: Elaboración propia, 2019.

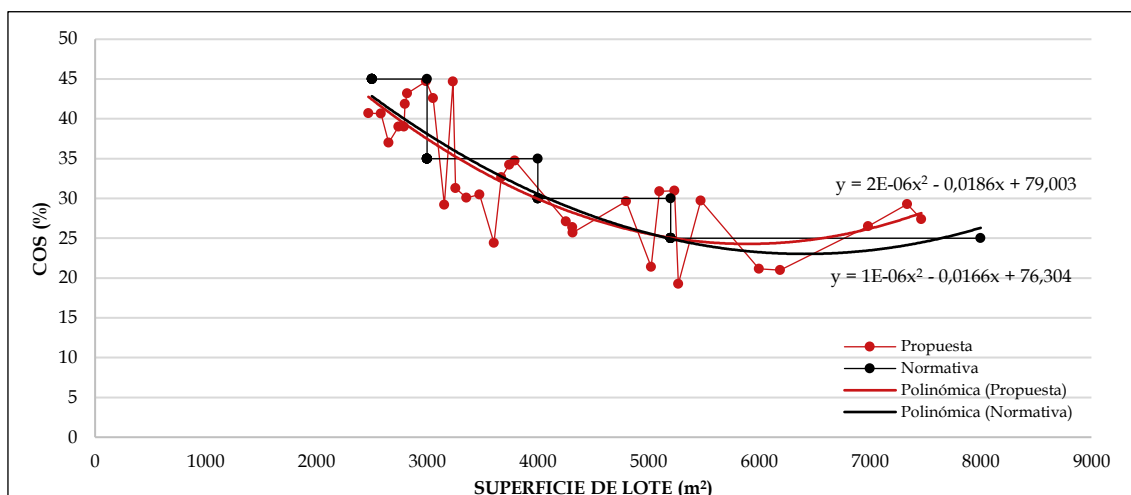


Fig. 22. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Superficie de lote y coeficiente de ocupación del suelo según normativa y el reordenamiento propuesto. Fuente: Elaboración propia, 2019.

La reordenación propuesta para el eje urbano Ordóñez Lasso evidencia que es posible el incremento sustancial de las superficies de construcción, del número de viviendas y por tanto de la densidad poblacional, mediante la integración o reestructuración de los lotes y el emplazamiento de edificaciones de hasta quince pisos, generando paralelamente condiciones de ocupación ambientalmente mucho más favorables a las que muestran las tendencias actuales.

#### 4.6.- Uso de suelo

De conformidad con los objetivos del Plan, de reforzar el carácter residencial del asentamiento a través de la vivienda unifamiliar y multifamiliar en edificaciones en altura y en coherencia con la ocupación propuesta, esta última se prevé para los predios contiguos a la Avenida Ordóñez Lasso. En calidad de usos complementarios, se asignan los del comercio cotidiano y de los servicios personales y afines a la vivienda. Por su parte, los usos de suelo de alcance zonal y urbano, corresponderán a los de comercio ocasional, servicios generales y gestión, principalmente en los predios contiguos a la avenida en cuestión.

#### 4.7.- Otros subsectores

Para los demás subsectores se recomienda mantener en general las normas vigentes de uso y ocupación del suelo, limitando la altura de la edificación a cuatro pisos y dejando retiros laterales y posteriores que asimismo observen una separación entre edificaciones igual a su altura.

### 5.- Conclusiones generales

- Cuenca, ciudad andina intermedia, viene soportando un proceso de “verticalización” que sigue las características observadas en las áreas metropolitanas latinoamericanas y su expresión más fuerte es la renovación del eje urbano formado en torno a la Avenida Ordóñez Lasso y la expansión de esta forma de ocupación del suelo hacia su costado occidental.

- Este proceso que arranca en la década de los ochenta del siglo pasado, se acentuó en el presente y ha significado la demolición de las edificaciones vernáculas y las construidas para vivienda unifamiliar siguiendo el modelo de la ciudad jardín, la supremacía creciente de la vivienda multifamiliar en edificaciones en altura para hogares de estratos medios altos y altos –ratificando su presencia en este espacio urbano desde décadas anteriores-, la paulatina eliminación de usos tradicionales y la localización de aquellos vinculados a la gestión, comercio y servicios de alcance urbano, y los de abastecimiento cotidiano y servicios personales y afines a la vivienda, producto de la modernización.

- El estudio efectuado demuestra que esta “verticalización” del parque edificado, da lugar a formas intensivas de ocupación del suelo impuestas por la lógica económica del sector inmobiliario, que afectan a las condiciones de habitabilidad de las viviendas, al derecho a la privacidad, al espacio urbano y al paisaje de este asentamiento, que va mostrando signos cada vez mayores de saturación y pérdida de calidad ambiental.

- Los planes de ordenación urbanística vigentes hasta antes de la década de los ochenta del siglo pasado, alcanzaron un importante nivel de aplicación en los sectores oriental y central del eje, contrario a lo visto en las décadas siguientes, en las cuales la normativa municipal es muy parcialmente observada con complicidad de la gestión municipal y en el marco de un notable despunte del sector de la construcción, como producto de la expansión de las actividades terciarias, fundamentalmente.

- Todo indica que estas tendencias de uso y ocupación del suelo, terminarán abarcando al conjunto de este eje urbano, de no mediar una política pública municipal más responsable y comprometida con la calidad del hábitat urbano que se está gestando en este sector de la ciudad.

- Para apoyar a la definición de una política urbanística en la dirección antes señalada y demostrar que todavía es posible incidir positivamente en la configuración del asentamiento, se redacta un plan de aprovechamiento del suelo para la edificación en altura, con sustento en las fundamentaciones teóricas seleccionadas, que norma y dimensiona un marco construido coherente con la capacidad de acogida del suelo disponible y que permite plasmar los auténticos objetivos de la edificación en altura –ya destacados-; pero también, el crecimiento compacto de las ciudades y por tanto la responsabilidad con el hábitat rural y sus recursos, particularmente de los territorios con altos valores ambientales ecológicos, productivos, funcionales y paisajísticos.

- En relación a la coyuntura mundial, las reflexiones en torno a la temática de este artículo, llevan a poner en seria crisis, por una parte, las “justificaciones” de las altas densidades poblacionales y por otra, los “parámetros mínimos” para la vivienda convencional y para las viviendas compartidas; porque ante la imposibilidad del “aislamiento social”, han demostrado ser generadores de un factor de mucho riesgo para la trasmisión de enfermedades contagiosas. Así, la preservación de la salud se irá constituyendo en un tema emergente en la ordenación urbanística y en la planificación arquitectónica.

## 6.- Bibliografía

- Benevolo, L., Melograni, C., & Giura Longo, T. (1978). *La proyectación de la ciudad moderna*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Borja, J. (2017). *Revolución Urbana y Derechos Ciudadanos*. Madrid: Alianza Editorial S.A.
- Cárdenas, L., & Uribe Araya, P. (2012). Acceso solar a las edificaciones. El eslabón pendiente en la norma urbanística. *Revista de Urbanismo*(26), 21-42.
- Dee, N., Bell, D., Bureau of Reclamation, U. S., & Columbus Laboratories, B. M. (1972). *Final report on environmental evaluation system for water resource planning : to Bureau of Reclamation, U.S. Dept. of the Interior, January 31, 1972, contract no. 14-06-D-7182*. Columbus, Ohio: Battelle Columbus Laboratories.
- Federación Española de Municipios y Provincias. (2012). *Guía para el desarrollo de normativa local en la lucha contra el cambio climático*. Madrid.
- Franco Medina, R., & Bright Samper, P. (2016). Acceso solar en la arquitectura y la ciudad. Aproximación histórica. *Revista de Arquitectura*, 18(2), 95-106.
- Gallion, A., & Eisner, S. (1981). *Urbanismo. Planificación y diseño*. México DF: Cia. Editorial Continental.
- Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano*. Barcelona: Editorial Reverté.
- Gómez Orea, D. (2003). *Evaluación de Impacto Ambiental*. Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- Harrouk, C. (Agosto de 2019). Las nuevas reglas para los rascacielos en Londres favorecen a los peatones. Obtenido de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/923594/las-nuevas-reglas-para-los-rascacielos-en-londres-favorecen-a-los-peatones>
- Hurtado Vásquez, D. (Mayo de 2018). *Densificar la ciudad ¡Sí! pero con reglas claras*. Obtenido de <https://optefau.files.wordpress.com/2018/06/densificar-la-ciudad-c2a1sicc81-pero-con-reglas-claras.pdf>.
- Le Corbusier. (1981). *El urbanismo de los tres establecimientos humanos*. Barcelona: Editorial Poseidon.
- Leveratto, M. (1995). Torres para vivienda de gran altura. Estudio de su impacto ambiental en áreas urbanas consolidadas. En M. Aloysio Sattler, & H. Da Costa (Ed.), *Actas de la 1 Conferencia Confort en el entorno construido* (págs. 197-202). Porto Alegre: ANTAC.
- López Morales, E., & Meza Corvalán, D. (2015). Regulaciones públicas y explotación de renta de suelo: el boom inmobiliario de Ñuñoa, Santiago, 2000-2010. *Economía, sociedad y territorio*, XV(48), 301-332.
- March, L., Echenique, M., & Martin, L. (1975). *La estructura del espacio urbano*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.
- Ministerio de Medio Ambiente y Agencia de Ecología Urbana de Barcelona. (2007). *Libro Verde de medio ambiente urbano (tomo I)*. (I. Elorrieta Pérez de Diego, S. Perlado Hergueta, & P. Hergueta, Edits.) Madrid: Perlado Hergueta.
- Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Cuenca: Determinaciones para el Uso y Ocupación del suelo urbano. Cuenca, Ecuador. (1998)
- Reforma, Actualización, Complementación y Codificación de la Ordenanza que sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del cantón Cuenca: Determinaciones para el Uso y Ocupación del Suelo Urbano. Cuenca, Ecuador. (2002)
- I. Municipalidad de Cuenca. (2013). Plan de Ordenación Urbana de Cuenca (POUC). Cuenca.

I. Municipalidad de Cuenca. (2015). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Azuay (PDOT). Cuenca.

I. Municipalidad de Cuenca. (2018). Plano Catastral. Cuenca: Departamento de Planificación Territorial: Avalúos y Catastros del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Cuenca.

*Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía.* (21 de Octubre de 2019). Obtenido de <https://www.osman.es/el-sindrome-del-edificio-enfermo/>

Pauta, F. (2018). *Teorías para la Ordenación Urbanística*. Manuscrito no publicado, Cuenca.

Rigotti, G. (1967). *Urbanismo: La composición*. Barcelona: Editorial Labor.

Sánchez Martínez, O., González Couret, D., Enamorado Roselló, C., López García, L., López Méndez, E., & Díaz Hernández, M. (2016). Usos pasivos y activos del sol y el viento en La Habana. La Habana. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Gonzalez\\_Couret\\_Dania/publication/313845435\\_USOS\\_PASIVO\\_S\\_Y\\_ACTIVOS\\_DEL\\_SOL\\_Y\\_EL\\_VIENTO\\_EN\\_LA\\_HABANA\\_PASSIVE\\_AND\\_ACTIVE\\_USES\\_OF\\_SUN\\_AND\\_WIND\\_IN\\_HAVANA/links/58aa8334aca27206d9b98819/USOS-PASIVOS-Y-ACTIVOS-DEL-SOL-Y-EL-V](https://www.researchgate.net/profile/Gonzalez_Couret_Dania/publication/313845435_USOS_PASIVO_S_Y_ACTIVOS_DEL_SOL_Y_EL_VIENTO_EN_LA_HABANA_PASSIVE_AND_ACTIVE_USES_OF_SUN_AND_WIND_IN_HAVANA/links/58aa8334aca27206d9b98819/USOS-PASIVOS-Y-ACTIVOS-DEL-SOL-Y-EL-V)

Yeang, K. (2001). *El rascacielos ecológico*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

## 7.- Anexos

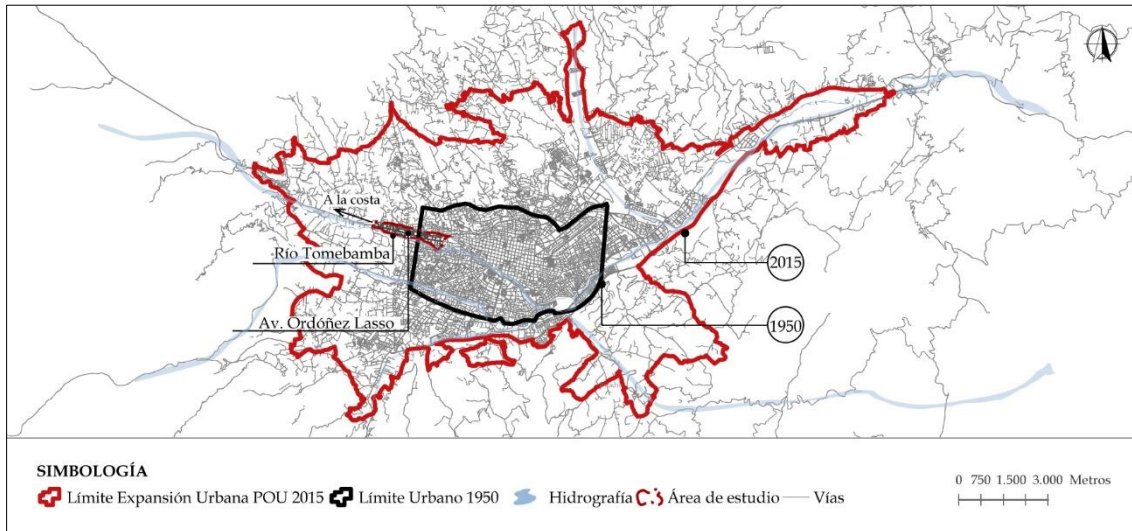


Fig. 01. Eje Urbano Ordóñez Lasso. Fuente: Elaboración propia a partir de la I. Municipalidad de Cuenca, 2018.

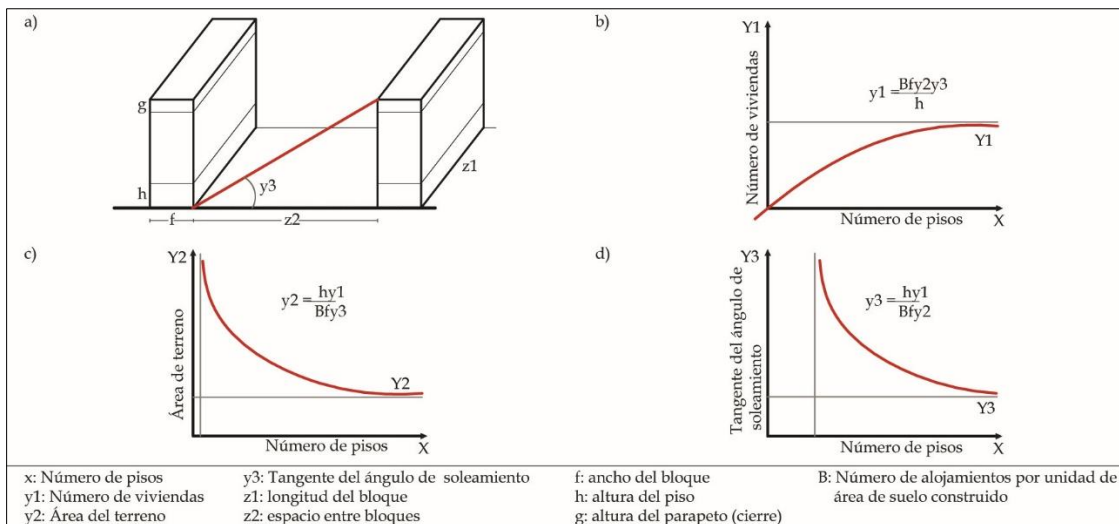


Fig. 02. a) Formalización del modelo de Gropius, b), c) y d) Expresión gráfica de las funciones, según L. March. Fuente: Elaboración propia a partir del libro "La estructura del espacio urbano" por March, 1975.



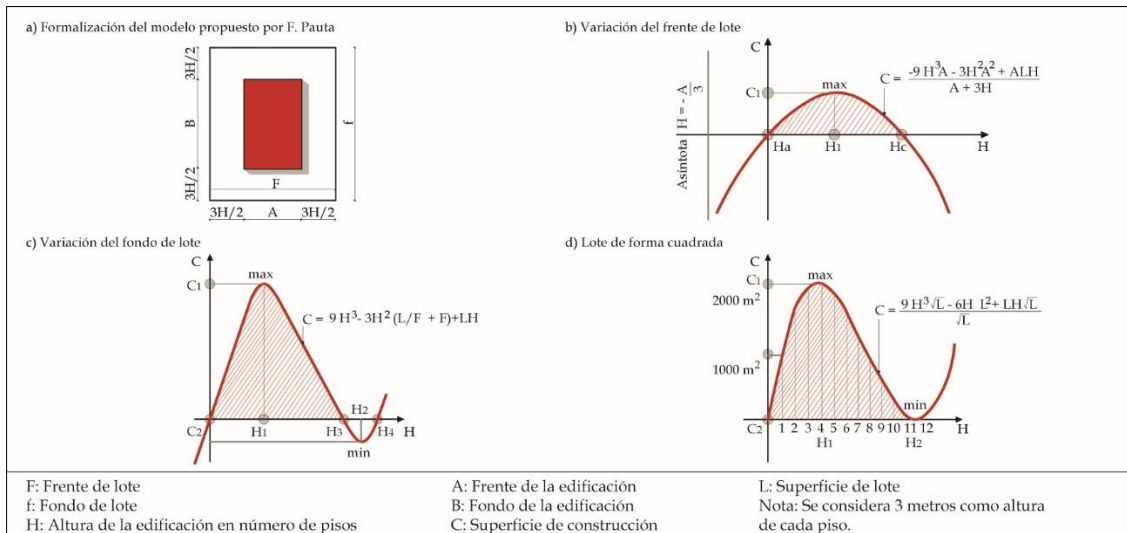


Fig. 03. a) Formalización del modelo propuesto por F. Pauta para el cálculo de la superficie de construcción; b), c) y d) Expresión gráfica de las funciones. Fuente: Elaboración propia a partir del libro "Manuscritos: Teorías para la Ordenación Urbanística" por Pauta, 2018.

| L (m <sup>2</sup> ) | F (m) = $\sqrt{L}$ | C Max. (m <sup>2</sup> ) | A (m) | H Máx. (pisos) | C.O.S (%) | C.U.S (%) | A/F   |
|---------------------|--------------------|--------------------------|-------|----------------|-----------|-----------|-------|
| 300                 | 17.3               | 257                      | 12    | 1.9            | 44        | 86        | 0.667 |
| 400                 | 20                 | 395                      | 13    | 2.2            | 44        | 99        | 0.667 |
| 500                 | 22.4               | 552                      | 15    | 2.5            | 44        | 110       | 0.667 |
| 600                 | 24.5               | 726                      | 16    | 2.7            | 44        | 121       | 0.667 |
| 700                 | 26.4               | 915                      | 18    | 2.9            | 44        | 131       | 0.667 |
| 800                 | 28.3               | 1117                     | 19    | 3.1            | 44        | 140       | 0.667 |
| 900                 | 30                 | 1333                     | 20    | 3.3            | 44        | 148       | 0.667 |
| 1000                | 31.6               | 1562                     | 21    | 3.5            | 44        | 156       | 0.667 |
| 1500                | 38.7               | 2869                     | 26    | 4.3            | 44        | 191       | 0.667 |
| 2000                | 44.7               | 4417                     | 30    | 5.0            | 44        | 221       | 0.667 |
| 2500                | 50                 | 6173                     | 33    | 5.6            | 44        | 247       | 0.667 |
| 3000                | 54.8               | 8114                     | 37    | 6.1            | 44        | 271       | 0.667 |
| 3500                | 59.2               | 10225                    | 39    | 6.6            | 44        | 292       | 0.667 |
| 4000                | 63.2               | 12494                    | 42    | 7.0            | 44        | 312       | 0.667 |
| 4500                | 67.1               | 14907                    | 45    | 7.5            | 44        | 331       | 0.667 |
| 5000                | 70.7               | 17459                    | 47    | 7.9            | 44        | 349       | 0.667 |
| 6000                | 77.4               | 22951                    | 52    | 8.6            | 44        | 383       | 0.667 |
| 7000                | 83.7               | 28922                    | 56    | 9.3            | 44        | 413       | 0.667 |
| 8000                | 89.4               | 35335                    | 60    | 9.9            | 44        | 442       | 0.667 |
| 9000                | 94.9               | 42164                    | 63    | 10.5           | 44        | 469       | 0.667 |
| 10000               | 100                | 49383                    | 67    | 11.1           | 44        | 494       | 0.667 |

F= Frente de lote      C= Área de construcción      C.O.S= Coeficiente de Ocupación del Suelo =  $A^2(100)/L$   
H= Número pisos      A = Frente de edificación      C.U.S= Coeficiente de Utilización del Suelo =  $C \text{ Máx. } (100)/L$

Tabla 01. Características de ocupación del suelo, según superficie de lote de forma cuadrada (L). Fuente: Elaboración a partir del libro "Manuscritos: Ocupación del suelo" por Pauta, 2018.

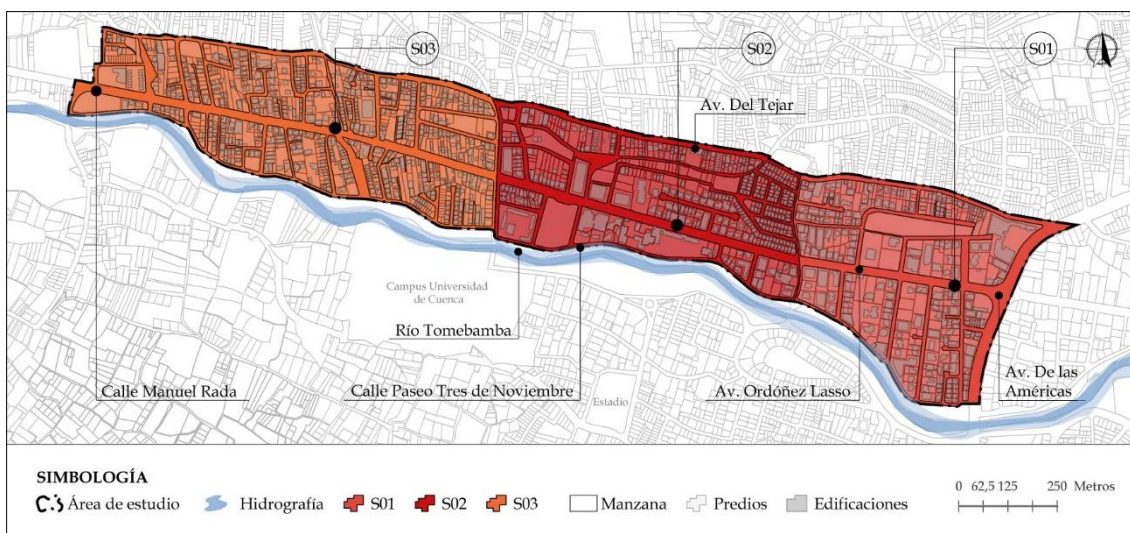


Fig. 04. Eje urbano Ordóñez Lasso. Cuenca. Área de estudio y sectorización. Fuente: Elaboración propia, 2019.

| SECTOR       | GRUPOS DE USOS DE SUELO (Código) |           |            |           |            |           |            |             |           |            |          | TOTAL       | %             |
|--------------|----------------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-------------|-----------|------------|----------|-------------|---------------|
|              | 100                              | 200       | 300        | 400       | 500        | 600       | 700        |             | 800       | 900        | 1000     |             |               |
|              |                                  |           |            |           |            |           | 710        | 720         |           |            |          |             |               |
| 01           | 1                                | 2         | 33         | 6         | 22         | 5         | 171        | 622         | 0         | 62         | 2        | 926         | 332.28        |
| 02           | 5                                | 5         | 50         | 8         | 28         | 10        | 282        | 556         | 0         | 99         | 1        | 1044        | 36.39         |
| 03           | 6                                | 11        | 66         | 5         | 51         | 7         | 463        | 133         | 13        | 143        | 1        | 899         | 31.33         |
| <b>TOTAL</b> | <b>12</b>                        | <b>18</b> | <b>149</b> | <b>19</b> | <b>101</b> | <b>22</b> | <b>916</b> | <b>1311</b> | <b>13</b> | <b>304</b> | <b>4</b> | <b>2869</b> | <b>100.00</b> |
|              | 0.42                             | 0.63      | 5.19       | 0.66      | 3.52       | 0.77      | 31.93      | 45.70       | 0.45      | 10.60      | 0.14     | 100.00      |               |

**100: Producción de bienes a nivel industrial** (Vestimenta y afines, mueblería, arcilla y cerámica)  
**200: Producción de bienes a nivel artesanal** (Vestimenta, fabricación de ladrillos, alimentos y afines)  
**300: Producción de servicios generales** (Seguridad, financieros, transporte, turismo, servicios profesionales)  
**400: Producción de servicios personales y afines a la vivienda** (Spa, peluquería)  
**500: Comercio** (Cotidiano: aprovisionamiento. Urbano: menaje, vehículos y maquinarias, materiales de construcción)  
**600: Equipamientos comunales**  
**700: Vivienda. 710: Unifamiliar. 720: Multifamiliar**  
**800: Producción primaria** (Cultivos, criaderos)  
**900: Usos especiales** (Lotes vacantes, edificación desocupada, edificio en construcción)  
**1000: Gestión y administración**

Tabla 02. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Unidades de usos de suelo por grupos, según sectores. Fuente: Elaboración propia, 2019.

| SECTOR       | SUPERFICIE DE MANZANAS (m²) |             |              |               |           | TOTAL     |
|--------------|-----------------------------|-------------|--------------|---------------|-----------|-----------|
|              | < 5000                      | 5000 - 7500 | 7500 - 10000 | 10000 - 15000 | > 15000   |           |
| 01           | 2                           | 1           | 2            | 3             | 5         | 13        |
| 02           | 16                          | 0           | 5            | 1             | 3         | 25        |
| 03           | 9                           | 7           | 4            | 5             | 2         | 27        |
| <b>TOTAL</b> | <b>27</b>                   | <b>8</b>    | <b>11</b>    | <b>9</b>      | <b>10</b> | <b>65</b> |
| MANZANAS (%) | 41.53                       | 12.30       | 16.92        | 13.85         | 15.40     | 100.00    |
| ÁREA (ha)    | 7.25                        | 5.24        | 9.96         | 15.22         | 25.78     | 63.34     |
| ÁREA (%)     | 11                          | 8           | 16           | 24            | 41        | 100.00    |

Tabla 03. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Manzanas por rangos de superficie según sector. Fuente: Elaboración propia, 2019.

| SECTOR       | SUPERFICIE DE LOTES (m <sup>2</sup> ) |            |            |            |            |           |           |           |           |           |           |           |           |            |          | TOTAL       |
|--------------|---------------------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|-------------|
|              | <100                                  | 100-200    | 200-300    | 300-400    | 400-500    | 500-600   | 600-700   | 700-800   | 800-900   | 900-1000  | 1000-1500 | 1500-2500 | 2500-5000 | 5000-10000 | > 10000  |             |
| 01           | 1                                     | 41         | 50         | 32         | 22         | 30        | 13        | 14        | 12        | 10        | 20        | 17        | 4         |            | 3        | 269         |
| 02           | 8                                     | 203        | 76         | 34         | 32         | 19        | 6         | 4         | 7         | 7         | 10        | 10        | 4         | 2          | 2        | 424         |
| 03           | 34                                    | 230        | 161        | 99         | 47         | 31        | 18        | 5         | 10        | 7         | 16        | 6         | 4         | 1          | 1        | 670         |
| <b>TOTAL</b> | <b>43</b>                             | <b>474</b> | <b>287</b> | <b>165</b> | <b>101</b> | <b>80</b> | <b>37</b> | <b>23</b> | <b>29</b> | <b>24</b> | <b>46</b> | <b>33</b> | <b>12</b> | <b>3</b>   | <b>6</b> | <b>1363</b> |
| %            | 3.15                                  | 34.78      | 21.06      | 12.11      | 7.41       | 5.87      | 2.71      | 1.69      | 2.13      | 1.76      | 3.37      | 2.42      | 0.88      | 0.22       | 0.44     | 100         |

Tabla 04. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Predios por rangos de superficie según sector. Fuente: Elaboración propia, 2019.

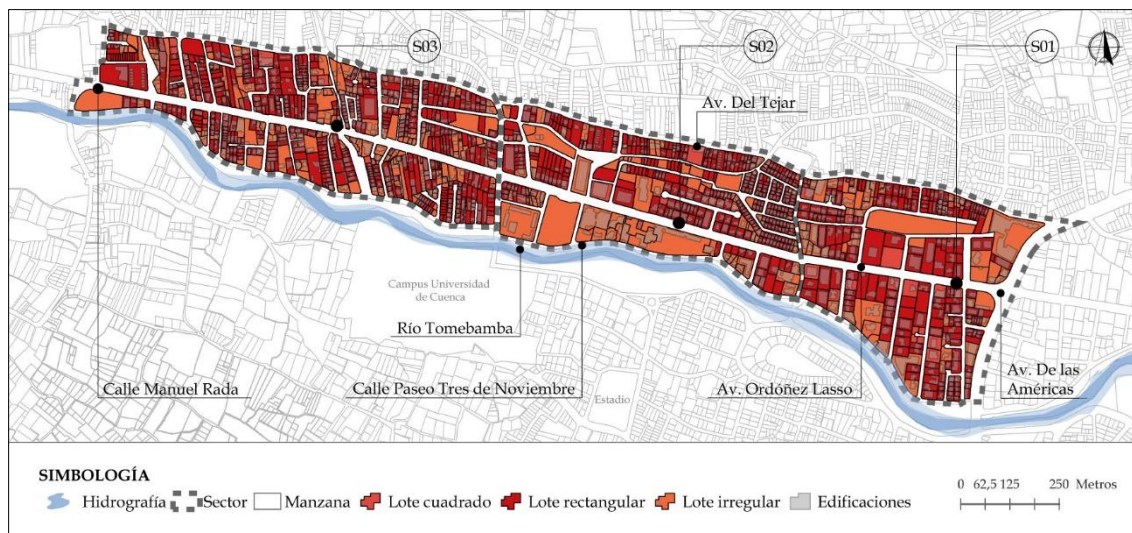


Fig. 05. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Predios por forma según sector. Fuente: Elaboración propia, 2019.

| MANZANAS     | PREDIOS    |               |            |               |             |               |
|--------------|------------|---------------|------------|---------------|-------------|---------------|
|              | IRREGULAR  | %             | CUADRADA   | %             | RECTANGULAR | %             |
| IRREGULAR    | 227        | 77.51         | 75         | 70.09         | 691         | 71.68         |
| CUADRADA     | 6          | 2.08          | 7          | 6.54          | 20          | 2.07          |
| RECTANGULAR  | 59         | 20.42         | 25         | 23.36         | 253         | 26.24         |
| <b>TOTAL</b> | <b>292</b> | <b>100.00</b> | <b>107</b> | <b>100.00</b> | <b>964</b>  | <b>100.00</b> |

Tabla 05. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Predios por forma según forma de la manzana. Fuente: Elaboración propia, 2019.

| SECTOR       | NÚMERO DE PISOS |            |            |           |           |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          | TOTAL       |
|--------------|-----------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
|              | 1               | 2          | 3          | 4         | 5         | 6        | 7        | 8        | 9        | 10       | 11       | 12       | 14       | 16       | 18       |             |
| 01           | 23              | 150        | 25         | 12        | 6         | 5        | 2        | 4        | 2        | 1        | -        | 2        | -        | 1        | -        | 233         |
| 02           | 33              | 197        | 86         | 9         | 5         | 2        | 2        | 1        | -        | -        | 2        | 3        | 1        | -        | 1        | 342         |
| 03           | 88              | 336        | 95         | 12        | 8         | 1        | 1        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | -        | 541         |
| <b>TOTAL</b> | <b>144</b>      | <b>683</b> | <b>206</b> | <b>33</b> | <b>19</b> | <b>8</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>5</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1116</b> |
| %            | 12.90           | 61.2       | 18.5       | 3.0       | 1.7       | 0.7      | 0.4      | 0.4      | 0.2      | 0.1      | 0.2      | 0.4      | 0.1      | 0.1      | 0.1      | 100         |

Tabla 06. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Predios por número de pisos de la edificación, según sector. Fuente: Elaboración propia, 2019.

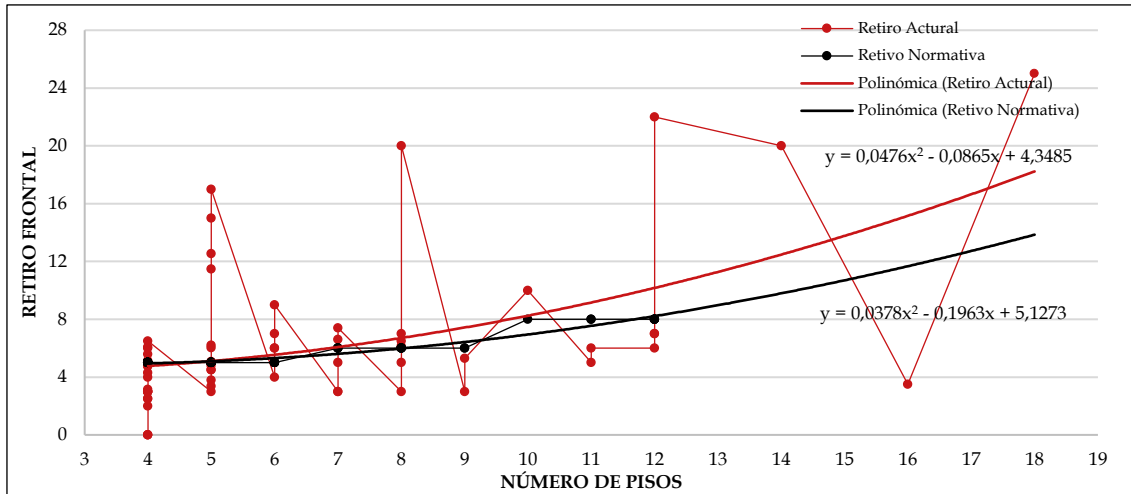


Fig. 06. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Relación retiro frontal y altura de la edificación. Fuente: Elaboración propia, 2019.

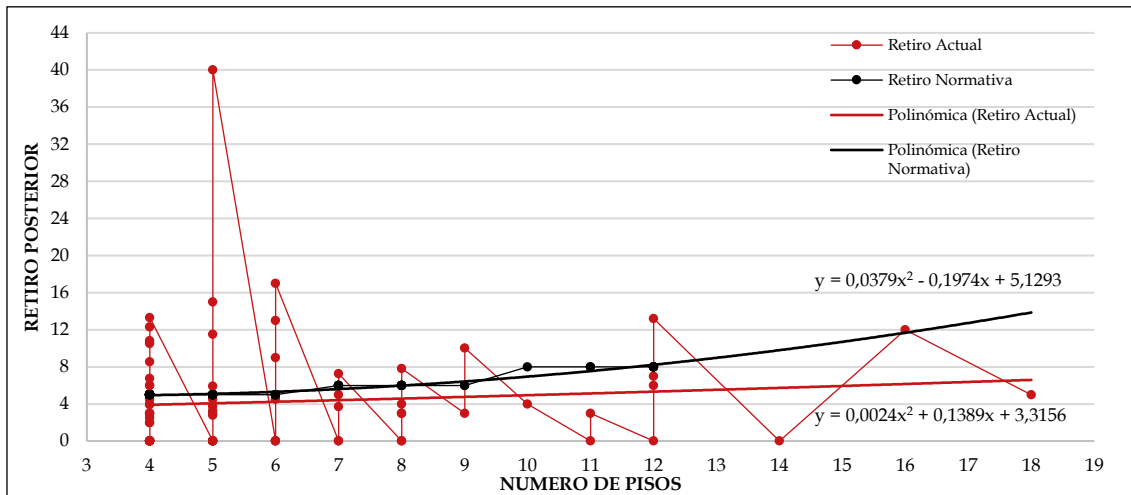


Fig. 07. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Relación retiro posterior y altura de la edificación. Fuente: Elaboración propia, 2019.

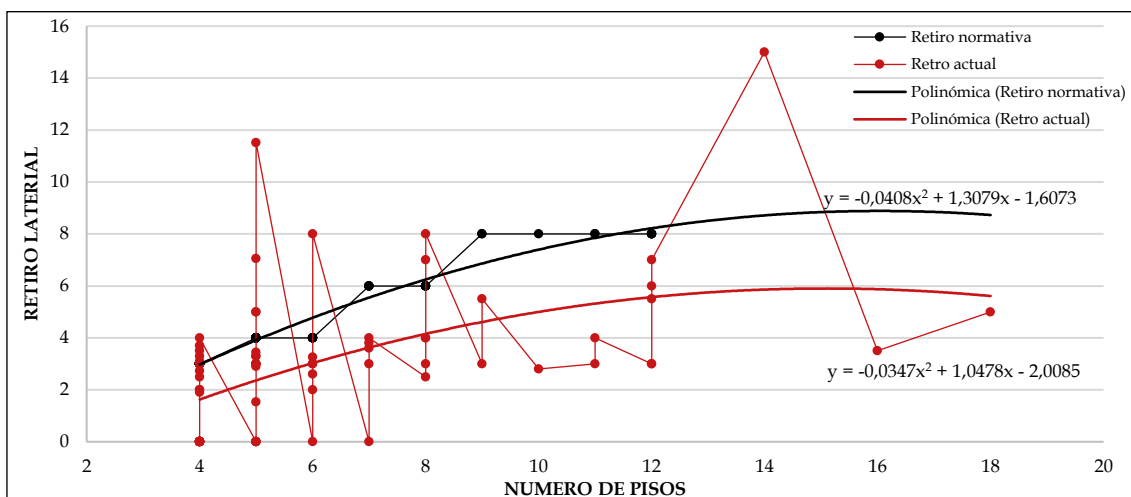


Fig. 08. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Relación retiro lateral y altura de la edificación. Fuente: Elaboración propia, 2019.

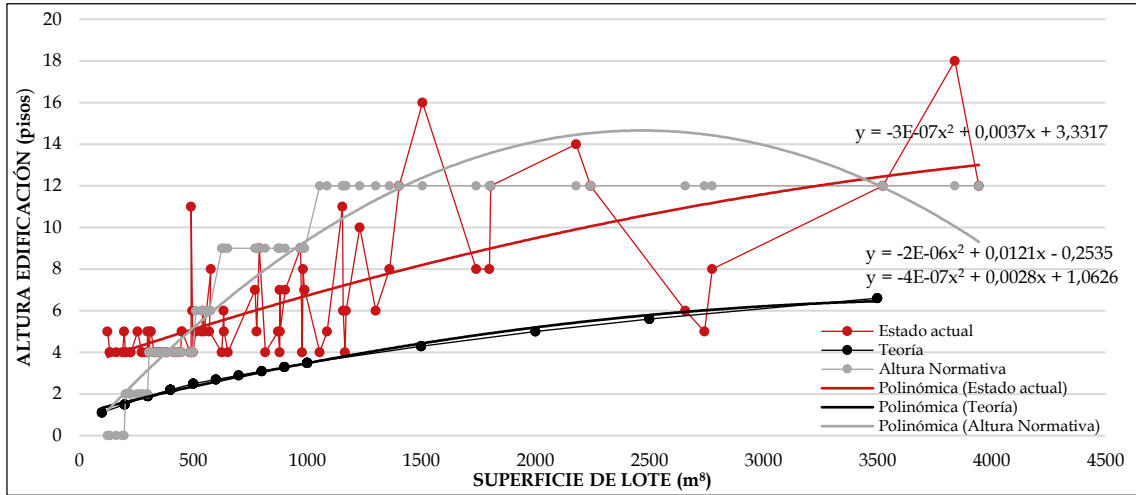


Fig. 09. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Relación entre superficie de lote y altura de la edificación. Fuente: Elaboración propia, 2019.

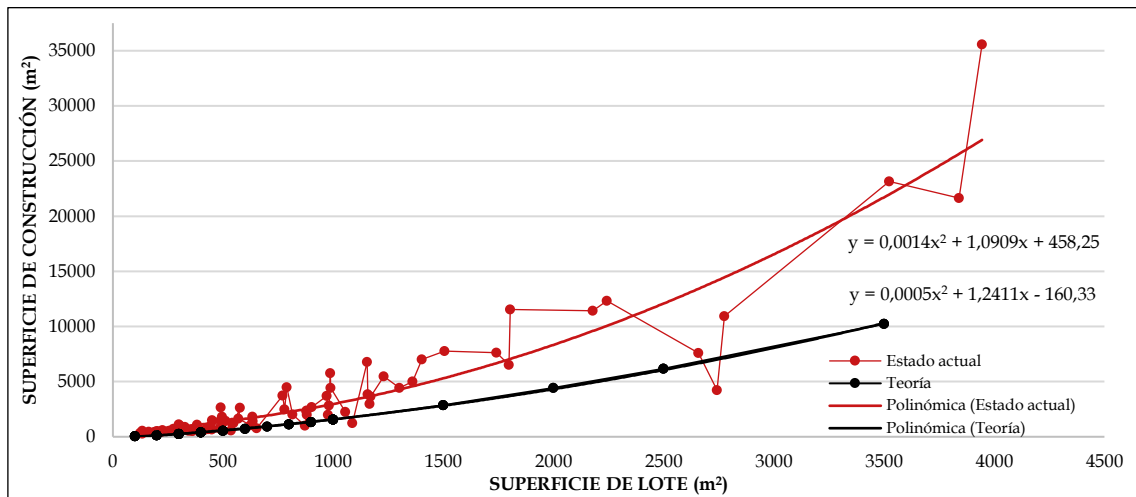


Fig. 10. Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca: Relación entre la superficie de lote y superficie de construcción. Fuente: Elaboración propia, 2019.



Fig. 11. Eje Urbano Ordóñez Lasso - Cuenca. Fotografía. Fuente: Elaboración propia, 2019

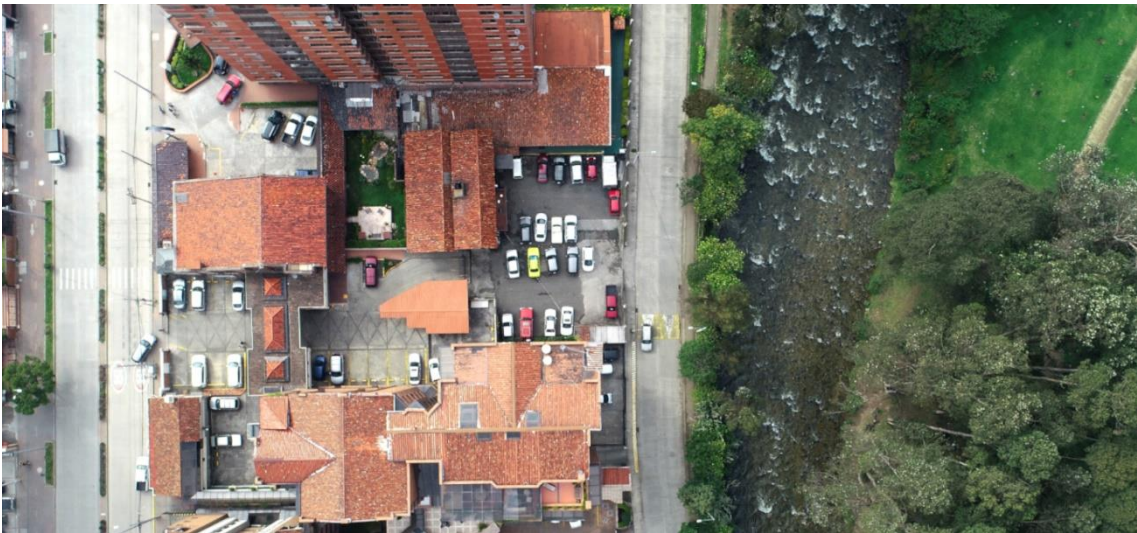


Fig. 12. Entorno – Avenida Ordóñez Lasso – Cuenca. Fotografía. Fuente: Elaboración propia, 2019

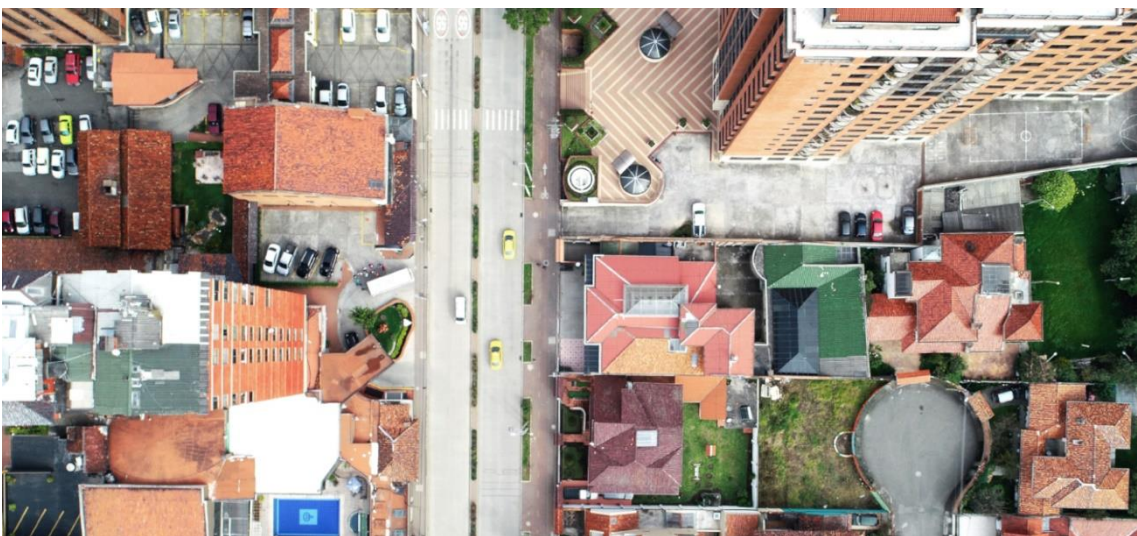


Fig. 13. Parque edificado Eje urbano Ordóñez Lasso - Cuenca. Fotografía. Fuente: Elaboración propia, 2019

| ELEMENTOS                      | OBJETIVOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LOTE                           | - Determinar formas y tamaños de lotes que permitan un aprovechamiento responsable del suelo, en relación a las condiciones de habitabilidad de las viviendas, la privacidad, el paisaje y la calidad ambiental, en especial del que se destine a la edificación en altura.                                                                                          |
| MANZANA                        | - Mejorar en lo posible la configuración de las manzanas existentes, sobre todo de las que aún no se hallan plenamente consolidadas.                                                                                                                                                                                                                                 |
| EDIFICACIÓN                    | - Integrar la nueva edificación al espacio ya construido, particularmente la que alcance altura, sin perjuicio de que sea reconocible.<br>- Aprovechar las bondades de la edificación en altura con la implantación aislada, ya presente en el asentamiento, para concretar el aprovechamiento responsable del suelo.                                                |
| POBLACIÓN                      | - Consolidar la ocupación con densidades que coadyuven a la compacidad de la ciudad, en particular a través de la edificación en altura, sin llegar a la saturación del espacio urbano.                                                                                                                                                                              |
| USO DE SUELO                   | - Reforzar el carácter residencial del asentamiento a través de la vivienda unifamiliar y multifamiliar en edificaciones en altura, asignando esta última a los predios contiguos a la Avenida Ordóñez Lasso.<br>- Inducir a una diversidad controlada de usos de suelo de alcance zonal y urbano, principalmente en los predios contiguos a la avenida en cuestión. |
| INFRAESTRUCTURA Y ÁREAS VERDES | - Observar la capacidad instalada en el asentamiento en cuanto a redes de servicios públicos y mejorar la dotación de áreas verdes por persona.                                                                                                                                                                                                                      |

Tabla 07. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Objetivos del Plan. Fuente: Elaboración propia, 2019.

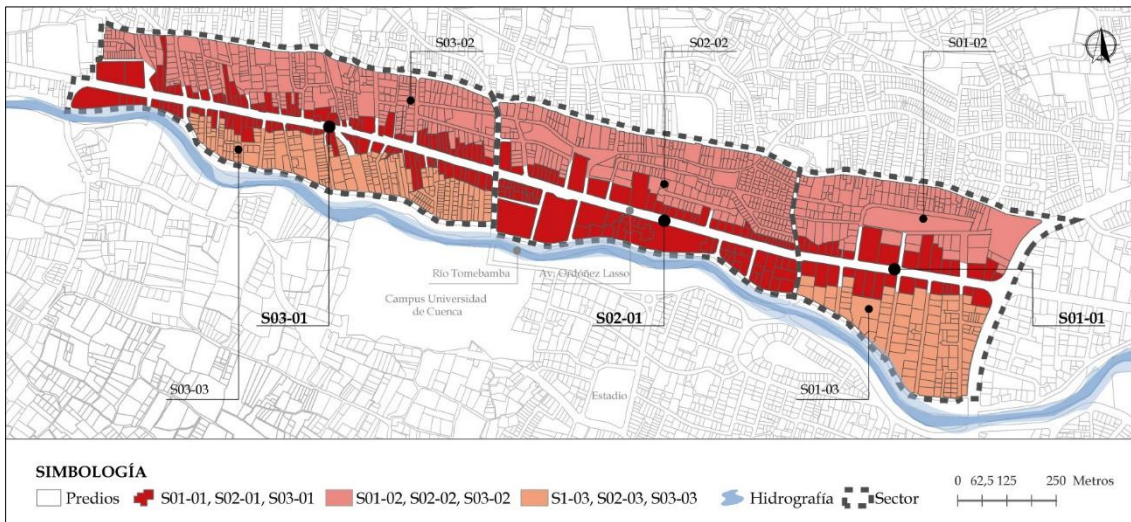


Fig. 14. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Delimitación y división del ámbito de actuación del Plan. Fuente: Elaboración propia, 2019.

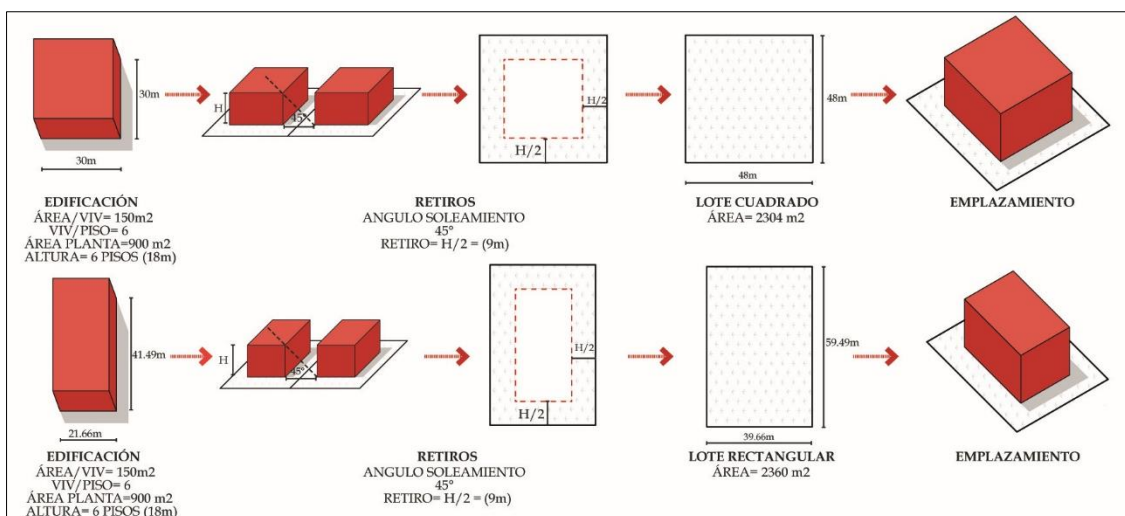


Fig. 15. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Aprovechamiento del lote cuadrado y rectangular con edificación de seis pisos. Fuente: Elaboración propia, 2019.

| INDICADORES                             | LOTE     |             |
|-----------------------------------------|----------|-------------|
|                                         | CUADRADO | RECTANGULAR |
| ÁREA POR VIVIENDA                       | 150      | 150         |
| N° DE VIVIENDAS POR PISO                | 6        | 6           |
| ÁREA TOTAL POR PLANTA (m <sup>2</sup> ) | 900      | 900         |
| HAB/FAMILIA                             | 4        | 4           |
| PISOS                                   | 6        | 6           |
| ALTURA (m)                              | 18       | 18          |
| ANGULO SOLEAMIENTO (GRADOS °)           | 45       | 45          |
| RETIRO (m)                              | 9        | 9           |
| AREA LOTE (m <sup>2</sup> )             | 2304     | 2360        |
| FRENTE DE LOTE (m)                      | 48       | 39.66       |
| FONDO DE LOTE (m)                       | 48       | 59.49       |
| FR/FN                                   | 1        | 1.541       |
| COS (%)                                 | 39.06    | 37.97       |
| AREA TOTAL EDIFICADA (m <sup>2</sup> )  | 5400     | 5400        |
| CUS (%)                                 | 234.36   | 227.82      |
| UNIDADES TOTAL DE VIVIENDA              | 36       | 36          |
| POBLACIÓN (hab)                         | 144      | 144         |
| DENSIDAD (hab/ha)                       | 625      | 607.59      |

Tabla 08. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Indicadores de aprovechamiento del suelo con las formas de lote cuadrado y rectangular. Fuente: Elaboración propia, 2019.

| CARACTERÍSTICAS DE LAS EDIFICACIONES | DETERMINACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TIPO DE IMPLANTACIÓN                 | Aislada, única forma de implantación asumida para lograr un marco construido homogéneo, que permitirá la conformación de áreas verdes integradas entre predios colindantes y, por tanto, la revitalizaran del espacio abierto.                                                                                                                       |
| ALTURA                               | Altura mínima 6 pisos y máxima 15 pisos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| RETIROS                              | Los retiros son en función del tipo de implantación, altura de la edificación y ángulo de soleamiento. Por los motivos expuestos los retiros serán iguales a la mitad de la altura de las edificaciones, de manera que las edificaciones se separarán tanto como su altura. Por tanto, el retiro mínimo será 9m. y el máximo de 20 m.                |
| COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO   | Se establece 6 unidades de viviendas por piso y un área de 150 m <sup>2</sup> de construcción por unidad, pues son las medias observadas en las edificaciones multifamiliares. Además, condicionado por los retiros -frontal, posterior y lateral-, se prevé un COS máximo de 45%, que disminuye conforme se incrementa la altura de la edificación. |
| COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO | Se prevé un CUS máximo de 375% y mínimo de 315%, de conformidad con la altura de la edificación.                                                                                                                                                                                                                                                     |

Tabla 09. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Criterios sobre características de las edificaciones. Fuente: Elaboración propia, 2019.

| EDIFICACIÓN MÁXIMA | LOTE MÍNIMO       | FRENTE ÓPTIMO | FRENTE MÍNIMO | TIPO DE IMPLANTACIÓN          | RETIRO MÍNIMO | COS MÁXIMO | CUS MÁXIMO | DENSIDAD | DENSIDAD NETA DE VIVIENDA |
|--------------------|-------------------|---------------|---------------|-------------------------------|---------------|------------|------------|----------|---------------------------|
| (pisos)            | (m <sup>2</sup> ) | (m)           | (m)           |                               | (m)           | (%)        | (%)        | (hab/ha) | (viv/ha)                  |
| 6 a 7              | 2500              | 50            | 40            | AISLADA CON<br>RETIRO FRONTAL | 9             | 45         | 315        | 700      | 175                       |
| 8 a 9              | 3000              | 55            | 45            |                               | 12            | 35         | 315        |          |                           |
| 10 a 12            | 4000              | 65            | 50            |                               | 15            | 30         | 360        |          |                           |
| 13 a 15            | 5200              | 70            | 60            |                               | 20            | 25         | 375        |          |                           |

Tabla 10. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Normativa reguladora de la ocupación del suelo de los Subsectores S01-1, S02-1 y S03-1. Fuente: Elaboración propia, 2019.



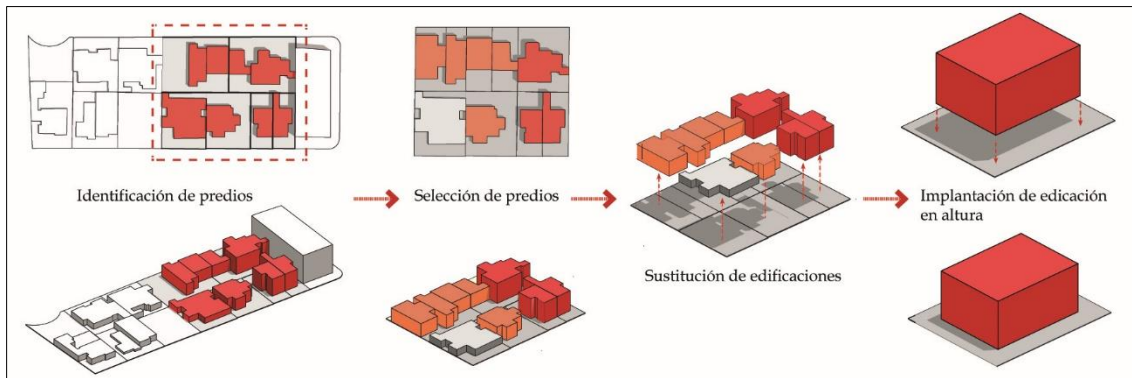


Fig. 17. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Identificación, reestructuración de predios y ocupación con edificaciones en altura. Fuente: Elaboración propia, 2019.

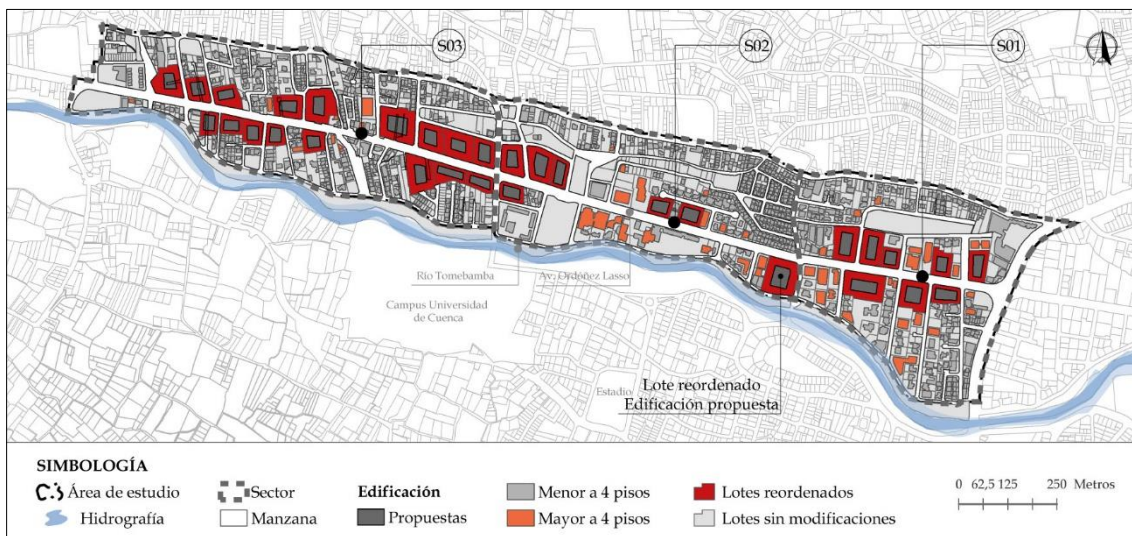


Fig. 18. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Predios reestructurados para el emplazamiento de la edificación en altura. Fuente: Elaboración propia, 2019.

|               | INDICADORES |                |    |    |    |     |             |            |           |                   |                      |
|---------------|-------------|----------------|----|----|----|-----|-------------|------------|-----------|-------------------|----------------------|
|               | PREDIOS     | EDIFICACIONES  |    |    |    |     | TOTAL<br>Nº | COS<br>(%) | VIVIENDAS | PERSONAS<br>(hab) | DENSIDAD<br>(hab/ha) |
|               |             | ALTURA (pisos) |    |    |    |     |             |            |           |                   |                      |
|               | 6           | 7              | 9  | 12 | 15 |     |             |            |           |                   |                      |
| ESTADO ACTUAL | 298         | -              | -  | -  | -  | 277 | 31          | 160        | 640       | 48                |                      |
| PROPUESTA     | 32          | 1              | 10 | 7  | 8  | 6   | 32          | 2592       | 10366     | 744               |                      |

Tabla 11. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Indicadores de ocupación del suelo de los Subsectores S01-1, S02-1 y S03-1. Fuente: Elaboración propia, 2019

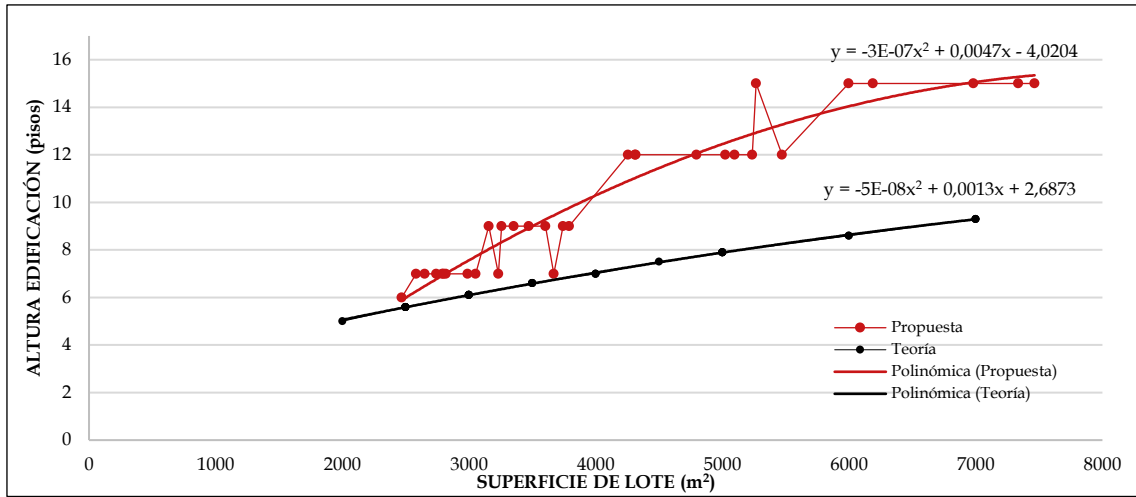


Fig. 19. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Superficie de lote y altura de la edificación, según teoría de F. Pauta y determinaciones del Plan. Fuente: Elaboración propia, 2019.

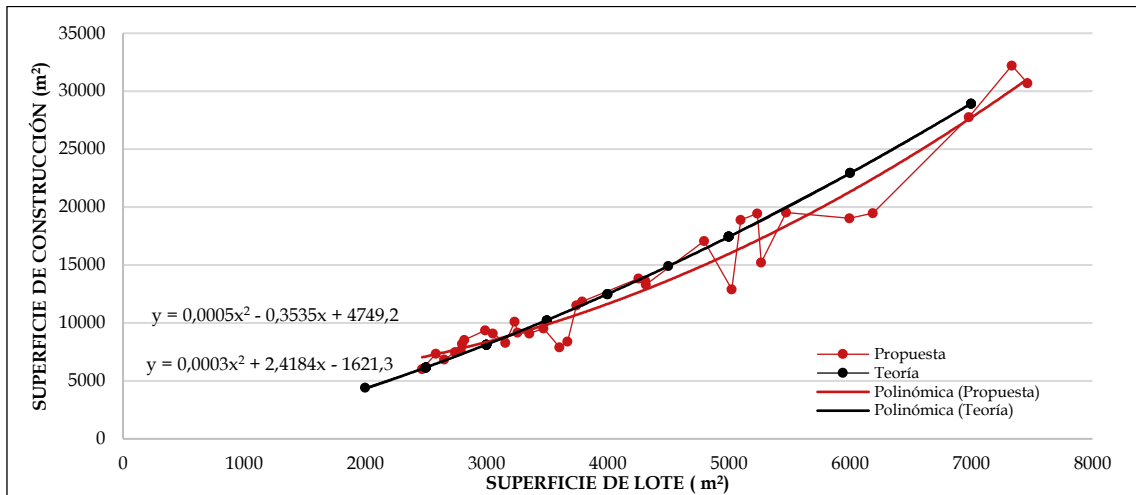


Fig. 20. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Superficies de lote y construcción, según teoría F. Pauta y determinaciones del Plan. Fuente: Elaboración propia, 2019.

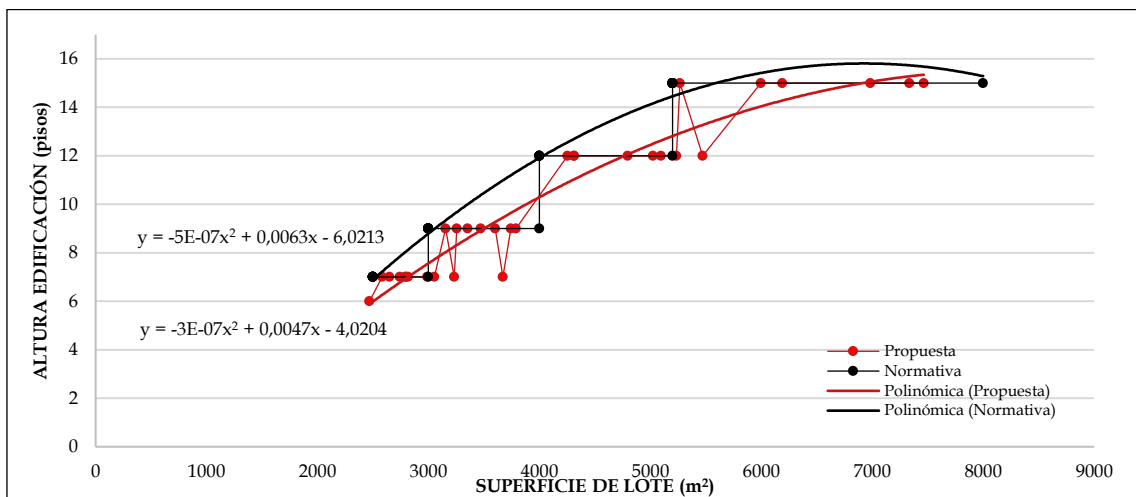


Fig. 21. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Superficie de lote y altura de la edificación según normativa y el reordenamiento propuesto. Fuente: Elaboración propia, 2019.

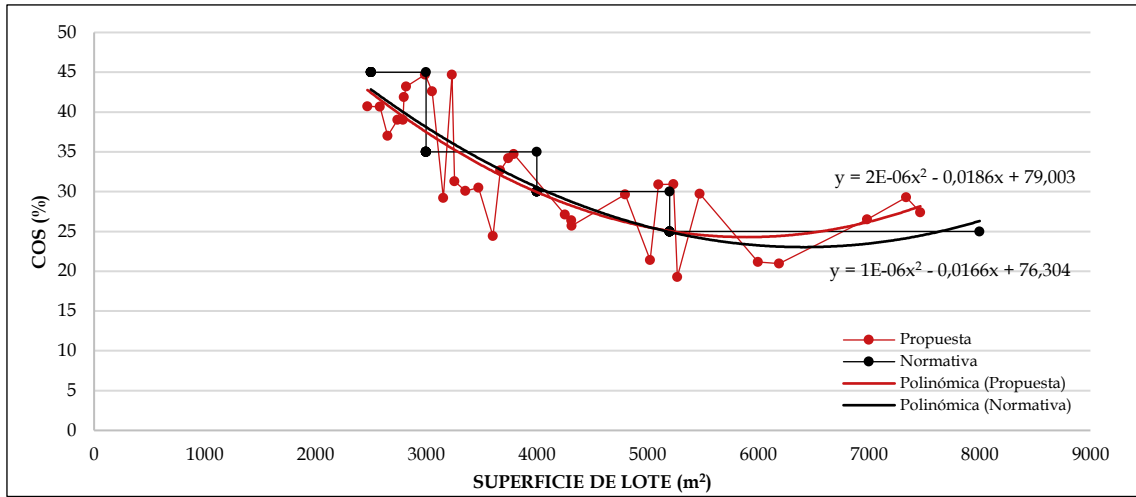


Fig. 22. Eje urbano Ordóñez Lasso – Cuenca: Superficie de lote y coeficiente de ocupación del suelo según normativa y el reordenamiento propuesto. Fuente: Elaboración propia, 2019.

# Procesos de ocupación formal en ladera. Análisis del crecimiento urbano del sector El Poblado, Medellín<sup>1</sup>.

## Formal Hillside occupation processes. Analysis of the urban growth of the El Poblado sector, Medellin.

Julián Marín Ospina  
Investigador Independiente

**Palabras clave:** ladera urbana, densidad urbana, crecimiento urbano, planeación urbana, metropolización.

### Resumen:

La geomorfología del Valle de Aburrá, caracterizada por pendientes de ladera, determina de manera directa los procesos de planeación y desarrollo de la ciudad. Este artículo presenta un análisis de la tipología de ocupación formal y su vigencia desarrollada en las laderas del sur de la ciudad de Medellín, con el propósito de analizar los impactos urbanos y sociales del proceso de densificación en altura en las zonas de pendiente de ladera. A partir de un estudio sobre las formas de crecimiento y la configuración morfológica del sector El Poblado, se busca analizar las características de su planificación, identificando las diferentes etapas y elementos que han incidido en su transformación desde 1616.

El propósito del análisis consiste en identificar dicho modelo de ocupación y las limitaciones, amenazas y potencialidades que presenta en los ámbitos urbano, metropolitano y regional. Para lograrlo, el artículo propone un diagnóstico desde una retrospectiva de los fenómenos urbanos, los marcos normativos y la influencia de éstos en su transformación, consolidándolo como patrón de asentamiento de la ocupación "regulada" en la región metropolitana. Adicionalmente, se identifican los aspectos que se aproximan a la configuración del concepto de ladera urbana y su relación con la densidad urbana con el objetivo de identificar elementos que permitan anticiparse a los fenómenos y las disparidades dentro de la planeación actual y futura de la ciudad.

**Key words:** urban hill, urban density, urban growth, urban planning, metropolization.

### Abstract:

The geomorphology of the Aburrá Valley, characterized by mountains and hillslides, determines the planning and development processes of the city. This article presents an analysis of the typology of regularized occupation at the hills in Medellín, with the purpose of analyzing the urban and social impacts of the process of densification and their relationship with profit maximizing land. The patterns of growth and urban forms and the configuration of the "El Poblado", the aim is to analyze the characteristics of its planning, identifying the different stages and key elements that have influenced its transformation since 1616.

The purpose of the analysis is to identify this model of occupation and the limitations, threats and potential that it presents in the urban, metropolitan and regional considerations. The article proposes a diagnosis from a retrospective of urban phenomena, regulatory frameworks and their influence on its transformation, consolidating it as a settlement pattern for "regulated" occupation in the metropolitan region. Additionally, the aspects that approximate the configuration of the urban hillside concept and its relationship with urban density are identified with the aim of identify elements that allow anticipating phenomena and disparities within the current and future planning of the city.

---

<sup>1</sup> Este artículo hace parte de la investigación para optar al título de Máster en Desarrollo Urbano y Territorial: Gestión y Transformación de las Ciudades, Universidad Politécnica de Cataluña.

Este artículo surgió del interés por comprender el desarrollo regulado de la ladera urbana y su relación con la densidad urbana. Se toma como objeto de estudio la Comuna 14 –El Poblado– en la ciudad de Medellín, para analizar la correlación en el crecimiento urbano en las sinuosas pendientes del sur del Valle de Aburrá y su relación con la fragmentación socio espacial manifestada en la propagación de un modelo que se extiende de manera generalizada en el territorio, y que para efectos de esta investigación se denominó “Modelo Poblado”.

La historia del El Poblado se remonta a 1616, momento en el que se fundó San Lorenzo de Aburrá en inmediaciones del actual parque de El Poblado, hecho que antecede a la misma fundación de la Villa de Nuestra Señora de la Candelaria de Medellín en 1635 –nombre original dado en la fundación como villa– en el sitio de Aná, actual centro geográfico de Medellín. El trazado de la ciudad siguió las disposiciones de las Leyes de Indias.

De acuerdo con la revisión planimétrica de los momentos identificados en su desarrollo a través de la historia, la cartografía existente y los marcos normativos, es evidente que el proceso de transformación de la unidad morfológica actual es el resultado de los momentos estructurales que atravesó la ciudad, principalmente durante los años setenta del siglo XX. En esta década Medellín inició una progresiva densificación poblacional en la que superó el millón de habitantes, proceso que terminó por fragmentar el espacio, generando además consecuencias en el ámbito social.

Sin embargo, Medellín se ha consolidado recientemente en el panorama internacional como un exitoso modelo de transformación urbana, producto de la intervención estratégica en zonas de origen informal. En este sentido, el análisis retrospectivo del desarrollo de El Poblado, sector aparentemente conformado sobre las bases de un urbanismo regulado, se cuestiona al coincidir con las carencias presentes en otros sectores de la ciudad, que incluyen las deficiencias en infraestructura y de soporte urbano.

En la actualidad, este patrón, modelo de crecimiento urbano, representa una incuestionable amenaza al medio físico en el que se implanta y al medio natural en el que se circunscribe. Producto del mercado inmobiliario, en la Comuna 14 es posible ver cómo la crisis urbana se ha intensificado a través de la propagación de un modelo de ciudad densificada, cerrada, fragmentada, discontinua y residual. El crecimiento formal de las laderas es un tema inconcluso de la agenda urbana de la ciudad, que en las últimas décadas evidencia un proceso de desregularización y en ocasiones de insuficiencia normativa. Esta situación facilita fenómenos especulativos en beneficio de la maximización de la renta del suelo, que de manera generalizada resulta en la privatización del espacio urbano.

El “Modelo Poblado”, que se mencionara repetidamente a lo largo de este artículo, es entonces el proceso por el cual la Comuna 14 -El Poblado- configuró una tipología edilicia, que en su inicio tuvo un desarrollo regulado, heredero de la organización espacial dictaminada en la Leyes de Indias, para posteriormente transformarse en polígonos cerrados y de alta densidad. Los procesos urbanos desarrollados en esta zona podrían ser vistos entonces como un problema geomorfológico, comparados además con el riesgo y la vulnerabilidad asociados al hecho que implica habitar laderas, a pesar de ser habitada por las clases económicas media y alta de la ciudad.

Estos procesos de vivienda y urbanización están estrechamente ligados a una progresiva demanda de infraestructura, servicios públicos y de suelo urbano, que se cristalizan en la aparición de una ciudad dual, de un lado caracterizada por la informalidad, y de otro por una ciudad desarrollada en la formalidad. Estas circunstancias demuestran la segregación de un urbanismo fragmentado que se ha hecho recurrente en Medellín, generando una fuerte presión sobre las instituciones públicas. Esta coyuntura supone la crisis de un modelo de ciudad cerrada imperante en las zonas de ladera media y alta de El Poblado. En estos lugares se desarrolló un urbanismo para el automóvil, donde el lugar de “lo público” es cada vez más indeterminado y difuso.

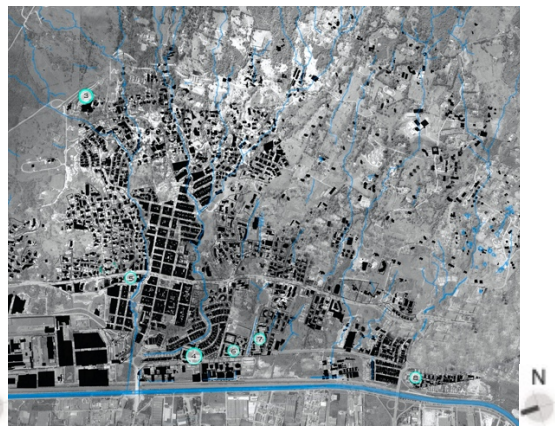
La “densidad urbana” es un concepto que ha sido ampliamente discutido en territorios altamente urbanizados, como es el caso de las ciudades latinoamericanas. Si abordamos este concepto desde la planeación, es comúnmente visto como una estrategia que hace de las ciudades espacios más “compactos”, con equilibrada oferta de servicios acotada en un territorio de manera sostenible, ofreciendo cohesión social y económica, accesibilidad para las comunidades; un balance entre disponibilidad y consumo de recursos (Pérez, 2020).



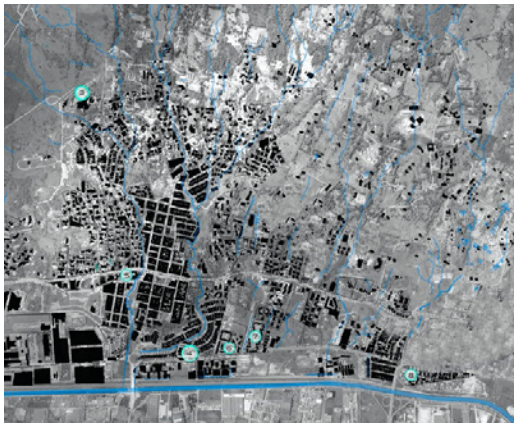
Fig. 1 Ubicación dentro de la ciudad



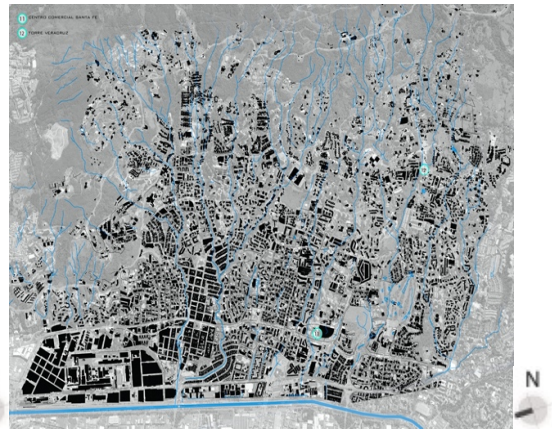
1957



1970



1984



2004

Fig. 1. Análisis del crecimiento urbano con las vías en contrapendiente y las vías en línea de cota: 1957, 1970, 1984 y 2004. Elaboración propia con imágenes IGAC (2015).

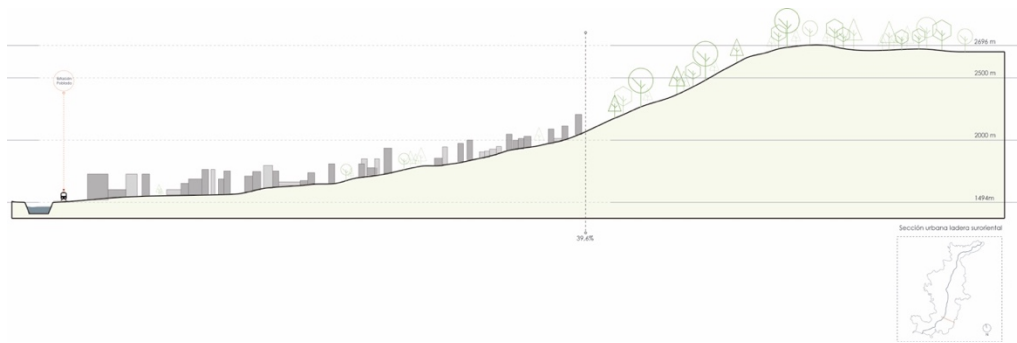


Fig. 2. Perfil urbano del sector. Condicionante geográfico. Fuente: Elaboración propia.

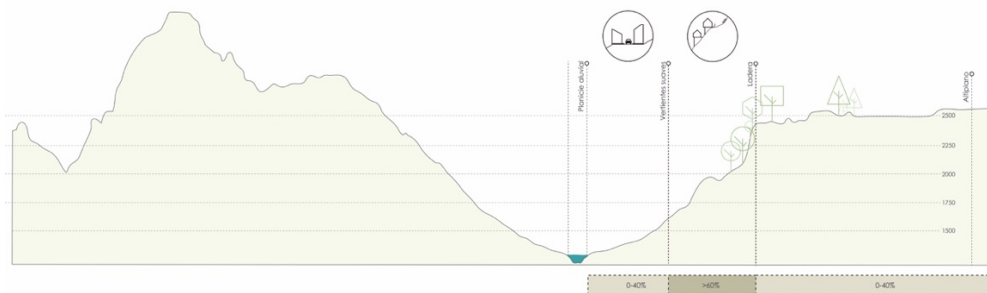


Fig. 3. Perfil urbano del Valle de Aburrá. Identificación de zona de ladera. Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, desde un punto de vista contradictorio, fenómenos como la “hiperdensidad” y el hacinamiento en la ciudad son el resultado de la lógica de la concentración poblacional. Es posible encontrar convergencias entre algunos autores que han estudiado el fenómeno de la “hiperdensidad” en otras ciudades latinoamericanas, como es el caso de las polémicas “megatorres” de Estación Central en la ciudad de Santiago, un proyecto de vivienda de 38 pisos de altura al que se le califica como un “gueto vertical”: “Los edificios súper-densos se inscriben en el grupo de las astutas estrategias desplegadas por la industria inmobiliaria para eludir las normas urbanísticas y producir efectos que nunca fueron buscados por el legislador, y que parecen más bien ser el producto del descriterio” (Cociña, Burgos, 2017: 8).

Este fenómeno de hiperdensidad asociado al desarrollo urbano, altamente condicionado por la geografía de pendientes de ladera, características de Medellín, son el punto de inicio del presente estudio. Teniendo en cuenta lo anterior, este trabajo de análisis es propuesto desde el estudio de la forma, siguiendo esencialmente las posturas de M. de Solá-Morales. En efecto, a partir de un ejercicio retrospectivo se revisó la construcción urbanística del sector y se caracterizó físicamente el área de estudio, abordando conceptos como trazado, parcelación y edificación. Posteriormente se analiza los fenómenos sociales adyacentes que modifican el resultado de la forma. Al respecto, las miradas de autores como F. Sabatini y H. Lefebvre, y en el contexto local J. O. Melo, F. Botero y M. J. González, permitirán trascender el espectro disciplinar de la planificación y establecer puntos de conexión con fenómenos sociales tales como el crecimiento económico, la violencia y el narcotráfico, que han incidido de manera directa en el desarrollo de este modelo de ocupación caracterizado por polígonos cerrados en altura en las pendientes de ladera.

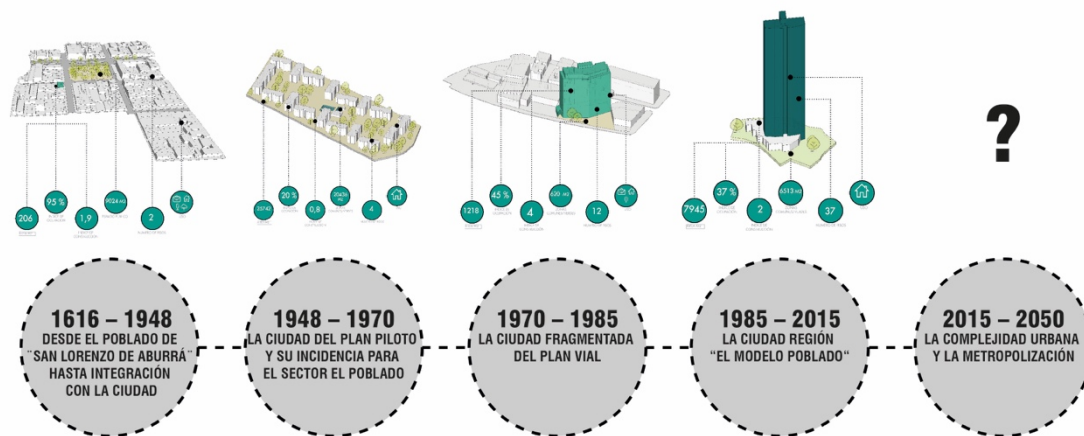


Fig. 4. Identificación de unidad morfológica predominante por momentos: del trazado barrial al polígono cerrado en altura. Fuente: Elaboración propia.

## El Modelo Poblado y el desarrollo formal de la ladera.

Con la permisividad de los marcos normativos se ha gestado lo que en el presente análisis se ha denominado "Modelo Poblado", el cual, desde fenómenos sociales similares a la ocupación informal, ha desarrollado el ámbito formal de la ladera, generando fracturas en el espacio público y aumentando los procesos de privatización del espacio urbano. Tanto en la ladera regulada como en la de origen informal, coinciden la falta del reconocimiento de la presencia y del valor de los elementos geomorfológicos naturales, determinantes en la ocupación de la geografía del Valle de Aburrá.

Este fenómeno ha sido descrito por urbanistas y académicos, sin embargo, sus observaciones aún no han repercutido en acciones directas sobre la política de la planificación actual. Z. Gaviria califica el proceso de urbanización de El Poblado como un "Des urbanismo concertado" el cual fue "orientado por fenómenos de especulación y presiones del mercado" (Gaviria, 2005: 25).

Por su parte L. Estrada se refiere al crecimiento urbano de El Poblado como un fenómeno que "no siguió un proceso coherente de parcelación, urbanización y edificación, al contrario, se densificaron las parcelas o fincas sin ningún tipo de planificación, aprovechando las pequeñas vías existentes, obviando el proceso de urbanización requerido para construir la infraestructura necesaria" (Estrada, 2012: 118).

A pesar de las fuertes críticas que ha recibido este patrón de ocupación, aún persiste de manera generalizada, extrapolándose a otras zonas de ladera de la ciudad y del área metropolitana, en donde la primacía de visiones especulativas del mercado del suelo evidencia la incipiente capacidad de soporte urbano para la creciente demanda en servicios, como resultado de la densificación de las zonas de ladera media y alta.



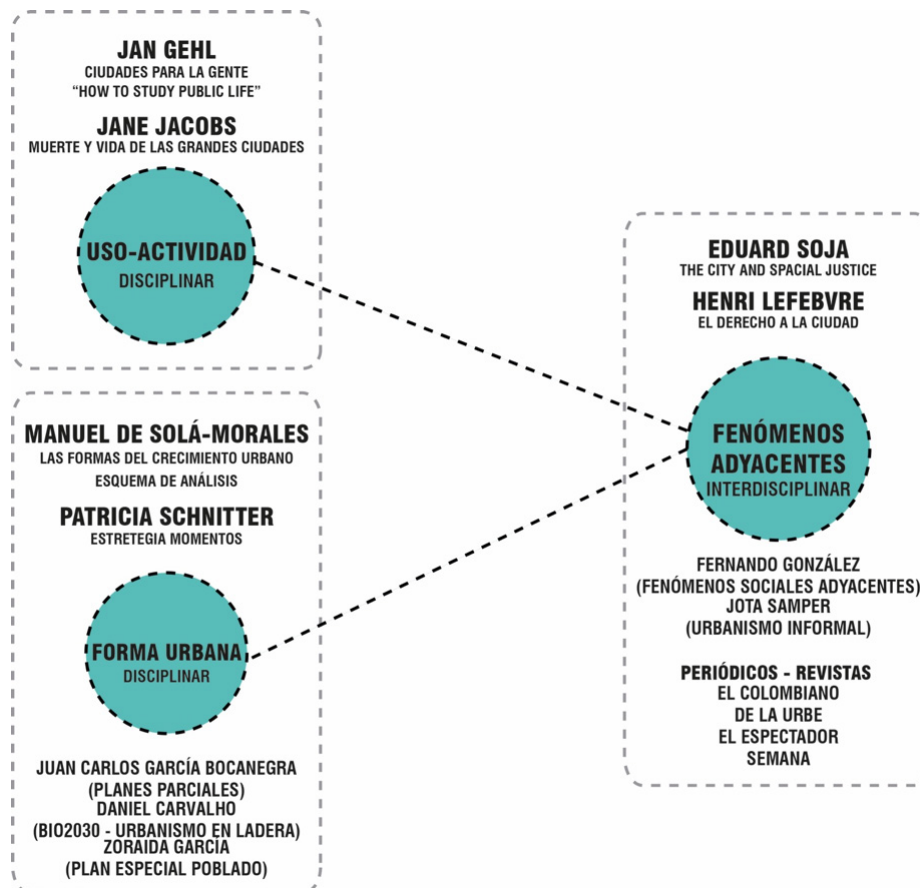


Fig. 5. Enfoque metodológico de la investigación según autores estudiados. Fuente: Elaboración propia.

## Desde el poblado de San Lorenzo de Aburrá hasta la integración con la ciudad.

El poblado de San Lorenzo de Aburrá (actual parque de El Poblado) se desarrolló de manera independiente de la Villa de Nuestra Señora de la Candelaria de Medellín. San Lorenzo de Aburrá creció de manera aislada y a modo de “satélite” del sitio de Aná (hoy conocido como el centro de Medellín), lugar donde en 1675 se dio, de manera oficial, el origen de la ciudad. Este hecho hace posible rastrear El Poblado de manera clara en la cartografía existente.

Claramente hay un eje de conexión (Carretera El Poblado) entre la Villa de la Candelaria –que pasaba por la centralidad El Poblado (San Lorenzo de Aburra)– y Envigado, ratificando este patrón de asentamiento muy propio del desarrollo en la ciudad, que se realizó, como indica G. Spera, a partir de la “articulación de centralidades hasta llegar a su conurbación” (Marín, 2017: 177)

En relación con la tipología que se desarrolló para ese momento, podría destacarse el trazado barrial, es decir, la estructura en damero que es común y precisó proporciones rectangulares para la configuración de la plaza y su estructura urbana en cuadrículas. No obstante, debido a la geomorfología del valle y sus pendientes, el planteamiento urbanístico tuvo que adaptarse con el paso del tiempo.

Por su parte, en este esquema las denominadas “lomas” son definidas como un entramado de carreteras a modo de rieles en dirección oriente-occidente. Estas lomas pasaron a subdividir las parcelas que posteriormente se fueron edificando. Durante este periodo El Poblado es descrito como “un pequeño villorrio: una aldea débilmente conectada con la ciudad, medio camino entre Medellín y Envigado, rodeada de un territorio campestre, estas construcciones se conectaban a la vía principal por precarios caminos que fueron ramificándose en la medida en que los grandes predios se subdividieron, generando así el trazado vial aun permanece” (DAMP, 2002: 127).

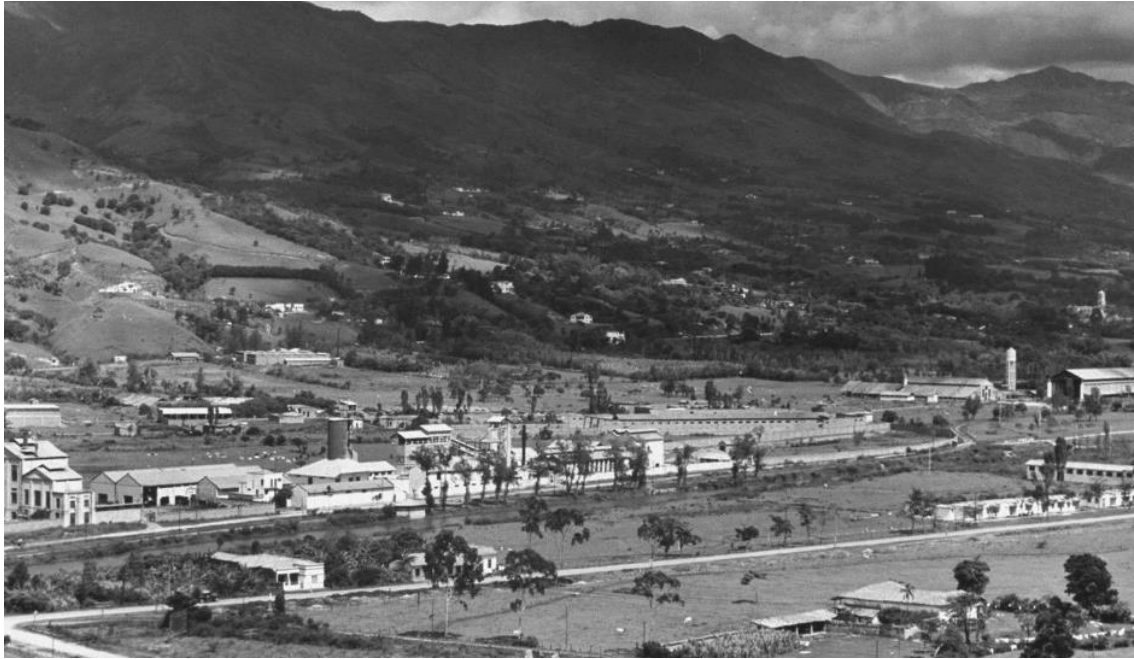


Fig. 6. Ladera suroriental de la ciudad, sector "El Poblado" momento previo a su ocupación, 1941-1945. Fuente: F. Mejía, Biblioteca Pública Piloto, Medellín.

## **La ciudad moderna del Plan Piloto y su incidencia para El Poblado.**

Para este momento, la ciudad continuó su dinámica de crecimiento. Cabe destacar que en este periodo la población urbana se duplicó y específicamente en El Poblado puede identificarse claramente su condición polinuclear. Estos fenómenos sociales fueron el catalizador para que en 1948 P. L. Wiener y J. L. Sert fuesen contratados por la administración municipal para la elaboración del Plan Regulador de Medellín, que se orientó en el análisis y diagnóstico de las condiciones de la ciudad. Posteriormente, se elaboró un plan piloto y otro plan director con el firme propósito de instaurar el ideal de la ciudad moderna.

El propósito principal era ordenar los sectores de mejor condición para su posterior urbanización, por ello el plan se concentró en el desarrollo de las zonas de la ciudad con mejores calidades urbanas, dejando en un menor nivel de importancia las zonas de ladera media y alta, pues suponían mayor dificultad para su desarrollo y dotación de servicios e infraestructura. Después de la habitación del sector de Otrabanda se incluyó una restricción normativa para la creación de nuevos barrios que superarán la cota de los 1600 m.s.n.m.

En relación con la tipología, se generó normativa para lograr un aprovechamiento racional del uso del suelo, que dio lugar a la aparición de tipologías de vivienda como los multifamiliares y la aparición de unidades residenciales. Así mismo se expidieron normas de zonificación y de usos del suelo desarrolladas en el plan piloto. Paralelamente se incluyó el concepto de "zonas verdes públicas", que comprendía los retiros de quebrada.

Paralelamente, y producto de la zonificación rígida (Botero, 1997) se cuestionaron aspectos relacionados con el "equilibrio urbano", puesto que asignaba lotes de 1200 m<sup>2</sup> en El Poblado y 90 m<sup>2</sup> en otras zonas de la ciudad. De esta manera se estaría generando una clara diferenciación que impactó de manera directa su configuración.

## **La infraestructura vial en la habitación de suelo urbano y su incidencia en las zonas de ladera media y alta.**

Para inicios de la década del setenta apareció la primera obra de infraestructura vial que impactó directamente el proceso de urbanización, la Obra 248-Variante Las Palmas, que impulsó la ocupación progresiva,

así como las Obras 272 y 246 o Transversales Superior e Inferior. Así mismo, con el Decreto 459 de 1977 se incrementó la densidad gradualmente, marcando un cambio drástico en su desarrollo.

Estos cambios generaron la aparición y propagación de polígonos cerrados en altura. Para este periodo se estaba configurando e incentivando el desarrollo predio a predio que dio como resultado de la ocupación de las zonas de ladera media, y a cotas que sobrepasaban los 1800 m.s.n.m.

El desarrollo vial y la preocupación por organizar el transporte automotor, dotándolo de la infraestructura necesaria, ocuparon gran parte de la planeación en las décadas de 1960 y 1970. Esta situación generó presión, sobretodo en las zonas de ladera media y alta, habilitando el suelo para la urbanización.

La ciudad logró un vertiginoso crecimiento inducido principalmente por las políticas asociadas al mejoramiento de la infraestructura vial. Particularmente para el sector El Poblado se configuró un modelo que se apropió con éxito, en donde el proceso de edificación fue de la mano de infraestructuras viales que habilitaron las pendientes de ladera.

En cuanto al Plan Vial, un instrumento que contrató la Oficina de Planeación, este se fundamentó en la “potencialización” del sistema jerarquizando vías para “modernizar” la ciudad. Las intervenciones y la ejecución de proyectos de este plan fueron duramente criticados, esencialmente por los impactos negativos sobre las tramas urbanas consolidadas y los tejidos tradicionales. Sin embargo, la financiación de grandes corredores viales se sustentó en la habilitación del suelo para atender el creciente déficit de vivienda de la ciudad.

Así mismo, y posterior a la inversión pública en infraestructuras del transporte, el denominado Decreto 459 de 1977 fue el detonante de tipo normativo que terminó por generar la ocupación de manera generalizada en las zonas de ladera media y alta. Infortunadamente, estas decisiones terminaron por configurar un modelo altamente fragmentado y con una dependencia incondicional del uso de transporte privado. Con estas modificaciones las parcelas y fincas, de característica rural, terminaron por abrir paso a los conjuntos y urbanizaciones (DAMP, 1989).

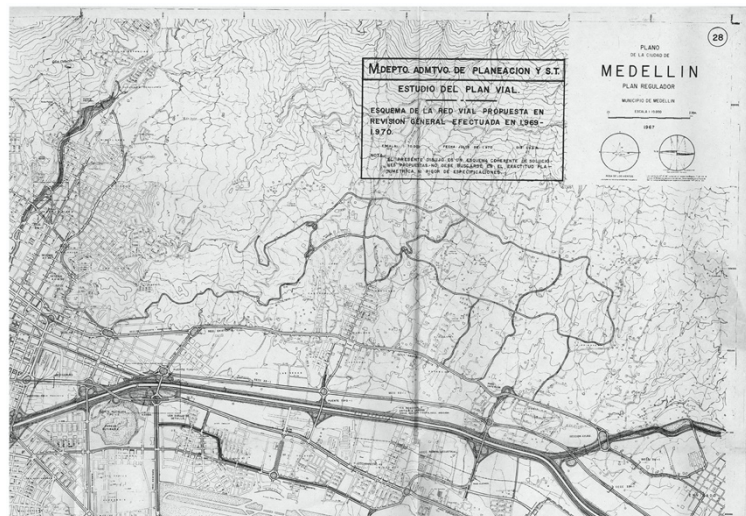


Fig. 7. Tomado del Plan Vial, 1970, Obras 248-272-246 en zonas de ladera media y alta. Fuente: Adaptado DAMP, 1970.

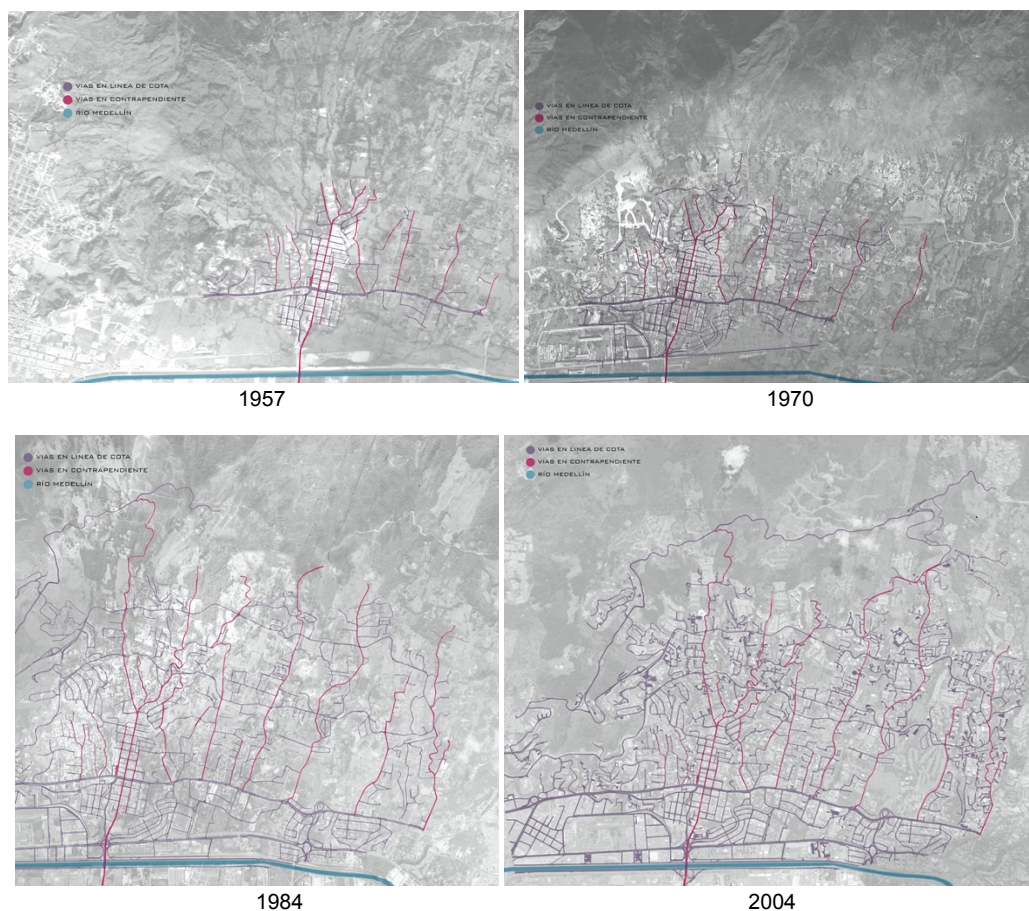


Fig. 8. Análisis del trazado vial, años: 1957-1970-1984-2004. Las vías en contrapendiente y las vías en línea de cota  
Elaboración propia con imágenes IGAC (2015).

Como indica J. C. García Bocanegra, la estructura urbana, caracterizada por parcelaciones, sufrió un claro proceso de edificación marcado por la especulación y por los intereses privados que sometieron el territorio urbano a un proceso de maximización de la renta del suelo (Marín, 2017).

Bajo esta mirada, El Poblado ignoró aspectos importantes de su desarrollo, por lo que no se puede leer como producto de un proceso de planificación, sino más bien de “edificación” en la que se densificó aprovechando la habilitación de suelo urbano. Los cambios a nivel urbano y desde la planeación implicaron una modificación a la manera como se venía desarrollando.

## El Modelo Poblado y la instauración del patrón de ocupación del Valle de Aburrá.

La creciente producción de normativas del ordenamiento territorial en el país contrastó con una fuerte presión urbanizadora en la ciudad, en donde la ocupación, en especial la de El Poblado, se hizo de manera evidente. En respuesta a los rápidos fenómenos de urbanización que comenzaron a desarrollarse, se hizo necesaria la discusión sobre la necesidad de planes urbanos específicos, así como incentivar el proceso de descentralización en la administración pública.

La Ley 388 de 1997 constituye la génesis que abrió paso a la formulación de la primera generación de POTs en el país. Esta norma armonizó las disposiciones de normativas previas a la Constitución Política de 1991, haciendo énfasis en aspectos como la prevalencia del interés general sobre el particular, la función social y ecológica de la propiedad y la distribución de cargas y beneficios en el proceso de urbanización. Así mismo, en materia de gestión del riesgo, el Decreto 1077 de 2015 (MinVivienda) reglamentó la incorporación de estudios sobre la vulnerabilidad del riesgo y por ende la incorporación de la gestión del riesgo

en los procesos de planificación. Este componente en una ciudad como Medellín se hizo determinante debido a su geografía de pendientes.

Para este momento en particular, la normativa de ordenamiento urbano se fortaleció. La aparición de los POTs parecen indicar una alternativa clara al desarrollo “predio a predio” que se había propagado de manera generalizada en El Poblado y demás zonas de ladera del Valle de Aburrá.

Este momento da cuenta de una crisis general en el urbanismo de la ciudad, derivada en parte por el desconocimiento y la novedad que representó la aplicación de normativas en el ordenamiento urbano y territorial. La evolución de esta tipología disruptiva restó importancia a la figura del barrio, entendida como unidad de planeación. La construcción masiva de vivienda seriada, de dimensiones mínimas y bajos costos, contrastada con urbanismo inadecuado para las pendientes de ladera, propagó un modelo de ciudad cerrado de manera generalizada.

A pesar de la voluntad de mejorar el desarrollo y la planeación a nivel normativo, esta no fue suficiente para que se propagaran desarrollos endógenos que intensificaran la ocupación sin criterios muy claros, poniendo en evidencia problemas relacionados con la movilidad producto de la densidad que soportan las zonas de ladera.

Ejercicios como el Plan Especial El Poblado (2015), realizado por el Departamento Administrativo de Planeación, dan cuenta del interés de la administración por planear una zona específica que ha sido ocupada y cuenta con altos déficits a nivel urbano, algo que supone un reto pues los procesos de planeación suelen realizarse antes de la ocupación.

En este plan, el sector El Poblado es calificado como un “desurbanismo concertado”, que está más orientado a las dinámicas de la especulación y motivado por las presiones del mercado, que a la valoración y preservación del espacio natural en el que se ubica (DAPM, 2005). Sin embargo, propuso como respuesta a esta situación el generar espacios públicos de proximidad, dotados con complementos de actividad asociados al intercambio comunitario.



Fig. 9. Video “Uso – Actividad – Percepción peatón” “timelapse”. Fuente: Elaboración propia (2015).

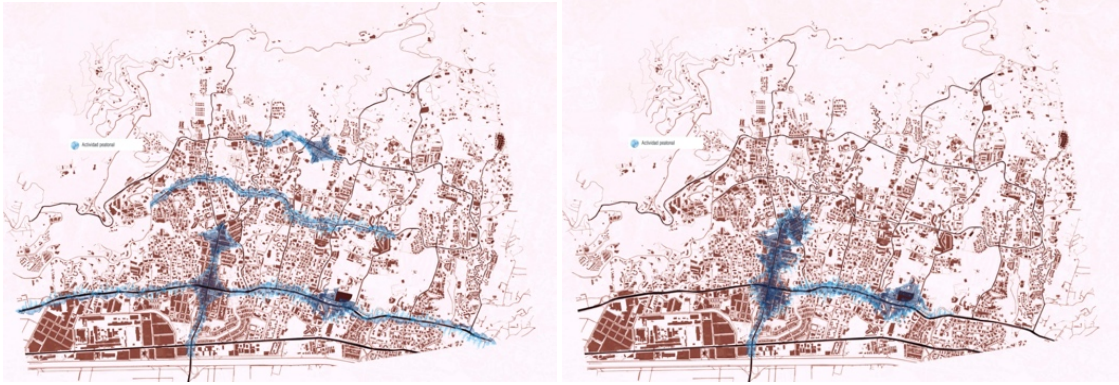


Fig. 10. Análisis de la actividad peatonal, "percepción".



Fig. 11. Identificación del Polígono cerrado en altura. Torre Veracruz, tipología monofuncional, maximización de la renta del suelo. Fuente: propia.



Fig. 12. Modelo de ocupación en el tiempo para El Poblado. Fuente: Elaboración propia



Fig. 13. Cambio en el patrón de ocupación, instauración de polígono cerrado en altura en las zonas de ladera.

## El papel de la planeación y del urbanismo en el desarrollo futuro de la ciudad.

En relación con el papel de la planeación urbana, los instrumentos de gestión y de planificación urbana representan un excelente mecanismo, ya que, además de reglamentar la protección y la conservación de las características ambientales, permiten direccionar y controlar los fenómenos sociales. Sin embargo, es fundamental anticiparse a los procesos de ocupación para mejorar las actuales condiciones urbanas.

Para hacer frente a la actual crisis climática y sanitaria es necesario abordar una serie de acciones en relación con el urbanismo y el espacio doméstico. El primero obedece a la reorganización de la movilidad, restringiendo drásticamente el uso de vehículos, dando mayor relevancia a transportes alternativos como la bicicleta y sobretodo al mejoramiento del sistema de transporte público. La ciudad ha mostrado grandes avances en el tema y debe continuar reforzando esta política.

La “renaturalización de la ciudad” juega un rol determinante ya que busca aumentar la superficie destinada al verde urbano para concebir espacios para hábitat colectivo. El espacio público también juega un rol determinante ya que es necesario que “las comunidades coexistan, compartan y desarrollen la vida social y para ello requieren condiciones de espacio y hábitat adecuadas, es una prioridad” (Pérez Jaramillo, 2020).

En cuanto a la vivienda y su “desmercantilización” se hace impostergable plantear políticas de vivienda que no solo mejoren condiciones de accesibilidad sino que promuevan distribuciones flexibles, nuevas funciones, mejores condiciones de ventilación e iluminación natural, accesibilidad y confort. El desarrollo de un urbanismo en ladera reclama nuevas respuestas.

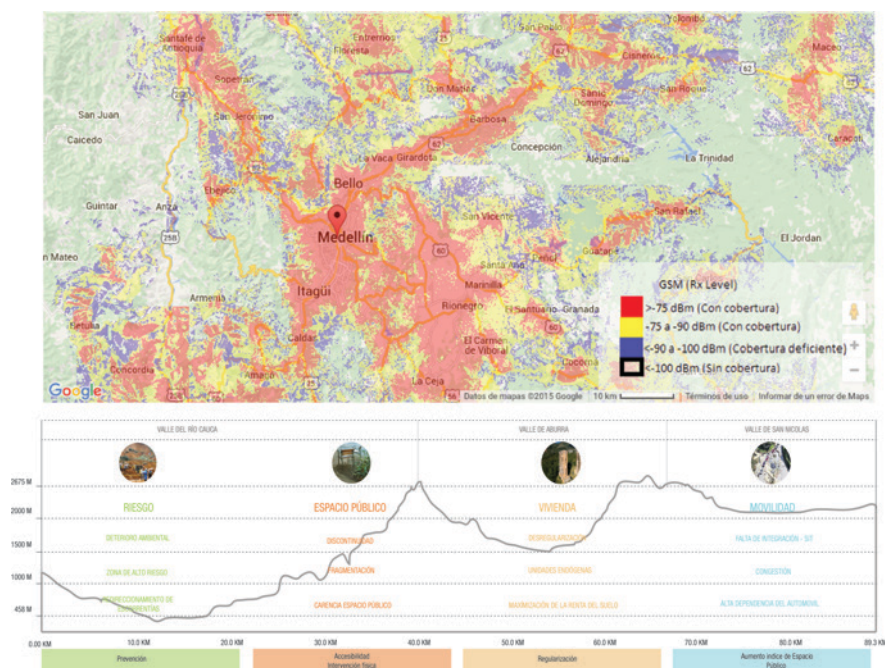


Fig. 14. mapa de cobertura y demanda de la red móvil. La mancha de ciudad metropolitana y regional de Medellín absorbe municipios que sobrepasan sus límites políticos y administrativos. Fuente: Elaboración propia (2015).

## Conclusiones

El resultado del desarrollo urbano reciente, en general como producto de la fragmentación de la estructura de las ciudades bajo el dominio de la globalización y de las políticas neoliberales, va a intensificar en el futuro las consecuencias de la expansión urbana sobre el medio natural. Este paisaje urbano, fragmentado, consiste en células privadas y cerradas típicas de la ciudad postmoderna. Por ello, es posible que al igual que el resto de la ciudad, Medellín haya venido configurando patrones de pequeños espacios que constituyen su estructura urbana. Sin lugar a dudas, además de las condiciones sociales y la regulación normativa, los sectores inmobiliario y de la construcción han ejercido una considerable influencia en estos procesos.

Al permitirse la localización fragmentada de las clases sociales, dichos fenómenos han posibilitado las convergencias entre un urbanismo formal e informal en el desarrollo de la ciudad. El modelo de ciudad cerrada ha generado una crisis urbana de espacio público que al mismo tiempo subdividió el sector. El análisis del crecimiento urbano en ladera permite entender los fenómenos que han dado forma al “desurbanismo” concertado en la ciudad y verificar los planes y estrategias desarrollados para generar un espacio urbano equilibrado.



El desarrollo urbano planificado, repensado en las zonas de ladera ayudaría a abordar complejas realidades en futuros desarrollos e implicaría la anticipación a la reproducción masiva de estos fenómenos sociales en la escala regional, que aún hoy continúan sin respuestas adecuadas en materia de planificación urbana y de reducción de la inequidad urbana. El peligro que puede representar esta situación es la ocupación excesiva de un modelo cerrado en altura, donde el edificio en serie se propaga de manera generalizada en ausencia del espacio humanizado habitable y con clara ausencia de lo público.

Sin embargo, la realidad de la planeación es otra: existe un control territorial múltiple y en constante disputa por las diferentes organizaciones; las intervenciones están basadas en intereses con un amplio sesgo económico y político y generan soluciones desde los diferentes conflictos e intereses. Adicionalmente, existe una variedad de ideas sobre lo que es un orden, un territorio heterogéneo y unas fronteras porosas, por ejemplo, entre la legalidad y la ilegalidad, entre lo público y lo privado. Por esta razón, la planeación debe pensarse desde la anticipación a estos fenómenos.

Lo anterior debe considerarse paralelamente al conocimiento del Estado y del poder institucional. Por medio de la planificación y del aparato legal, el Estado tiene la facultad para determinar qué es y qué no es lo formal, y por ende determinar qué formas de informalidad prosperarán y cuáles desaparecerán, demostrando de esta manera que la planificación también es una lucha política donde el poder del Estado se produce por medio de la capacidad de construir y de reconstruir las categorías de legitimidad e ilegitimidad.

En otras palabras, el proceso de urbanización formal de la ciudad es impulsado por los intereses privados que generan una amenaza contundente, reflejada en la degradación ambiental que va más allá de los desequilibrios biofísicos y se propaga en los municipios circundantes al área metropolitana, constituyéndose en una especie de desurbanismo concertado y generalizado caracterizado por un paisaje urbano serializado sin mayores aportes a la estructura y condicionantes que implican las pendientes de ladera en la que se insertan.

El Poblado refleja un panorama híbrido poco documentado a la fecha, quizás en parte porque la atención se ha centrado en zonas de la ciudad con mayores déficits urbanos producto de una superposición de momentos y de fenómenos urbanos y sociales, lo que se constituyó como una dificultad para su análisis. Éste permitió evidenciar unos momentos clave en los que se pueden apreciar elementos reveladores de la transformación de El Poblado, especialmente en su trama urbana, su tipología edilicia y los fenómenos sociales adyacentes, que han incidido de manera directa en la configuración del espacio y en los modos de vida de la ciudad actual.

De esta manera fue posible analizar, dentro de la evolución de la planeación y del crecimiento regulado de la misma, el papel del espacio urbano dentro de la construcción del tejido social del hábitat. Éste ha sido objeto de los fenómenos globales, la residualidad, la privatización, la redundancia y la especialización, impulsados por fuertes cambios sociales, económicos, culturales y políticos que evidencian la complejidad sistémica que afrontan actualmente los procesos urbanos en la ciudad.

Sin pretender ser una crítica de las diferentes disposiciones que han influenciado la configuración del modelo actual, ni tampoco un reconocimiento irrefutable del pasado o un estudio exclusivo de un tipo de crecimiento en la ciudad, la revisión de los momentos permitió, de manera sistémica, analizar los procesos que han construido la ciudad, entendiendo sus motivos y sus intenciones y evidenciando su formalización en el espacio público.

Este análisis ayudará a reconocer la transformación y el enfoque regional de la planeación de la ciudad, pasando de un énfasis sectorial y tecnicista a un ejercicio holista que incluye los aspectos sociales, económicos, culturales y ambientales. En esta misma línea, el discurso urbano se ha enriquecido conceptualmente: de ser un asunto físico-espacial, pasó a ser revalorado desde una perspectiva ambiental, territorial, social y patrimonial.

Paralelamente se pudo verificar que la movilidad, asociada al componente funcional y técnico, ha sido un tema determinante para el desarrollo y el crecimiento urbano en El Poblado, influenciando la mayoría de los estudios y de planes. En la actualidad el espacio público y el problema ambiental se vienen agudizando y por ende reclaman mayor relevancia en el discurso de la planeación, pasando de ser una preocupación a una verdadera estrategia de énfasis en el desarrollo territorial.

Este análisis permitió revisar el papel del discurso y de la configuración misma de El Poblado dentro de la estructura de la ciudad, reconociendo las necesidades y las propuestas que se realizaban desde la planeación y que incidían de manera directa en cada momento, probando la dualidad existente entre la ciudad construida y la ciudad imaginada.

Como síntesis del estudio de caso, y teniendo en cuenta lo anterior, es difícil clasificar cada periodo en un proceso continuo de la configuración misma de El Poblado dentro de la estructura de la ciudad, reconociendo las necesidades y las propuestas que se realizaban desde la planeación y que incidían de manera directa, probando la dualidad existente entre la ciudad construida y la ciudad imaginada.

Como síntesis del estudio de caso, y teniendo en cuenta lo anterior, es difícil clasificar un proceso continuo de configuración y planeación urbana. No obstante, en el análisis realizado se pudieron destacar elementos reveladores y rasgos que de alguna forma permitieron reconocer el proceso evolutivo como modelo, desde su origen y transformación.

La introducción de elementos determinantes como el zoning y las normativas sectoriales influenciadas por el funcionalismo moderno, así como la aplicación del reglamento de urbanizaciones y la publicación de la zonificación, significó la formalización de una clara división de funciones que terminaron por establecer la condición fragmentaria y de segregación del modelo de ciudad en su condición privilegiada.

Este proceso de “modernización” produjo en El Poblado un olvido de los elementos históricos, aumentó la segregación físico- espacial y generó crisis, suponiendo la ruptura del tejido social, fragmentando y atomizando el espacio urbano de la ciudad en general. Sin embargo, fue a partir del Plan Vial y posteriormente la ejecución de las obras 246 y 248 por medio de la valorización, cuando realmente se buscó ocupar las zonas de pendiente a través de intervenciones de infraestructura vial, habilitando el suelo urbano para su posterior edificación. Estos cambios son precisamente la base de lo que se ha denominado en este estudio como el Modelo Poblado, haciendo énfasis en la pérdida de valores de la visión tradicional de la ciudad en donde se desvanece el valor de lo público y se incentiva la maximización de la renta del suelo.

Este modelo no solo ha resultado desventajoso para Medellín, sino que también ha logrado atomizarse de manera indiscriminada en el territorio, en donde a modo de “metástasis” deja a su paso una imagen de desarrollo a partir de la proliferación de edificaciones que esconden disparidades urbanas e interrogantes, sobre todo a nivel comunitario, dejando una enorme carga a la administración local para solventar las ausencias de planeación.

Con relación a la escala de la región metropolitana de Medellín, preocupa cómo el fenómeno de la metropolización ha venido revalidando estos procesos de ocupación, llevando la problemática a otros municipios no integrados ni política ni administrativamente al Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Esta situación genera conflictos aún mayores, puesto que este modelo, al ser replicado, sugiere una repetición cíclica de los problemas y contradicciones, agravado por el aumento en las densidades en la ocupación del suelo, menor permeabilidad por la reducción de suelo blando, así como la disminución del espacio doméstico en la hiperdensidad.

El Modelo Poblado ha pasado imperceptible y más bien poco debatido, posiblemente porque se ubica dentro de los lineamientos del urbanismo “formal” y porque la atención se ha centrado en señalar las falencias del desarrollo en otras zonas de la ciudad con mayores conflictos. No obstante, las similitudes y carencias –guardadas las proporciones– ocurren en ambos contextos. Esta aproximación busca aportar elementos a este debate, intentando indagar en información que contribuya a sustentar los argumentos planteados y a prender una alarma frente a un modelo desbordante en el sentido físico, espacial y social.



Fig. 15. Verticalidad en ladera Fuente: Mauricio cruz (2010).



Fig. 16. Borde urbano Fuente: IGAC.

## BIBLIOGRAFÍA

- Acuerdo 46 de 2006. Plan de Ordenamiento Territorial. Alcaldía de Medellín (2006). Medellín.
- Alcaldía de Medellín; Área Metropolitana del Valle de Aburrá; Centro de Estudios Urbanos y Ambientales - URBAM, Universidad EAFIT; Atelier Parisien d'Urbanisme - APUR; Universidad Politécnica de Catalunya. 2011. *BIO 2030, Plan Director Medellín*. Medellín: Alcaldía de Medellín.
- Barros Muñoz, C. et al. 2010. *Plan de Desarrollo Comuna 14. El Poblado*. Medellín: Junta Administradora Local Comuna 14.
- Botero Gómez, F. 1998. *Cien años de la vida de Medellín: 1890-1990 Memoria de Ciudad / Ciencias sociales Memoria de ciudad: Ciencias sociales*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.
- Botero Gómez, F. 1996. La planeación del desarrollo urbano de Medellín, 1955-1994. En J. O. Melo (ed.), *Historia de Medellín*, (vol. 2, 521-530). Bogotá: Suramericana de Seguros.
- Botero Herrera, F. 1996. Barrios populares en Medellín, 1890-1950. En J. O. Melo (ed.), *Historia de Medellín* (vol. 1, 353-372). Bogotá: Suramericana de Seguros.
- Brand, P. (13 de Marzo de 2010). Urbanismo social o seguridad democrática en las ciudades. *UN Periódico*, 131, 6.
- Ociña, C. y Burgos, V. 2017. Edificios súper densos en Estación Central: La normalización del descriptor. CIPER. <https://ciperchile.cl/2017/05/05/edificios-super-densos-en-estacion-central-la-normalizacion-del-descriptor/>
- Coupé, F. 1996. Migración y urbanización. 1930-1980. En J. O. Melo (ed.), *Historia de Medellín* (vol. 2, 563-570). Bogotá: Suramericana de Seguros.
- Departamento Administrativo de Planeación de Medellín (DAPM). 2011. *Medellín, una ciudad que se piensa y se transforma, Departamento Administrativo de Planeación 50 años: 1960-2010*. Medellín: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín (DAPM).
- Departamento Administrativo de Planeación de Medellín (DAPM). 1989. *Plan de Desarrollo de Medellín*. Medellín: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín (DAPM).
- Departamento Administrativo de Planeación de Medellín (DAPM); Empresa de Desarrollo Urbano (EDU). 2005. *Plan Especial de Ordenamiento de El Poblado*. Medellín: Empresa de Desarrollo Urbano (EDU).
- Departamento Administrativo de Planeación de Medellín (DAPM); Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. Facultad de Arquitectura; Empresa de Desarrollo Urbano (EDU). 2005. *Plan de Espacio Público y Equipamientos para Medellín*. Medellín: Departamento Administrativo de Planeación de Medellín (DAPM).
- Estrada Gil, L. M. 2012. El parque barrial en la planeación y configuración urbana de Medellín. Tesis para optar al título de Magister en Estudios Urbanos. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
- Estudio de la forma y el crecimiento urbano de la Región Metropolitana. Fase 1: Mapificación del crecimiento urbano del Valle de Aburrá. Área Metropolitana del Valle de Aburrá; Universidad Pontificia Bolivariana (2007). Medellín.
- Gehl, J. 2006. *La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté.
- González Escobar, L. F. 2007. *Medellín, los orígenes y la transición a la modernidad*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia; Escuela de Hábitat-CEHAP.
- Lefebvre, H. 1967. Quartier et vie de quartier. En M. Cornaert et al. (eds.), *Le quartier et la ville*. París: Les Cahiers de l'IAURP, 1967, 9-12.

- Marín, J. 2017. Entrevista a Giovanna Spera. En Procesos de ocupación formal en Ladera. Análisis del crecimiento urbano del sector El Poblado, Medellín. Tesis para optar al título de Máster en Desarrollo Urbano y Territorial: Gestión y Transformación de las Ciudades. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Marín, J. 2017. Entrevista a Juan Carlos García Bocanegra. En Procesos de ocupación formal en Ladera. Análisis del crecimiento urbano del sector El Poblado, Medellín. Tesis para optar al título de Máster en Desarrollo Urbano y Territorial: Gestión y Transformación de las Ciudades. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Melo, J. O. (ed.). 1996. *Historia de Medellín*. Bogotá: Suramericana de Seguros.
- Montoya Restrepo, N. (2014). Urbanismo social en Medellín: una aproximación a partir de la utilización estratégica de los derechos. *Revista Estudios Políticos*, 45, 205-222.
- Peralta Agudelo, J. A. 2001. *Los paisajes que han tejido nuestra historia. Evolución histórica del entorno ambiental y social de El Poblado*. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.
- Pérez Jaramillo, J. (2020). Así tendrán que ser las ciudades luego del COVID-19. *LA Network*. <https://la-network/asi-tendran-que-ser-las-ciudades-luego-del-covid-19/>
- Perfetti, V. 1996. Tres proyectos para un deseo: la ilusión de una ciudad. En J. Melo (ed.), *Historia de Medellín* (vol. 1, págs. 85-104). Medellín: Suramericana de Seguros.
- Sabatini, F. (2003). La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina. *Documentos del Instituto de Estudios Urbanos. Serie Azul* (35): 59-70.
- Schnitter Castellanos, P. (2005). Construcción fragmentaria, característica del crecimiento metropolitano de la ciudad de Medellín, Colombia. Lectura cartográfica de tres momentos significativos. *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales* (9).
- Schnitter Castellanos, P. et al. (2006). La ocupación del territorio en el proceso de urbanización del área metropolitana del Valle de Aburrá, Colombia. *Scripta Nova: revista electrónica de geografía y ciencias sociales* (10).
- Solà-Morales i Rubió, M. 1997. *Las formas de crecimiento urbano*. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya.

## **Proyectar la vida en el centro. La formación del futuro centro urbano de Lliçà d'Amunt.**

## **Designing life at the centre. The formation of the future urban centre of Lliçà d'Amunt.**

Isabel Suarez Ponce  
(Insitut Català del Sòl, Generalitat de Catalunya) i\_suarez@gencat.cat

Raquel Vela Gonzalez  
(Insitut Català del Sòl, Generalitat de Catalunya) r\_vela@gencat.cat

Anna Peralta Zaragoza  
(Insitut Català del Sòl, Generalitat de Catalunya) a\_peralta@gencat.cat

**Palabras clave:** *vida cotidiana, centro urbano, urbanismo feminista, planificación integral, nueva agenda urbana.*

### **Resumen:**

A partir de una experiencia propia de planeamiento, en la que se proyecta el nuevo centro urbano pendiente de completación de una ciudad pequeña cercana a Barcelona, se plantea una reflexión en torno a la práctica metodológica en aspectos que se consideran clave a la hora de abordar proyectos de construcción urbana. Por un lado, en relación al punto de partida en la toma de decisiones en lo que respecta al saber, es decir, a la procedencia y gestión del conocimiento. Por otro, a la manera en que ese conocimiento deviene proyecto y forma urbana.

Esta reflexión se realiza en el marco de la Nueva Agenda Urbana de las ciudades, documento que insta al compromiso con el desarrollo urbano sostenible y a garantizar el derecho a la ciudad a todas las personas, apostando por reactivar la planificación integrada. También teniendo muy en cuenta las líneas de pensamiento del urbanismo feminista, que advoca por poner la vida cotidiana de todas las personas en el centro de las decisiones para dar respuesta a la complejidad urbana.

**Keywords:** *daily life, urban centre, feminist urbanism, integrated planning, new urban agenda.*

### **Abstract:**

Starting from an own planning experience, in which the new urban centre of a small city close to Barcelona and pending for completion is projected, we reflect about key aspects of methodological practices in urban construction projects. On the one hand, the provenance and management of knowledge, which is the starting point in decision-making. On the other hand, how that knowledge becomes urban form and project, shaping the future city centre. This reflection is carried out within the framework of the New Urban Agenda, that urges the commitment to sustainable urban development and to guarantee the right to the city for all people, betting on reactivating integrated planning. It also takes into account the lines of thought of feminist urbanism, which advocates putting people's daily life at the centre of decisions in order to respond to urban complexity.

A medida que se aprende, se entiende que la forma surge de un impredecible encuentro de vidas.  
(Haskell, 2018, p.272)

## **Proyectar la vida en el centro. La formación del futuro centro urbano de Lliçà d'Amunt**

Aunque las ciudades siempre han estado en constante evolución, el primer cambio radical en su desarrollo se da en el Renacimiento, cuando se pasa de un crecimiento espontáneo de los núcleos medievales a otro basado en una planificación previa. La ciudad dejaba de ser una herramienta modelada de manera acumulativa por el uso para ser un objetivo en sí misma, en el que su apariencia era la consideración fundamental. Otro punto de inflexión significativo se produce con el funcionalismo del movimiento moderno, en el que el interés estético da paso a una preocupación por la salud. A los habitantes urbanos, víctimas del desarrollo de la industrialización, se les traslada a altos edificios abiertos y aislados por prados verdes y infraestructuras viarias, y separados de las actividades industriales contaminantes. De esa manera se pretendía dotar de unas condiciones de vida más saludables a las nuevas urbes en crecimiento, aunque fuera a costa de segregar tanto los usos como los flujos. La versión de baja altura de esa misión de mejoramiento de los entornos urbanos fue la impulsada por Ebenezer Howard con la Ciudad Jardín, otro sueño utópico ya tachado de fallido, que se extendió y construyó por prácticamente todo el planeta en paralelo al funcionalista.

Seguramente, el gran error de las soluciones fisiológicas higienistas de Howard y el movimiento moderno, aún bien intencionadas, fuera que se fijaran únicamente en las circunstancias físicas y materiales de la habitabilidad, obviando, en sus idealizaciones y práctica, los aspectos psicológicos y sociales; también imprescindibles para el bienestar de las personas (Gehl, 2006). Es paradójico que el urbanismo que se pensó para resolver los problemas de salud de los habitantes de las ciudades hoy acabe siendo su causante.

Estos modelos teóricos han llegado hasta nuestros días materializados en innumerables versiones e interpretaciones que han ido conformando los desarrollos de la mayoría de ciudades y suburbios contemporáneos. Y son cómplices pasivos, juntamente con el sistema económico capitalista que los ha pervertido, alimentado y perpetuado, de la deshumanización de los entornos urbanos, olvidando la escala de la persona y debilitando el estamento ciudadano.

### **1. La vida en el centro**

El proceso urbanizador no es neutro, como afirma el sociólogo Ivan Miró (2018), "las urbes son la expresión física de las sociedades" (p.53). Por su parte, Manuel Castells (2019) explica la sociedad urbana en la era postindustrial desde la doble lógica de los espacios, la de los flujos y la de los lugares. Los espacios de flujos corresponden a los procesos dominantes, los que concentran poder, riqueza e información; y en los lugares se construye lo local, la interacción social, la experiencia de la gente, la vida urbana colectiva. Según Castells, en las sociedades globales el espacio de flujos dominante tiende a fragmentar y separar a los lugares.

Los espacios urbanos se han pensado poniendo en el centro la producción, sometiendo con ese fin al medioambiente y, de manera desigual, también a las personas que los habitan (Col·lectiu Punt 6, 2019, p.12), lo que ha llevado a una situación de emergencia climática e injusticia social a nivel global.

En este contexto emerge el urbanismo feminista, evidenciando la existencia de una segregación espacial según dos esferas, la productiva y la reproductiva, que asigna funciones específicas con categorías genéricas de lo masculino y lo femenino respectivamente. A la práctica, esta división comporta la invisibilización de las actividades no productivas que se realizan en el espacio público de las ciudades,

especialmente las tareas reproductivas y de cuidados, porque están asignadas al espacio privado y no remunerado (Col·lectiu Punt 6, 2019, p.65), mientras que las productivas son las que imponen la organización del espacio público.

Como respuesta a esta realidad, el urbanismo feminista se propone visibilizar y concienciar sobre los desajustes que existen en la experiencia urbana según quien sea el sujeto que la vive, subrayando que no hay un solo tipo de experiencia ni una sola manera de vivir la ciudad (Col·lectiu Punt 6, 2019, p.17). La transformación de las ciudades se plantea a partir del diseño y reconfiguración de sus espacios desde una perspectiva inclusiva, reconociendo y acogiendo la diversidad de cuerpos que la habitan y situando la vida cotidiana de las personas en el centro de las decisiones.

La vida cotidiana se entiende como el conjunto de actividades que las personas desarrollamos, ya sea de manera rutinaria o eventual que, independientemente de su temporalidad, son imprescindibles para la sostenibilidad de la vida. Son de gran importancia las percepciones subjetivas relacionadas con “dos dimensiones claves de la vida cotidiana: el tiempo y las tareas de reproducción de la vida humana, junto con la relación de estas dimensiones respecto al bienestar cotidiano” (Col·lectiu Punt 6, 2019, p.79).

Poniendo a las personas en el centro de las decisiones se precisan formas de mirar y hacer que beneficien y faciliten el desarrollo de la vida en su complejidad y en su diversidad (Col·lectiu Punt 6, 2019, p.23). La ciudad adquiere el papel de cuidadora; “nos cuida, cuida de nuestro entorno, nos deja cuidarnos y nos permite cuidar a otras personas” (Col·lectiu Punt 6, 2019, p.193).

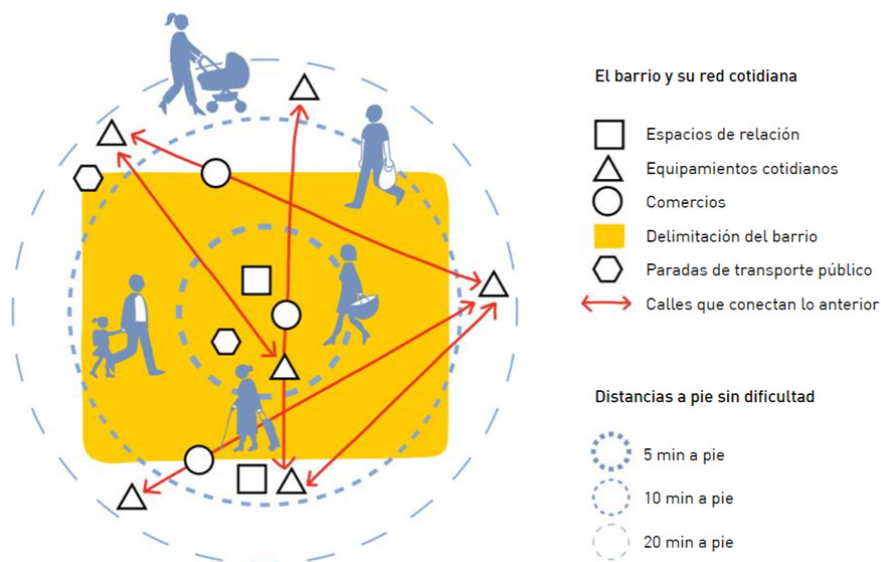


Fig. 01 Espacios de la vida cotidiana. Fuente: (Espacios para la vida cotidiana. Auditoría de Calidad Urbana con perspectiva de Género. Col·lectiu Punt 6, 2014)

La necesidad urgente de alterar el orden de prioridades poniendo la vida de las personas en el centro, converge en la reivindicación del derecho a la ciudad que postulaba Lefebvre en 1968, y hoy en día viene respaldada por los acuerdos internacionales de Naciones Unidas, que en 2016 resultaron en la Agenda 2030 y la Nueva Agenda Urbana de las ciudades. Este último documento insta a gobiernos y actores pertinentes a comprometerse con el desarrollo urbano sostenible y a garantizar el derecho a la ciudad a todas las personas, apostando por reactivar la planificación y el diseño urbano y territorial de manera integrada (DIBA, 2019a).

Hoy en día el principal hábitat humano es el hábitat urbano, ya que el 54,5% de la población mundial (55,27% según datos del banco mundial a mayo 2020) se concentra en las ciudades, y llega al 75% en



Europa, y de éste, el 50% lo hace en ciudades pequeñas y medianas (DIBA, 2019a), por lo tanto, es necesario que estas ciudades provean de condiciones y espacios cualificados para el pleno desarrollo de la vida y el bienestar de todos sus habitantes.

## 2. El centro de Lliçà d'Amunt

Lliçà d'Amunt es una ciudad pequeña del segundo arco metropolitano de Barcelona que cuenta, según el censo de 2019, con 15.256 habitantes. Desde los años 70 la población se ha multiplicado por siete, y del 1998 al 2015 prácticamente se duplicó. El perfil ciudadano es de clase media que vive en viviendas unifamiliares dispersas y trabaja en los polígonos industriales cercanos. La ciudad, crecida a partir de la segunda residencia de Barcelona, se ha consolidado como primera residencia en la medida que se han consolidado los polígonos industriales, se ha mejorado la accesibilidad territorial y se incrementan las dotaciones públicas. Según el censo de 2018, un 80% de la población vive en las urbanizaciones, en barrios diseminados o ámbitos rurales, lo que supone un reto para el municipio puesto que la zonificación funcional produce “destrucción de la vida urbana y dificulta la integración y la participación social” (Col·lectiu Punt 6, 2019, p.100).

El Plan de ordenación de Lliçà d'Amunt, aprobado en 2014, prevé la formación de un centro, de unas 11,37ha de superficie, mediante el desarrollo de dos planes derivados para los que fija los parámetros urbanísticos y ordenación básica. A pesar de su reciente aprobación, la evolución del contexto global y variaciones notables en las dinámicas del municipio, como la implantación en suelo municipal de un gran polígono de actividad económica de escala metropolitana, el envejecimiento de la población que vive en urbanizaciones diseminadas carentes de servicios, la falta de vivienda asequible para jóvenes, así como la demanda ciudadana de un espacio público que facilite las relaciones de comunidad (según el Plan local de juventud 2015, Lliçà d'Amunt), llevaron al Consistorio plantearse la modificación de las previsiones del Plan de ordenación de 2014 para el sector Centro.

El proyecto del centro de Lliçà d'Amunt se ha convertido en una prioridad para el gobierno local y todos los grupos políticos municipales. En enero de 2018 el Ayuntamiento firmó un convenio de colaboración con el Instituto Catalán del Suelo (INCASÒL), empresa pública de la Generalitat de Cataluña, para la redacción del plan y el posterior desarrollo del sector Centro, en cuyo proceso se contaría con el asesoramiento del Departamento de Urbanismo de la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC). El objetivo principal del encargo de modificar el planeamiento vigente es el de crear un nuevo centro urbano de calidad destinado a actividades cívicas, comerciales y residenciales, que dé respuesta a las necesidades que la ciudadanía ya había manifestado en dos procesos participativos llevados a cabo en 2005 y 2016, que incluían este ámbito.

Después de décadas de intentos fallidos por llevar adelante la cicatrización de esta parte de la ciudad, parece que este último impulso municipal está dando sus frutos. Un nuevo planeamiento sostenible, desde el punto de vista ambiental, social y económico; y consensuado con la ciudadanía y los agentes directamente implicados, es ya una realidad para el Centro de Lliçà d'Amunt.

Aunque a priori pueda parecer lo contrario, los pequeños y medianos municipios europeos se encuentran en una posición inmejorable para elaborar una planificación urbana integral y participativa que permita la trasposición de la Nueva Agenda Urbana al ámbito local. Precisamente es su escala la que facilita una transversalidad departamental y una implicación de agentes y ciudadanía que puede facilitar este tipo de estrategias (DIBA, 2019a, p.50).

En la elaboración del plan para el centro de Lliçà d'Amunt aplicamos una metodología muy en línea con este tipo de planificación. Además, adoptamos como marco de trabajo las ideas del urbanismo feminista, que pone la vida cotidiana de las personas en el centro; para ayudarnos a darle forma a esta parte tan singular de la ciudad. El éxito de esta práctica nos lleva a compartir en las líneas que siguen las dos

cuestiones que para nosotras fueron clave en el enfoque de los trabajos. Por un lado, cual es el punto de partida en la toma de decisiones en lo que respecta al saber, es decir, la forma de conocer, por otro, de qué manera ese conocimiento se convierte en proyecto y forma urbana, o sea, la forma de formar.

### **3. ¿De dónde procede el conocimiento? La forma de conocer**

Para responder a esa pregunta el colectivo de urbanistas Paisaje Transversal (2018) propone escuchar la ciudad para transformarla. Eso implica no solo una mirada sobre la realidad física, también una escucha y un diálogo con las personas que la habitan y la usan, con las personas que toman las decisiones desde distintos centros de poder, y también con su tejido social y económico. Para ello es necesario crear los canales de diálogo, los mecanismos y los espacios para hacer posible esa escucha que permita recoger información de los distintos actores urbanos y agentes urbanísticos.

Jane Jacobs (1961) sugiere una manera empírica de acercarse al proyecto urbano: "Mirad, por favor, con detenimiento a las ciudades reales. Y mientras miráis, también podríais escuchar, quedaros un rato y pensar en lo que veis" (p.6), este ejercicio supone dejar de lado las teorías dogmáticas procedentes del pensamiento abstracto para generar un conocimiento cualitativo adquirido mediante la inducción y basado en la experiencia de las personas que habitamos las ciudades, como individuos y como grupo.

Cuando la vida está en el centro no se puede abordar el proyecto urbano "como si fuera un problema arquitectónico capaz de recibir orden convirtiéndose en una disciplinada obra de arte", alerta también Jacobs (1961), "es cometer la falta de intentar substituir la vida por el arte" (p.412). Para evitar esa práctica sesgada, proponemos normalizar la transdisciplinariedad, la colaboración y la participación ciudadana directa, e indirecta mediante la gestión de datos, en el ejercicio del urbanismo.

#### **3.1. Transdisciplinariedad**

La definición actual más aceptada de ciudad es la de "un sistema adaptativo complejo" (Juvillà en DIBA, 2019a, p.8), por lo que sería muy osado creer que desde una única disciplina se pueda llegar a abarcar esa complejidad para darle una respuesta desde el urbanismo. El colectivo de urbanistas feministas Punt 6 (2019) remarca como necesidad estructural el abordaje de un cambio metodológico interdisciplinar e interesalar, que rompa las jerarquías entre disciplinas. Apuestan por un urbanismo que no sea dominio de la arquitectura, sino que incluya otras disciplinas sociales, y a su vez, que sea un urbanismo próximo "contando en la planificación con la gente, con las personas en la calle, y no solo desde la oficina y sobre los planos" (p.98). El diálogo y el trabajo interdisciplinario también es reclamado desde la ecología, para darle un enfoque integrador y ecosistémico al diseño y la gestión de los espacios (Rosell en DIBA, 2019b, p.97). La actitud interdisciplinaria es imprescindible en el estudio de la ciudad y de la morfología urbana, ya que sería imposible hablar de ésta prescindiendo de los estudios realizados por arquitectos y urbanistas, por sociólogos, por historiadores sociales y del arte, por economistas, por semiólogos y otros especialistas (Capel, 2016, p.15), como los procedentes de la psicología ambiental o social, de una manera sistemática, consciente e integrada en la práctica de los diseños urbanos.

El equipo redactor del plan para el sector Centro de Lliçà d'Amunt está compuesto por profesionales de diferentes disciplinas: urbanismo, paisaje, obras públicas, derecho, edificación, geología, medio ambiente, análisis socio-ambiental y movilidad, que han desarrollado su labor con un acercamiento transdisciplinar desde el inicio de los trabajos. Esto ha supuesto una innovación exitosa en relación a prácticas anteriores menos colaborativas y jerarquizadas, en las que una especialidad, normalmente la arquitectura, lideraba la redacción del plan. Cuando se realiza un enfoque sectorial en las distintas escalas de análisis del proyecto, el resultado muestra falta de coherencia y disfunciones entre los espacios urbanos que lo componen (Col·lectiu Punt 6, 2019, p.111).

En *El futuro es vegetal*, el neurobiólogo Stefano Mancuso (2017) destaca la capacidad de supervivencia y adaptación de la organización distribuida de las estructuras vegetales, "libre de las jerarquías del cuerpo animal que, por el contrario, lo hacen más vulnerable" (p.161). En la naturaleza, las organizaciones

amplias, distribuidas y sin centros de control son siempre las más eficaces. El colectivo Paisaje Transversal (2018) también sugiere la adopción de nuevos procedimientos y metodologías, más orientadas al usuario, por parte de los profesionales que desarrollan su labor sobre lo urbano, así como una reflexión acerca de su papel (p.119).

Si en los equipos hay homogeneidad de perfiles técnicos y humanos aumenta el riesgo de que se pasen por alto, por no reconocerlos o no entenderlos, ordenes intrincados y singulares que sean propios de otras disciplinas o experiencias, pero substanciales para dar una buena respuesta al proyecto. Además, el planeamiento tiene que asegurar en su propuesta de ordenación que los proyectos de espacio público o infraestructuras que le sigan puedan satisfacer las necesidades de la vida cotidiana y sean viables su realización y mantenimiento. Para ello es básica una visión transversal del desarrollo y contenido del proyecto, que incorpore la idea de proceso.

### **3.2. Colaboración**

Para la redacción del planeamiento del sector Centro de Lliçà d'Amunt ha habido una estrecha colaboración entre las redactoras del plan, técnicas del INCASÒL, organismo público que a la vez actúa como promotor, los técnicos y representantes políticos municipales; y una persona titular de la Universidad Politècnica de Catalunya como asesora del Ayuntamiento. Se creó una comisión técnica con reuniones periódicas para compartir y construir en común el plan. Cada una de las partes tiene una visión que debe tenerse en cuenta (las técnicas municipales por su conocimiento del municipio y sus necesidades tanto en fase de urbanización como de explotación; la universidad por aportar el conocimiento académico e innovador; la empresa pública redactora y promotora por su experiencia en proyectos similares; y las representantes políticas para impulsar y legitimar todo el proceso). Paralelamente, se han mantenido diversas reuniones con las personas propietarias del suelo para compartir los avances del plan y recoger su punto de vista. Cabe apuntar que, "en situaciones de crisis, la colaboración público-privada y el entendimiento ciudadano pueden marcar la diferencia entre éxito o fracaso" (Juvillà en DIBA, 2019a, p.10).

Ha habido también una coordinación intersectorial entre técnicos de diferentes administraciones y organismos sectoriales, quienes han sido partícipes desde el inicio del proyecto y han aportado su punto de vista en la construcción del plan, actuando no sólo como auditores una vez el proyecto es tramitado para su aprobación. Un ejemplo claro de colaboración y coordinación entre administraciones y diferentes equipos técnicos ha sido la gestión de la movilidad en el ámbito del plan. En ella hemos participado, a parte de las redactoras, la consultora asesora en movilidad, técnicos municipales, la Diputació de Barcelona como Administración gestora de parte del viario, la universidad, las representantes políticas municipales y la Autoridad del Transporte Metropolitano como órgano sectorial regional; de forma que se ha posibilitado llegar a soluciones consensuadas ya durante el proceso de redacción del documento. En definitiva, se trata de utilizar prácticas dialógicas en las relaciones con los agentes del proyecto, basadas en el intercambio y la construcción participada; en contraposición a la práctica dialéctica, controlada y que muchas veces nos aboca a la confrontación (Sennett, 2019).

Como hemos podido comprobar en el proyecto de Lliçà d'Amunt:

La introducción paulatina de dinámicas más cooperativas dentro de las instituciones, tanto entre diferentes administraciones y organismos como entre sus áreas y departamentos, permite trascender la obviamente necesaria distribución de competencias y posibilita enfoques integrados desde la etapa de diagnóstico hasta la implementación de las acciones (Paisaje Transversal, 2018, p.119).

### **3.3. Participación**

La incorporación de la experiencia de la ciudadanía en las decisiones urbanas se considera una necesidad que debería contemplarse de forma estructural en el planeamiento urbano (Col·lectiu Punt 6, 2019). No sólo se deben aplicar conocimientos técnicos urbanísticos, sino también oír las voces de los que no tienen voz mediante la participación. Ésta es necesaria en todas las fases del proceso de desarrollo urbano, es

decir, en el análisis, en el diagnóstico, en la elaboración de propuestas, en la aplicación de éstas, y en la evaluación final (Capel, 2016). Desde el urbanismo feminista, Zaida Muxí (en Col·lectiu Punt 6, 2019) apuesta por la construcción urbana “desde el diálogo y la empatía, desde relaciones sin jerarquías en que se respetan todos los conocimientos” (p.14). El colectivo Punt 6 (2019) también recalca que la participación en sí “no es neutra ni universal” (p.139), por lo que “es necesario incluir en los procesos la perspectiva de género interseccional” (p.140). Es fundamental aumentar la implicación de las mujeres que, a pesar de ser el 51% de la población mundial, frecuentemente son excluidas de la toma de decisiones, así como otros colectivos con menor visibilidad.

A menudo ocurre que el personal técnico y político ve la participación como una imposición legal, sin darle valor a la experiencia cotidiana de las personas que habitan el territorio o, peor aún, la entienden como una herramienta que ralentiza los procesos y obstaculiza las decisiones políticas (Col·lectiu Punt 6, 2019). También pasa que se utiliza de manera instrumental como un fin, en lugar de considerarse como un medio (Paisaje Transversal, 2018), de forma que se diluye su valor. En este sentido, Sennett (2019) advierte que “el formato de la consulta es una manera muy mala de gestionar los conflictos” (p.347). Por contra, Paisaje Transversal (2018) defiende que los procesos de participación pueden llegar a “transformar las demandas y reclamaciones ciudadanas en estrategias propositivas, capaces de aportar soluciones al tiempo que visibilizan los problemas” (p.13), ya que en la mediación en los procesos participativos se procura que la ciudadanía piense individual y, a la vez, colectivamente (Paisaje Transversal, 2018).

No se trata de dejar las decisiones de diseño a la ciudadanía, pues son los profesionales los que disponen de los conocimientos técnicos necesarios para garantizar la calidad del proyecto, sino de generar canales que aseguren que las decisiones que se toman y, por tanto, el diseño final, sea el mejor posible (Paisaje Transversal, 2018, p.45). Se trata de poner en valor la inteligencia colectiva, que “capacita a los grupos para conseguir resultados superiores a los que podrían obtenerse mediante decisiones individuales, sobre todo en lo tocante a la resolución de problemas complejos” (Mancuso, 2017, p.153), como son nuestras ciudades. Está documentado que los procesos participativos en urbanismo “pueden aumentar la eficiencia y reducir costos regulatorios de transacción a largo plazo, porque surgen de una mayor legitimación política y ofrecen un valor añadido a las iniciativas urbanas” (Col·lectiu Punt 6, 2019, p.138).

A lo largo de los meses de julio a noviembre de 2018 se llevó a cabo el proceso de participación ciudadana para la elaboración del planeamiento del futuro centro urbano de Lliçà d'Amunt. El objetivo era recoger y contemplar la diversidad de necesidades y propuestas, tanto de la ciudadanía como de los agentes sociales más estrechamente implicados, con la voluntad de considerarlas en la definición de la propuesta del plan. Este proceso dio continuidad a otras citas de participación y consultas previas llevadas a cabo en 2005 y 2016, que incluían el ámbito del trabajo, y sirvieron de punto de partida para impulsar este último; que tuvo como lema “*Lliçà creix amb tu*” (“Lliçà crece contigo”). Las diferentes dinámicas consiguieron movilizar a más 250 personas de diferentes perfiles y prácticamente todas las propuestas que afectaban al área del plan pudieron incorporarse a la ordenación del nuevo centro de la ciudad. Para facilitar la trazabilidad en la implementación de las propuestas ciudadanas, se elaboró una tabla donde aparecen todas ellas distribuidas según su implementación en las diferentes fases del desarrollo urbanístico: planeamiento, urbanización o edificación.

La participación en el urbanismo —y en la actividad política en general— no es fácil, pero es esencial configurarla y practicarla, a partir de una democracia más activa que precisará del esfuerzo, la voluntad y la dedicación de políticos, técnicos y ciudadanos (Capel, 2016). Sennett (2019) plantea “confiar en la población en vez de gestionarla” (p.373). La coproducción aspira a hacer que “la implicación entre el urbanista, con la formación técnica, y la ciudadanía, con su experiencia vivida, elaboren los planes desde el primer momento” (Sennett, 2019, p.348).

Capel (2016) apunta que “en la ciudad futura será más intensa la actividad de asociaciones de vecinos, movimientos vecinales, nuevos partidos políticos que recojan las aspiraciones de la sociedad. Lo que

requiere políticas y ciudadanía, que habrá que empezar enseñando en la escuela y desarrollando con la práctica" (p.28). Es necesario un "esfuerzo para que la propia ciudadanía tenga un cierto conocimiento – no experto pero si informado– sobre los estándares y criterios que construyen una ciudad de calidad" (Paisaje Transversal, 2018, p.119), con miras a democratizar el conocimiento sobre nuestras ciudades. Esto también permite visibilizar el necesario cambio de conciencia en muchos aspectos: hábitos de movilidad, relación con el entorno y los recursos, la implicación con la realidad próxima, etc. (Paisaje Transversal, 2018, p.120). Para Sennet (2019), "la coproducción contradice de forma directa la creencia de que solo hay una manera correcta de hacer bien las cosas" (p.364).

### **3.4. Datos**

El potencial del tratamiento de los datos masivos como herramienta de diagnosis en el planeamiento urbano es cada vez más evidente, a pesar de las dudas que suscita su generación, obtención y explotación en ciertos usos. La cantidad de datos que se producen actualmente mediante sofisticadas herramientas tecnológicas; y la facilidad de acceso, ya que mucha información está en abierto y es gratuita, permite construir nuevos indicadores, barajando información de tipo espacial y temporal, y hacer un seguimiento de su evolución (Martínez y Santamaría en DIBA, 2019a, p.119). Será básica la correcta definición de estos indicadores y de las bases algorítmicas de generación de datos para que los resultados no sean sesgados.

Para la redacción de la memoria social del planeamiento de Lliçà d'Amunt, se cruzaron datos abiertos gratuitos con datos primarios obtenidos mediante una encuesta en el municipio sobre el proyecto de transformación urbanística del centro (noviembre 2018), con una muestra de 400 personas. La diagnosis resultante permitió cifrar la demanda de viviendas por las características de la población y las características demandadas: viviendas más pequeñas, prácticas, y cerca de servicios, comercios (21,7%) y transporte público. A la vez, sirvió para conocer el interés que suscita este nuevo ámbito y centro residencial, ya que un 20% de las personas encuestadas afirmó que es "muy o bastante probable" que se plantara vivir allí una vez acabada la transformación. También permitió obtener datos sobre la oferta de servicios y comercios a través de datos socioeconómicos y hábitos (Memoria social MpPOUM, 2019, p.28-31). Toda esta información suma conocimiento específico, a partir de una especie de participación ampliada, y colabora en la construcción del proyecto.

## **4. ¿Desde dónde se proyecta? La forma de formar**

En general, en la práctica del proyecto urbano existe un profundo alejamiento y abstracción de la realidad, provocando que las propuestas se basen en conocimientos estrictamente técnico-profesionales para comprender la compleja y diversa realidad urbana (Col·lectiu Punt 6, 2019, p.34). La forma urbana por si sola, como construcción abstracta, no puede generar la diversidad social y vida urbana que requiere la ciudad (Col·lectiu Punt 6, 2019,p.100). Los ciudadanos viven la trama urbana como un hecho "natural" y utilizan más o menos los espacios públicos según sus posibilidades y características. "Cada uno tiene su trama subjetiva" (Borja y Muxí, 2003, p.62), la forma de la ciudad es diferente para cada individuo según su experiencia cotidiana, lo que lleva a un acercamiento fenomenológico al proyecto, e influido por el construccionismo social.

Ante un proyecto de construcción de un centro urbano no podemos olvidar que la trama no es solo física, también está formada por elementos intangibles (Miró, 2018, p.58) que colaboran en la cicatrización de la intervención urbana y en su ligazón con los tejidos existentes. Poner a la persona en el centro del proyecto implica reconocer que "las formas del entorno construido nos generan sentimientos, dirigen nuestros movimientos, nos hacen cambiar de opinión e influyen en nuestras decisiones" (Ellard, 2016, p.252). La ciudad es "un patrimonio colectivo en el que tramas [físicas], edificios y monumentos se combinan con recuerdos, sentimientos y momentos comunitarios" (Borja y Muxí, 2003, p.33). Es necesario primero reconocer su existencia, y después, facilitar que ese entramado de flujos intangibles de

incertidumbre, memoria y vida cotidiana (futuro, pasado y presente) puedan extenderse y ocupar los nuevos espacios para conectarse con la ciudad consolidada.

Para que la forma urbana pueda responder a los retos que se le plantean en la actualidad, debe trascender su acepción configurativa ortodoxa y aspirar a conseguir extraer del lugar formas propias capaces de generar la unidad compleja que es la ciudad.

#### 4.1. *Pasado > Memoria > Especificidad*

El proyecto urbano nunca se construye sobre un vacío, contenga, o no, más o menos elementos físicos de mayor o menor significación subjetiva u objetiva. Es mediante una diagnosis como la que se ha propuesto anteriormente – ya se ha visto que “el dónde [conocimiento local] es lo primero que hay que evaluar para entender el qué” (Geertz citado por Sennett, 2019, p.260) – como se puede llegar a conocer la identidad del lugar. El profesor D.G. Haskell (2017) en su precioso libro *Las canciones de los árboles* habla de la ética de la ecología conectada – no olvidemos que *oikos-logia* significa el estudio del lugar donde vivimos – en la que la práctica y el camino son la escucha reiterada. Seguramente, la escucha de la gente en el análisis colectivo sugiera aspectos no evidentes relacionados con los vínculos, la pertenencia, el reconocimiento, lo simbólico o la memoria, a considerar. Todos ellos contribuyen en la apropiación de los espacios, cuestión que a posteriori facilitará la implicación de las personas en el propio entorno (Pol y Vidal, 2005). Estos vectores deberán ser tenidos en cuenta a la hora de concretar el diseño del planeamiento y la ordenación de los espacios, de manera que permitan el acompañamiento a los procesos adaptativos o transformadores en el imaginario individual y colectivo de la ciudadanía.

En el caso de Lliçà d'Amunt, se reconoció en el entorno del proyecto cuales son esos lugares con significado, como la calle Mayor, el ayuntamiento o l'Aliança (centro cultural), y se convirtieron en elementos clave para el plan. Gracias a la participación ciudadana se identificaron también los “vacíos” en el imaginario colectivo, como era una plaza mayor con carácter institucional y representativo. Cuando los nuevos entornos urbanos se invisten de significados devienen “lugares”, es decir, espacios de identidad, relacionales e históricos (Borja y Muxí, 2003, p.25) o, según Manuel Castells (1997), espacios donde se construye el sentido social en forma de interacción social y organización institucional. Esta función es especialmente importante en el caso de un centro urbano, como “lugares polisémicos por excelencia que son: “atractivos para el exterior, integradores para el interior, multifuncionales y simbólicos” (Borja y Muxí, 2003, p.75).

En lo referente al patrimonio, más allá de su obligada conservación debido a algún tipo de reconocimiento oficial, como ocurre con las dos masías existentes en el ámbito de estudio, que se deberán incorporar al proyecto sin que pierdan el sentido de su conservación; conviene identificar aquellos otros elementos con valor en su contexto. En el centro de Lliçà d'Amunt, un núcleo con una calidad de paisaje urbano deficitaria, los dos árboles ejemplares que se han conservado en la nueva vialidad, la preservación de las vistas al campanario de la iglesia parroquial o el reconocimiento y significación del torrente que cruza el ámbito, tienen un interés substancial que en otro entorno quizás perderían. Estas piezas contribuyen a la identidad del lugar haciendo de anclaje de lo nuevo respecto de lo previo.



Fig. 02 Masia Can Francí. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google maps

Sennett (2019) afirma que "el planeamiento en contexto es seductor porque respeta el entorno que ha crecido con el tiempo su combinación de hacer y habitar" (p.401). Pero también se pregunta qué pasa si el contexto es "contraproducente". Por ello plantea que "el pasado no es mejor solo por el hecho de que haya pasado, como tampoco la novedad es mejor por ser diferente al pasado" (p.402), cada proyecto ha de encontrar su solución. Porque, en ocasiones, "poner énfasis en la integración también limita la experimentación" (Sennett, 2014, p.24). En los casos en los que la ruptura con lo existente es necesaria tampoco hay que olvidar que la persona está en el centro. Puede ocurrir que un antiguo edificio esté situado en un emplazamiento incompatible con las propuestas en estudio, como sucede en el proyecto del centro de Lliçà d'Amunt, y, por tanto, se plantea su eliminación a pesar de ser la residencia habitual de una familia. La carga subjetiva que tiene esa casa merece un acompañamiento y un acuerdo en las decisiones y su gestión, porque siempre hay otra opción o una manera alternativa de hacer las cosas. La ciudad cuidadora ejerce su función en todas las fases del desarrollo urbano, incluso antes de su urbanización.

Lo que está claro es que únicamente urbanizar no es hacer ciudad (Borja y Muxí, 2003, p.57), hace falta proveer los espacios, el espacio público, de sentido y significados que resuenen en su ciudadanía. Por esta razón, un proyecto como el de Lliçà d'Amunt tiene que ser impulsado desde lo público, "las decisiones básicas e imprescindibles no pueden quedar en manos del mercado" (Borja y Muxí, 2003, p.60), para que la ciudad como obra prevalega sobre la ciudad producto, como defendía Lefebvre (1968). La propuesta debe ser sensible a los aspectos intangibles mencionados e incorporar esa matriz de contenidos que ayudarán a formar la nueva trama urbana específica para Lliçà d'Amunt, puesto que "las ciudades se diferencian sobre todo por su centro" (Borja y Muxí, 2003, p.59).

#### 4.2. *Presente > Cotidianidad > Proximidad*

Lo cotidiano nos remite a lo que hacemos frecuentemente, y en lo que respecta a la ciudad, el hacer se visibiliza en su espacio público. Jan Gehl (2006) divide en tres categorías las actividades realizadas en los espacios públicos: necesarias, opcionales y sociales, cada una con exigencias distintas del entorno físico. Por eso, la intensidad de la actividad, y por tanto la vitalidad urbana, será muy diferente según sea la calidad de los espacios. Cuando los ambientes exteriores son de poca calidad, sólo se desarrollan en ellos las actividades estrictamente necesarias. Para Jane Jacobs (1961) la vitalidad en las calles de la ciudad, junto con la diversidad, es uno de los requisitos básicos que debe cumplir el espacio público para garantizar un uso seguro por parte de toda la ciudadanía. También es condición fundamental en la ciudad cuidadora y suficientemente densa, donde los espacios públicos transmiten percepción de seguridad, porque están frecuentados, bien señalizados e iluminados, los lugares son visibles, vitales, y promueven el apoyo mutuo, por lo que cualquier persona puede caminar tranquila por la calle a cualquier hora del día sin temor a que la acosen o la agredan (Col·lectiu Punt 6, 2019, p.53). Precisamente en el proyecto de Lliçà d'Amunt, se optó por la densificación para hacer funcional esta zona de la ciudad, pasando de un máximo de 527 a uno de 773 viviendas.

El espacio público tiene que satisfacer diferentes necesidades de matriz psicológica: la necesidad de contacto, de conocimiento, de estímulo (Gehl, 2006, p.127), y la biofilia, o tendencia innata de conexión con la naturaleza (Timothy Beatley en DIBA, 2019b, p.37). El neurocientífico cognitivo Collin Ellard (2016) explica que los entornos no sólo afectan al comportamiento sino además al bienestar de las personas. Él mismo indica que “el ser humano está biológicamente predispuesto a ansiar lugares dotados de cierta complejidad” (p.131), más allá de una simple preferencia estética, cuestión que se relaciona con el hecho de que una motivación básica de las personas sea la curiosidad (p.128).

Anna Bofill (citada en Col·lectiu Punt 6, 2019, p.111) plantea que en la ciudad pensada para las personas la proximidad es un valor a tener en cuenta para facilitar la vida cotidiana, la cohesión y la integración social. La proximidad apela al uso del tiempo y del espacio, lo que en el entorno urbano alude a la compacidad, la escala humana y las proporciones de los espacios. Cuando además, la ciudad compacta ofrece mixtura de usos, las distancias se acortan y se pueden recorrer a pie, humanizándola. Por dimensión, Lliçà d'Amunt tiene una medida perfectamente caminable, pero su configuración difusa y la falta de compleción del centro, hace que el coche sea el medio de transporte más utilizado. Las distancias aceptables para recorrer a pie son una interrelación entre la longitud y la calidad del recorrido, ambas con respecto a la protección y al estímulo. Jan Gehl (2006) señala que no es tan importante la distancia real como la distancia experimental, vinculada a la calidad del trayecto. Una ciudad caminable, donde los niños se puedan mover con autonomía, es una buena ciudad para todos (Tonucci, 2015). La movilidad es una de las experiencias cotidianas con un mayor impacto en la calidad de vida urbana de las personas (Col·lectiu Punt 6, 2019), y “en el caso de las mujeres, su movilidad cotidiana es más compleja, sostenible y diversa” (p.178).

En el proyecto del centro se ha realizado una serie de propuestas que modifican el planeamiento vigente, para invertir el escenario de movilidad actual dentro del ámbito, pero con la voluntad de incidir también en las dinámicas del municipio. Prácticamente todas las calles del plan son de tránsito restringido, priorizando al peatón y al ciclista, y constituyen un continuo con los diferentes espacios públicos y equipamientos. Las pequeñas "ágoras cotidianas" y plazas, situadas a lo largo de los recorridos, forman un sistema abierto que da respuesta a las diversas demandas explicitadas por la ciudadanía de Lliçà d'Amunt. La variedad de espacios y su conexión, permite que se dé una sincronía de usos que favorecen la vitalidad. En este sentido, el plan propone un sistema de plazas en la zona central del ámbito interrelacionadas entre sí, con un carácter central en la propuesta, en las que se posibilitan distintas actividades de ocio, culturales o representativas del municipio, y que ponen en contacto el nuevo espacio público con los distintos elementos con significado del entorno (el torrente, la calle Mayor, una masía catalogada a conservar como equipamiento) y aquellos que ya forman parte de la vida cotidiana actual (la calle comercial, la calle de la escuela, el ayuntamiento, la parada del bus interurbano).

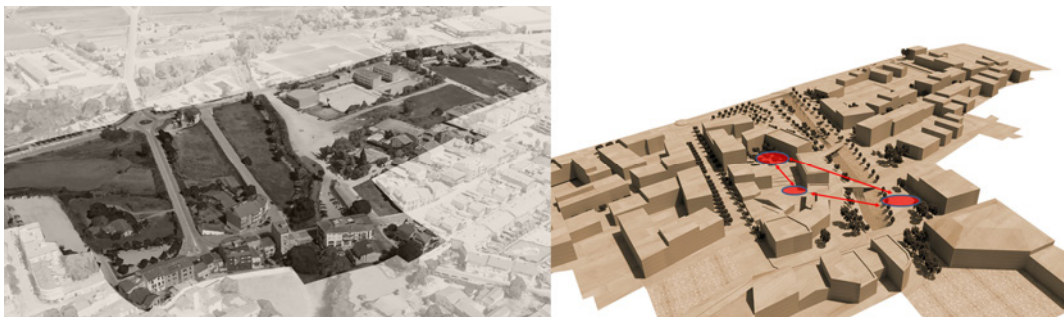


Fig. 03 Vista aérea del proyecto. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google maps

Se ha cuidado especialmente la permeabilidad del entorno público en relación a los equipamientos, como zonas de flujos de más intensidad. El instituto de educación secundaria existente, con entrada principal en un vial de la red primaria urbana, ha ganado un nuevo acceso desde el eje cívico que cruza de norte a sur el nuevo centro. Este nuevo eje con prioridad para el peatón, se ha conseguido generando una doble



fachada de viviendas que no existía en el planeamiento anterior, entre las que se ha creado un espacio de estancia y de paso, rodeado de actividad comercial y otros usos situados en planta baja. Además, para favorecer la vitalidad del zócalo residencial, se han excluido los accesos a los aparcamientos de los edificios desde esta calle.

Igual que se produce el efecto llamada cuando se construyen ampliaciones de anchos de carreteras, con el consiguiente aumento del volumen de tráfico, el espacio público diseñado para ser utilizado por peatones y ciclistas genera una demanda inducida y un aumento de la vitalidad urbana (Gehl, 2006, p.45). La apuesta por la peatonalización del centro es cómplice de la estrategia municipal de incentivación del transporte público, ya que Lliçà d'Amunt cuenta con un servicio de autobuses urbanos e interurbanos, en aumento continuo, excepcionalmente amplio y eficiente para el tamaño del municipio. Aun así, el uso del coche no puede descartarse por completo, haciendo falta ubicar espacios de aparcamiento planteados de manera que no supongan nuevos vacíos urbanos.

En relación a la generación de vacíos urbanos, existía ese riesgo con el parque del torrente d'En Bosc, situado en la parte central de los límites del plan. "Los parques no son nada por definición", advierte Jane Jacobs (1961, p.122) señalando este peligro si no se les da el tratamiento adecuado, sobre todo en relación a sus bordes. Y es que un parque "va más allá de sus límites físicos, y es tan importante lo que ocurre dentro como lo que hay a su alrededor" (Paisaje Transversal, 2018, p.39). Este torrente, que atraviesa de oeste a este el ámbito, es un elemento reclamado por la ciudadanía como patrimonio identitario natural de la ciudad, y es también una infraestructura verde que juega un importante papel en la gestión del ciclo del agua y la biodiversidad. Para evitar que esta riera, y los espacios que requiere para su función hidrológica y de conexión ecológica, se convirtieran en un vacío urbano, se le ha dado consideración de eje estructurante. Como en una calle más, los edificios se le asoman ofreciéndole fachadas con actividad y se ha rodeado de espacio público conectado y capaz de aceptar usos diversos, como el mercado dominical. El conjunto tendría la cualidad de la membrana, tal como la define Richard Sennett (2019, p.314), un borde poroso capaz de acercar los márgenes.



Fig. 04 Torrente d'En Bosc. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Google maps

#### 4.3. Futuro > Incertidumbre > Flexibilidad

Después de que Sygmunt Bauman (2006) diagnosticara de líquida a la sociedad contemporánea, la realidad no ha dejado de darle la razón. Ante la velocidad de los escenarios poco predictivos que ofrece el mundo global, parece que los conceptos de gestión adaptativa y resiliencia son de sumo interés, tal como propone Paisaje Transversal (2018), para permitir pensar el proceso de transformación urbana "no como un hecho puntual, sino como un proceso" (2018, p. 20).

Con las herramientas que tenemos actualmente, hasta que se actualicen los aspectos más rígidos del marco legislativo y del orden regulatorio sectorial, la planificación del presente tiene que esforzarse ya para adelantarse al futuro incierto. Para Richard Sennett (2014), una consecuencia del exceso de definición es que los entornos urbanos modernos se degradan mucho más deprisa que el tejido urbano del pasado:

El resultado del exceso de especificación de la forma y de la función es la transformación del entorno urbano moderno en una cosa particularmente susceptible de degradarse. La pureza estética de la forma puede aumentar, y también la concreción del resultado, pero si el trabajo de predeterminación se hace con demasiada antelación, lo que nos encontramos finalmente es una pérdida de capacidad adaptativa y de vitalidad medioambiental (p.21-22)

Si abrimos la mirada a observar otros enfoques, más allá del urbanismo, veremos que toda la ecología y la evolución de la vida están impulsadas por relaciones en red, y “cuando se establece una red, podemos considerarla como un individuo” (Haskell, 2017, p.59). Una red tiene la capacidad de sostener, lo mismo que se le pide a la ciudad cuidadora respecto a la vida de las personas que la habitan. Las relaciones que tejen esa red pueden ser de tipo interesado, propiciadas por la necesidad de hacer cosas que no podemos hacer solos, lo que Sennett (2019) denomina "socialidad"; o pueden tener un carácter más ideológico, movidas por la voluntad de crear comunidades que cooperan y fomentan el vínculo social para acabar, también, afrontando necesidades de forma colectiva (Miró, 2018). En ambos casos se consigue aumentar la capacidad de resiliencia.

En el planeamiento de Lliçà d'Amunt contamos con esas redes relacionales en la conformación del proyecto, por ejemplo, al regular las calles desde las que se puede ubicar accesos a los aparcamientos subterráneos de las viviendas, propiciando los acuerdos entre propietarios de parcelas para coordinar las entradas; o estableciendo en la normativa unas pautas en la gestión energética para la autoproducción distribuida a partir de comunidades energéticas.



Fig. 05 Prolongación calle Folch i Torres como eje cívico. Fuente: Elaboración propia

La gestión de la variabilidad también se ha tratado en la edificación. Partiendo de la tipología dominante en el entorno del proyecto, edificación alineada a vial y entre medianeras, hemos incluido parámetros flexibles relativos a la altura, profundidad de la edificación y usos de la planta baja y cubiertas, en un esfuerzo por facilitar la adaptabilidad de las edificaciones a lo que está por venir. Huyendo de una regulación unívoca, la normativa edificatoria contiene regulaciones relativas (edificabilidad en función del uso), parámetros máximos y mínimos, que han de combinarse con requisitos como la ventilación e iluminación natural de todas las viviendas, tendiendo de este modo a un sistema abierto en que el proceso de forma al resultado (Sennett, 2019, p.283)

El espacio público del proyecto se plantea como un soporte dialógico de espacios abiertos interconectados, que puedan adaptarse a las diversas necesidades sociales y permitir que pase la vida, pero también capaces de dar respuesta a los escenarios que apuntan las previsiones de cambio climático, por ejemplo, mediante medidas en la gestión del ciclo del agua. La ciudad que pone la vida en el centro tiene que estar “abierta a los cambios que se producen, a lo imprevisto”. (Capel, 2016, p.28).

## 5. Conclusiones

La formación de un centro urbano rodeado de ciudad ya consolidada presenta gran dificultad, puesto que son muchas las demandas y expectativas acumuladas por la ciudadanía, los propietarios del suelo y las instituciones, más cuando anteceden diversos intentos fallidos de desarrollo. Por ello, el equipo redactor del plan pensamos desde el inicio que la respuesta a esas necesidades, y las derivadas del cambio de paradigma que supone la materialización de los objetivos formulados por la nueva agenda de las ciudades –que pone a las personas en el centro de las decisiones–, pasaba por el necesario cambio en la manera de trabajar la construcción urbana.

Decidir sobre la forma de los espacios urbanos, y más en el contexto actual de crisis climática, económica y sanitaria; nos parece un desafío de una responsabilidad enorme que merece nuestra máxima implicación, y en ese camino, acompañarnos de los posicionamientos del urbanismo feminista nos ha sido de gran ayuda. Poner la vida en el centro comporta poner el urbanismo a disposición de la diversidad de personas que viven o usan las ciudades para garantizar su salud y bienestar. Para ello, su función de mediación y facilitadora es clave en el acompañamiento y proyección de los procesos de transformación urbana.

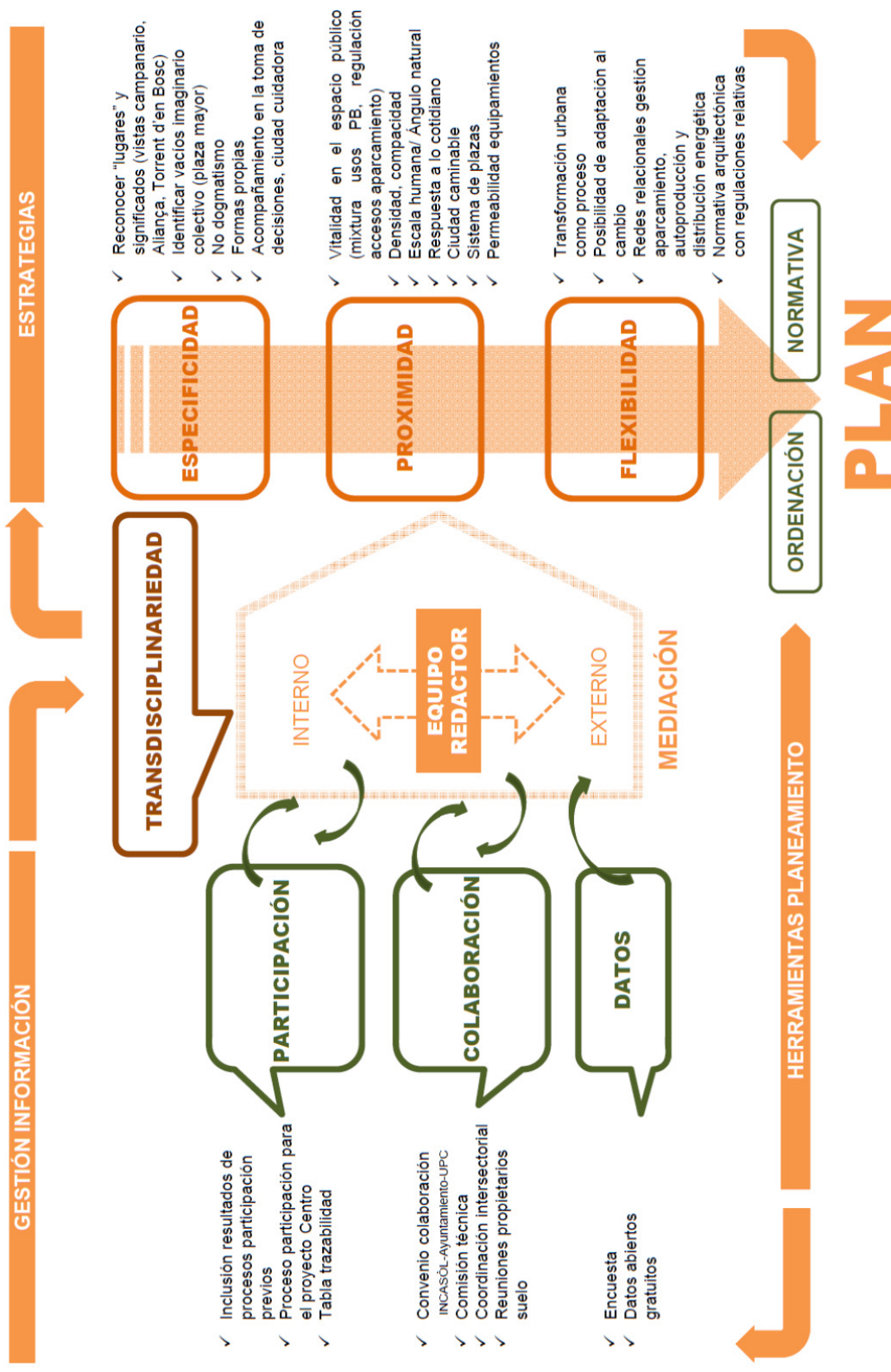
Estamos convencidas de que la complejidad del reto urbano requiere de una nueva forma de conocer, que parta de la escucha y la observación, y no de la obediencia a lo abstracto. Este conocimiento nos permite escapar de la sobredeterminación de las formas visuales (Capel, 2016), y extraer del lugar formas propias capaces de generar la unidad compleja que es la ciudad, prestando máxima atención al espacio público, donde sucede la vida urbana comunitaria y diversa. Con modestia, como apunta Sennett (2019, p.42), para normalizar la transdisciplinariedad, la colaboración, y la participación de la ciudadanía, en las diagnosis y la elaboración de proyectos.

Este conocimiento constituirá los fundamentos sobre los que formar la forma urbana, considerando, como hemos visto, los tiempos de la vida (pasado, presente y futuro), aprovechando las oportunidades del momento (memoria, cotidianidad e incertidumbre) y desarrollando las estrategias (especificidad, proximidad y flexibilidad) necesarias para que la vida esté siempre en el centro, en este caso, de Lliçà d'Amunt.

## Bibliografía

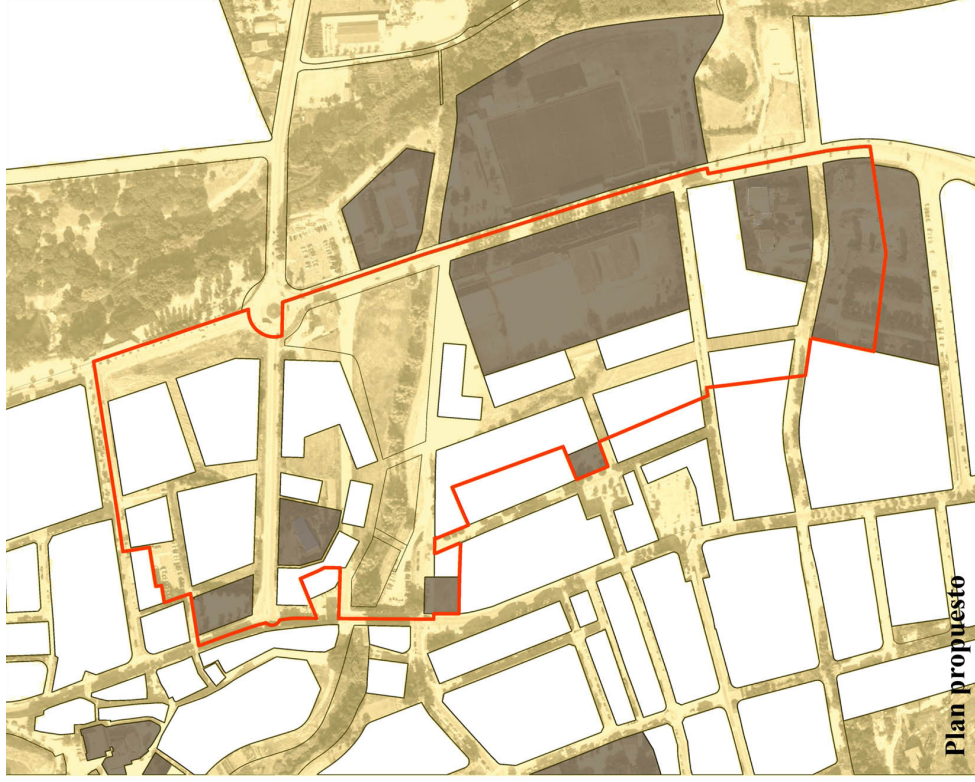
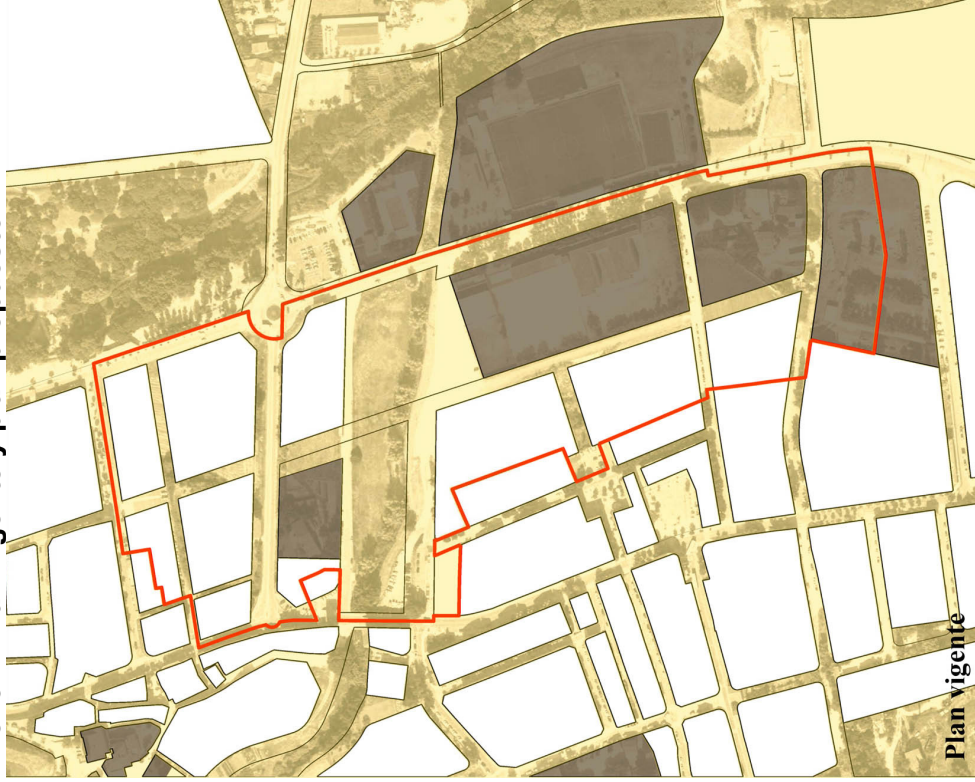
- Bauman, Z. (2006) *Vida líquida*. Barcelona: Paidós Ibérica
- Borja, J. (2014, octubre). Ciudades del futuro [blog post]. Recuperado de: <https://www.jordiborja.cat/ciudades-del-futuro/> [2020, 15 de marzo]
- Borja, J.; Muxí, Z. (2003) *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. Barcelona: Electa.
- Col·lectiu Punt 6. (2019) *Urbanismo feminista*. Barcelona: Virus Editorial i Distribuïdora, SCCL.
- Capel, H (2016) La forma urbana en la ciudad postcapitalista. *Biblio3W, Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, XXI(1.177). Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Castells, M. (1997). *La era de la información: economía, sociedad y cultura (3 vols.)*. Madrid: Alianza.
- Diputació de Barcelona (DIBA) (2019a) *Planificación urbana integral, aprendiendo de Europa*. Barcelona: Autor.
- Diputació de Barcelona (DIBA) (Comp.) (2019b) *Renaturalització de la ciutat*. Barcelona: Autor
- Ellard, C. (2016) *Psicogeografía. La influencia de los lugares en la mente y en el corazón*. Barcelona: Ed. Ariel.
- Gehl, J. (2006) *La humanización del espacio urbano*. Barcelona: Ed. Reverté.
- Haskell, D.G. (2017) *Las canciones de los árboles. Un viaje por las conexiones de la naturaleza*. Madrid: Turner Publicaciones, S.L.
- Jacobs, J. (1961) *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Madrid: Capitán Swing Libros, S.L., 2011.
- Lefebvre, H. (1968) *El derecho a la ciudad*. Madrid: Capitán Swing Libros, S.L., 2017.
- Mancuso, S. (2017) *El futuro es vegetal*. Barcelona: Galaxia Gutemberg, S.L.
- Miró, I. (2018) *Ciutats cooperatives*. Barcelona: Icaria editorial, S.A.
- Modificación puntual del Plan de Ordenación Urbanística Municipal de Lliçà d'Amunt en el ámbito Centro (PAU-18 Centre-Can Guadanya Vell y PAU-19 Centre-Can Francí). Ayuntamiento de Lliçà d'Amunt. Generalitat de Catalunya, Instituto Catalán del Suelo (INCASÒL), Dirección de Operaciones. Barcelona. Febrero de 2020.
- Paisaje Transversal (2018) *Escuchar y transformar la ciudad. Urbanismo colaborativo y participación ciudadana*. Madrid: Fundación Arquia.
- Pol, E; Vidal, T. (2005) La apropiación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares. *Anuario de Psicología*, 36(3) 281-297. Barcelona: Universidad de Barcelona, Facultad de Psicología.
- Sennett, R. (2014) *L'espai públic*. Barcelona: Ed. Arcàdia.
- Sennett, R. (2019) *Construir i habitar. Ètica per a la ciutat*. Barcelona: Ed. Arcàdia.
- Tonucci, F. (1997) *La ciudad de los niños*. Barcelona: Ed. Graó, 2015.

## Anexo 1. Esquema metodología



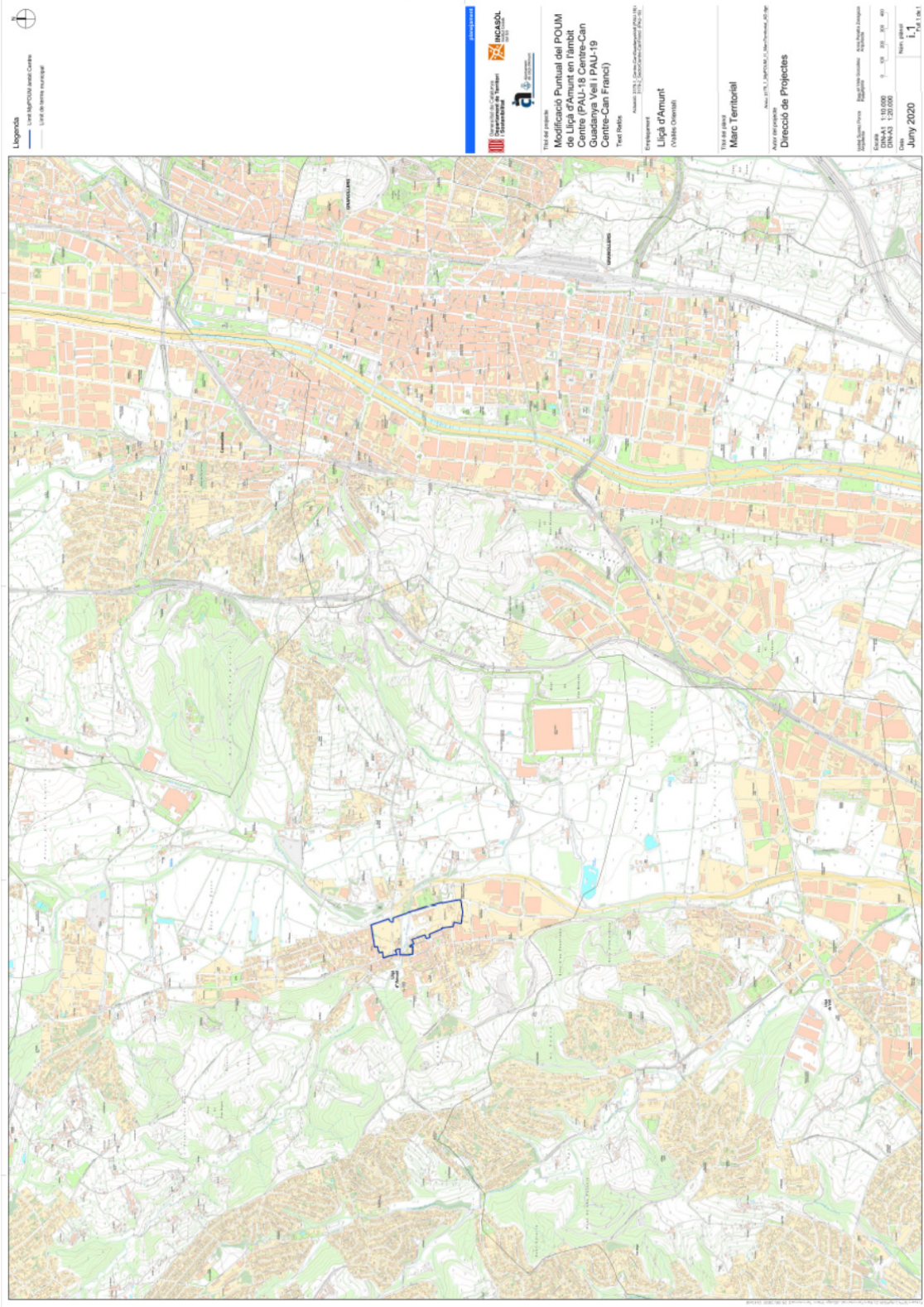
(Fuente: elaboración propia)

**Anexo 2. Plan vigente y plan propuesto**



(Fuente: elaboración propia)

**Anexo 3. Planos de la Modificación Puntual del Plan de Ordenación Urbanística Municipal de Lliçà d'Amunt en el àmbito Centro (PAU-18 Centre-can Guadanya Vell i PAU-19 Centre-Can Francí).**



11. Marco territorial (Fuente: elaboración propia)



**Legenda**

- Linea PAU
- Linea PAU A1320
- Linea Municipal sense Carreter



**INICIADORS**

Departament de Territori i Infraestructures  
 Direcció de Projectes

**INICIADORS**

Departament de Territori i Infraestructures  
 Direcció de Projectes

**Títol del projecte**

Modificació Puntual del POUM de Lijà d'Amunt en l'àmbit Centre (PAU-18 Centre-Can Guadanya Vell i PAU-19 Centre-Can Franci)

**Típol·logia**

Urbanisme

**Entregament**

Lijà d'Amunt (Vària Ordenació)

**Títol del plànol**

Ortofotomapa

**Any de projecte**

Direcció de Projectes

**Àrea de projecte**

Àrea: 475,11 m<sup>2</sup> (Superfície Construïda: 0,00 m<sup>2</sup>)

**Escala**

1:1.000

**DNM-A1**

1:2.000

**Data**

July 2020

**Menys**

1:2

**Menys**

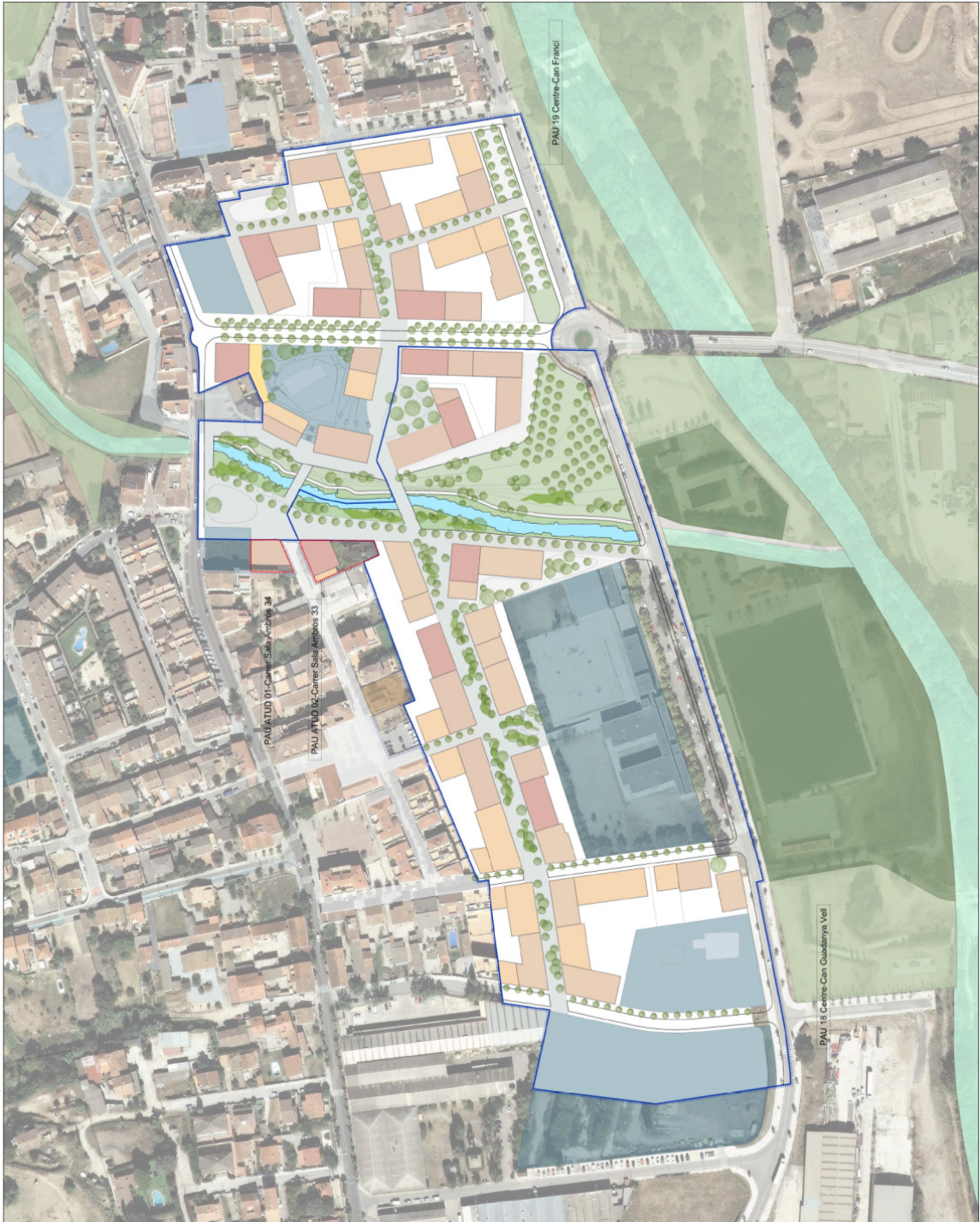
1:2

12. Ortofotomapa (Fuente: elaboración propia)





**Legenda**  
 Línia PAU  
 Línia PAU/ATUD  
 Línia MAP/PAU/ATUD Centre



**INCASOL**  
 Institut de Recerca i Innovació Tecnològica  
 Departament de Territori i Ordenació Urbana  
 Universitat de València

**Títol del projecte**  
 Modificació puntual del POUM de Lliça d'Amunt en l'àmbit Centre (PAU-18 Centre-Can Guadinya Vell i PAU-19 Centre-Can Franci)

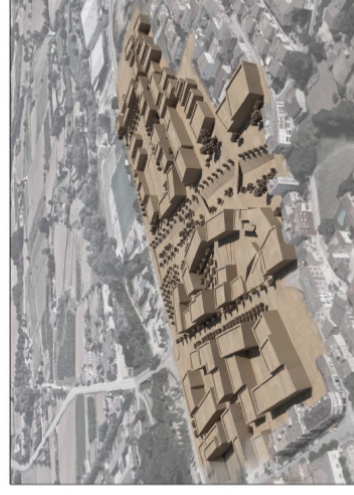
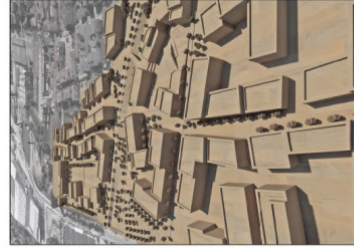
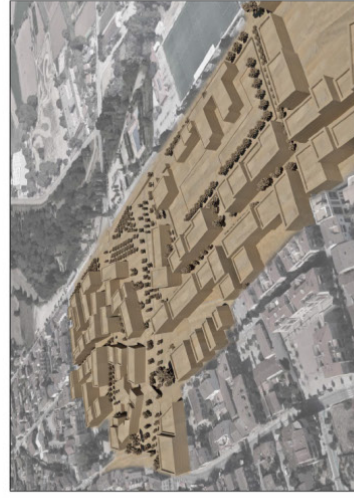
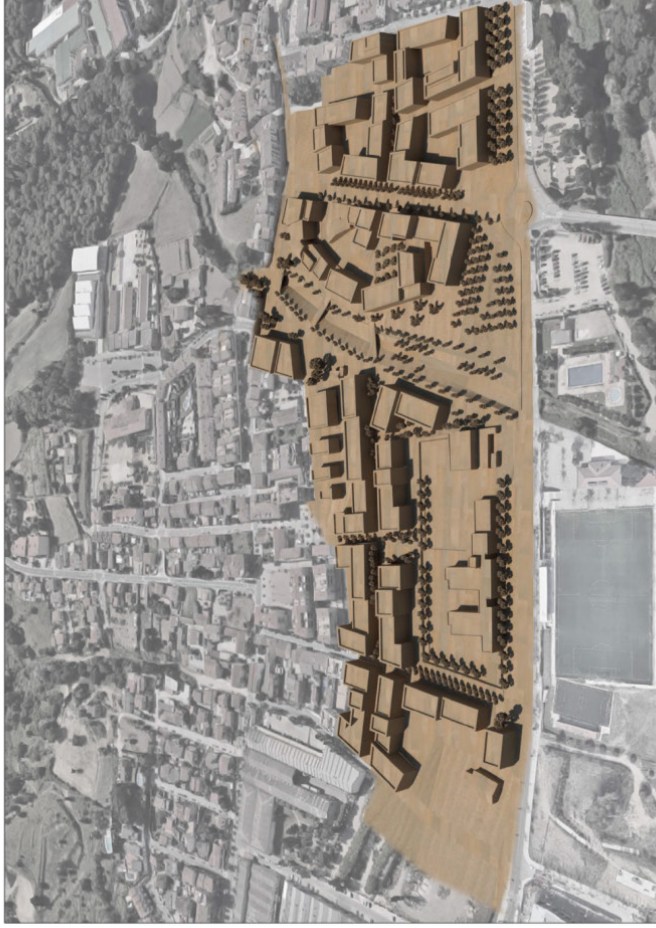
**Empresament**  
 Lliça d'Amunt (Vall de Oretana)

**Títol del plànol**  
 Ordenació indicativa (no vinculant)

**Direcció de Projectes**

**Mapa del projecte**  
 A escala: 1:1.000  
 Data: JUNY 2020

O1.a. Ordenación indicativa (Fuente: elaboración propia)



**Títol del projecte**  
 Modificació Punyal del FOUM  
 de Lliça d'Amunt en l'àmbit  
 Centre (PAU-18 Centre-Can  
 Guadanya Vell i PAU-19  
 Centre-Can Franci)

**Text Redactat**  
 Annexos: 179, 2, Centre-Can Guadanya Vell (PAU-18)  
 180, 19, Centre-Can Franci (PAU-19)

**Emprenyador**  
 Lliça d'Amunt  
 (Valles Orientals)

**Títol del projecte**  
 Encaix volumètric  
 (no vinculant)

**Autor del projecte**  
 ANSA 278, S. INCASOL, S.L. Plaça de Catalunya, 22, 08002  
 Direcció de Projectes

O1.b. Encaje volumétrico (Fuente: elaboración propia)





**Legenda**

- LINE PAU
- LINE PAU ATUD
- LINE PAU QUAM
- LINE de qualificacions

**4** Qualificació (1/2019) (1/2019)

**Zones**

- Reservats (R)
- Reservats (R) - APTPC (A)
- 40%<sup>c</sup> Edificacions destinades a zones residuables (edificis + finques amb fins a 14 lots per RDRM)

**Sistemes**

- Ventilació
- Hidràulic (H)
- Explotacions - Zones verdes (V)
- Esportiu (E)
- Equipaments (E)
- Edificis que no qualifiquen (Equipaments)

**PAU 19 Centre-Can Francí**

**PAU 18 Centre-Can Gualbanya Vel**

**PAU 17 Polígon Industrial El Moli d'en Feliu**

**PAU 16 Parc Esportiu Tenes**

**PAU 15 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 14 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 13 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 12 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 11 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 10 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 9 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 8 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 7 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 6 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 5 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 4 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 3 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 2 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 1 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU 0 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -1 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -2 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -3 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -4 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -5 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -6 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -7 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -8 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -9 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -10 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -11 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -12 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -13 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -14 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -15 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -16 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -17 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -18 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -19 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -20 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -21 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -22 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -23 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -24 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -25 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -26 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -27 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -28 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -29 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -30 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -31 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -32 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -33 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -34 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -35 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -36 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -37 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -38 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -39 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -40 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -41 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -42 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -43 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -44 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -45 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -46 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -47 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -48 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -49 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -50 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -51 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -52 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -53 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -54 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -55 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -56 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -57 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -58 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -59 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -60 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -61 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -62 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -63 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -64 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -65 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -66 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -67 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -68 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -69 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -70 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -71 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -72 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -73 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -74 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -75 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -76 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -77 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -78 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -79 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -80 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -81 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -82 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -83 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -84 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -85 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -86 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -87 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -88 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -89 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -90 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -91 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -92 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -93 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -94 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -95 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -96 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -97 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -98 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -99 Zona Residencial de Sant Joan**

**PAU -100 Zona Residencial de Sant Joan**



O2 Propuesta de zonificación (Fuente: elaboración propia)









X1.1 Redes de servicios (Fuente: elaboración propia)



#### **Anexo 4. Extracto de la normativa**

#### CLAVE 4C

##### PLURIFAMILIAR ALINEADA A VIAL

Crecimiento alineado a vial, con predominio del uso plurifamiliar junto con un marcado carácter comercial, especialmente en planta baja.

##### PARÁMETROS PARCELA

La longitud mínima de fachada se establece en 7 metros. En parcelas con un frente edificado mayor de 50 metros será necesario realizar, previamente al Proyecto de Edificación, un Estudio volumétrico

#### REGULACIÓN DE LA EDIFICACIÓN



##### EDIFICABILIDAD MAX. PARCELA

Resultado de la aplicación directa de los parámetros de profundidad edificable y número máximo de plantas. Se establece una profundidad continua de 14 metros a efectos del cálculo de la edificabilidad máxima de parcela. Para el cálculo de la edificabilidad máxima de parcela no se tendrán en cuenta altillos en planta baja, bajo cubiertas ni áticos

##### EDIFICABILIDAD POR USOS

La edificabilidad mínima destinada a otros usos equivale al 55% de la superficie edificable en planta baja. Siempre que la normativa urbanística lo permita, se podrá convertir techo comercial en residencial o viceversa, aplicando el factor de conversión siguiente:

$$4\text{m}^2 \text{ edif. otros usos} = 1 \text{ m}^2 \text{ edif. residencial}$$

(Fuente: elaboración propia)

#### **CLAVE 4D**

##### PLURIFAMILIAR ALINEADA A VIAL

Se regula por los parámetros de ordenación correspondientes a la tipología de volumetría específica y singular. Predominio del uso plurifamiliar junto con un marcado carácter comercial, especialmente en planta baja.

##### PARAMETROS PARCELA

Parc. Mínima 400m, Frente mínimo 10 m

En parcelas con un frente edificado mayor de 50 metros será necesario realizar, previamente al Proyecto de Edificación, un Estudio volumétrico

#### **REGULACIÓN DE LA EDIFICACIÓN**



##### EDIFICABILIDAD MAX. PARCELA

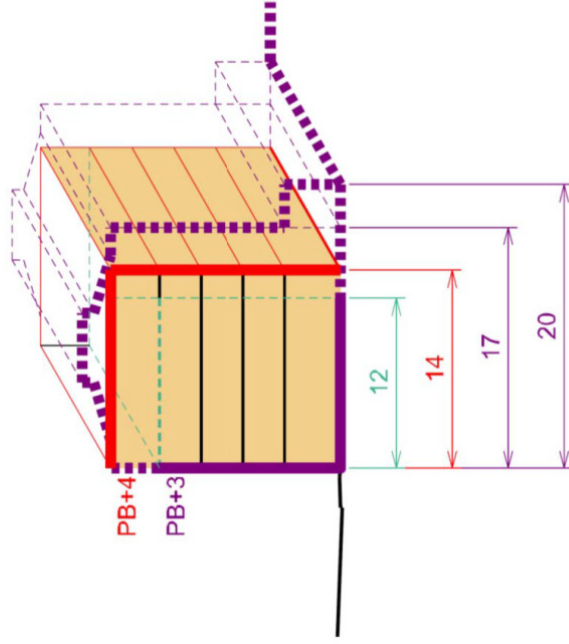
Se determina por cada una de las islas a los cuadros de datos de esta Modificación puntual de POUM.

##### EDIFICABILIDAD POR USOS

La edificabilidad mínima destinada a otros usos equivale al 100% de la superficie edificada en planta baja

(Fuente: elaboración propia)

## REGULACIÓN DE LA EDIFICACIÓN



### **DISPOSICIONES COMUNES**

#### **ALTURA REGULADORA MÁXIMA**

Señalada a los planos PB+2, PB+3 y PB+4

Será obligatorio mantener la alineación con la fachada hasta una planta menos de las plantas señaladas como máximas en el plano de ordenación

### **PROFUNDIDAD EDIFICABLE**

Máxima 17 metros, mínima 12 metros.

El espacio privado restante en caso de existir, no será edificable, y se destinará a jardín.

La planta baja tiene una profundidad máxima de 20 metros.

La ocupación en el subsuelo podrá ser de hasta el 100%

### **MEDIANERAS**

Todas las medianeras se tratarán con acabados de fachada.

### **USO PB**

La Vivienda plurifamiliar se excluye de las plantas bajas de la zona 4d, así como en las que confrontan en la calle Folch y Torres y la plaza del Instituto, en las que únicamente se podrá situar este uso en las fachadas de los interiores de isla

### **TRATAMIENTO PLANTA BAJA**

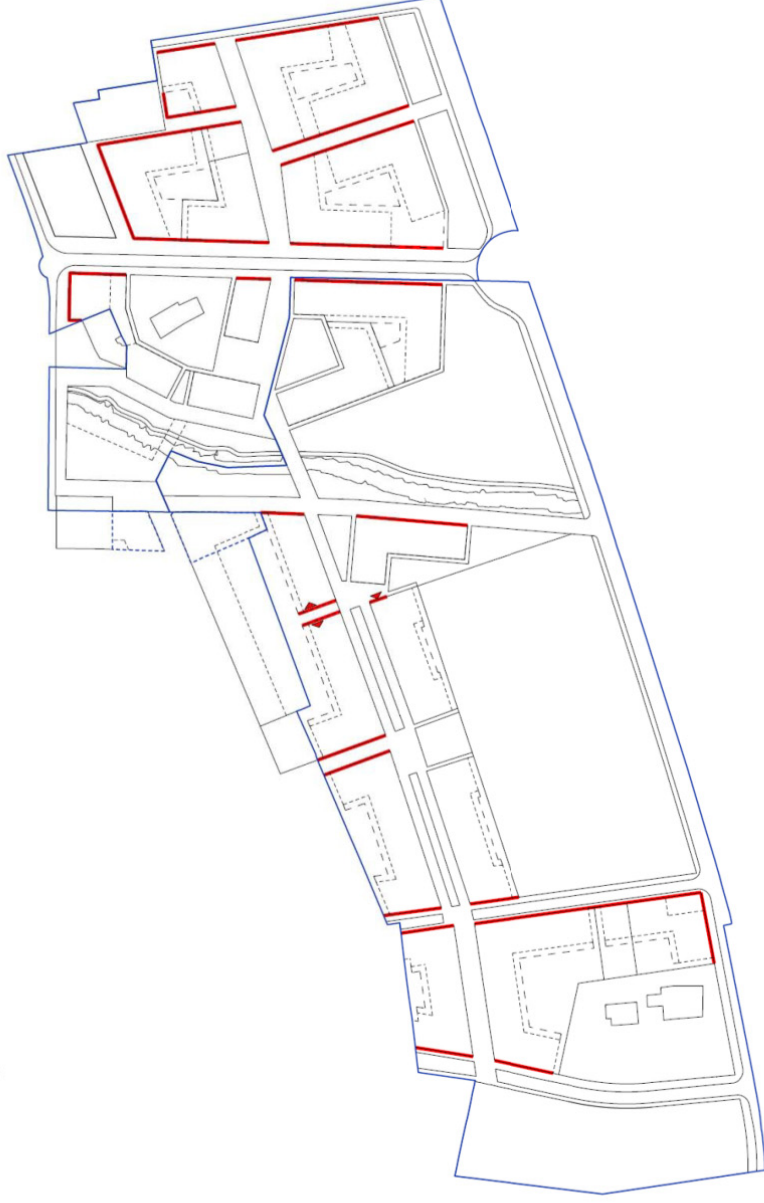
Se definirán los vacíos de los locales comerciales de la planta baja en el diseño de la totalidad del edificio.

Las aperturas se tapan provisionalmente como mínimo con pared cerámica pintada por la cara exterior, y con una ventilación mínima para evitar el enfriamiento y las condensaciones a las viviendas superiores.

Si es posible se preverá un espacio comunitario a la planta baja destinado a bicicletas, cochecitos de criaturas, etc. y, en ningún caso, se colocará dentro del recinto de aparcamiento de coches.

(Fuente: elaboración propia)

## APARCAMIENTO



### APARCAMIENTO

La ocupación en el subsuelo podrá ser de hasta el 100%. Para facilitar el desarrollo del aparcamiento necesario plantas sótano, se podrá definir un proyecto unitario de aparcamiento para cada isla, independientemente de que esta se componga de diferentes parcelas.

Se situarán los accesos rodados en las calles perpendiculares en la Calle Folch y Torres.

Los edificios destinados a vivienda de protección oficial en cualquier de sus regímenes están exonerados del cumplimiento de las plazas exigibles.

En todos los casos de exención regulados en este artículo, excepto en el caso de edificios destinados a vivienda de protección oficial, habrá que garantizar el número de plazas en un ámbito próximo.

(Fuente: elaboración propia)



## NORMATIVA AMBIENTAL\_ENERGIA



## ENERGÍA

Los proyectos de urbanización de ambos polígonos incorporarán un estudio energético que prevea las medidas que garantizarán el balance limpio energético de las actuaciones.

El estudio energético de cada polígono fijará la potencia máxima a contratar de energía no auto producida. En el supuesto de que la vivienda necesite una potencia superior, esta energía eléctrica tendrá que estar auto producida con energías renovables gestionadas.

Los edificios se tendrá que obtener una calificación de eficiencia energética "A", según los procedimientos regulado en el Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico por la certificación de eficiencia energética de edificios

## ENERGÍAS RENOVABLES

Se potenciará la implantación, el desarrollo y la explotación de sistemas e instalaciones con fuentes renovables ya sean generadoras o transformadoras de energía. Hay que tener en cuenta que el 100% de las energías consumidas a los polígonos tendrán que estar compensadas por energías de origen renovable.

Se exigirá el desarrollo de sistemas de producción de energías renovables ya sea en los polígonos o en las edificaciones, según las necesidades propias. Esta responsabilidad será compartida por el distribuidor, el comercializador, el mantenedor y el gestor responsables de las instalaciones sobre las que tienen competencia

## PLAN EFICIENCIA ENERGÉTICA

Los proyectos básicos de los edificios incorporarán un plan justificativo de eficiencia energética y mejoras medioambientales, que justifique la totalidad de los requerimientos descritos a esta ordenanza así como su adecuación en el plan energético que acompañe los proyectos de urbanización de los polígonos.

(Fuente: elaboración propia)

## NORMATIVA AMBIENTAL\_CICLO DEL AGUA

### INFILTRACIÓN

En el tratamiento del espacio libre de las parcelas públicas y privadas, se tienen que establecer medidas técnicas para minimizar los riesgos de inundación y el incremento de escorrentía superficial, promoviendo el drenaje y la infiltración del agua en el suelo (minimizando las superficies impermeables, fomentando los pavimentos drenantes, blandos y semipermeables y mediante el ajardinamiento viario y de los espacios libres públicos y privados).

En este sentido, los proyectos de urbanización incorporarán sistemas de drenaje urbano sostenible (SUDS) en los ámbitos de vialidad y los espacios libres

### SANEAMIENTO

Hay que prever redes de saneamiento separativas en la urbanización y en las edificaciones del sector, una para la evacuación de las aguas pluviales y la otra para la evacuación de las aguas residuales

### ASOLEO

Todas las viviendas tienen que disponer en la sala un mínimo de 1 hora de sol el día 22 de diciembre dentro de la franja horaria de las 10 a las 14 horas (horario solar). Dispondrán también de sistemas pasivos que garanticen uno logra directo máximo de 4 horas sobre sus aperturas entre las 10 y las 18hores (horario solar) el día 22 de junio. Estos sistemas pueden ser fijas o móviles.

### ILUMINACIÓN NATURAL

Siempre que sea técnicamente posible, la iluminación de los espacios interiores tendrá que ser mayoritariamente natural, con el uso de elementos arquitectónicos para conseguir este efecto. (Cañones de iluminación...)

### FOMENTO DE LA VENTILACION NATURAL

La ventilación se logrará siempre mediante sistemas pasivos. Se priorizará la tipología de edificio pasando. Por parcelas con mucha profundidad, es necesario considerar el uso de patios y espacios de ventilación y de luces con medidas que garanticen la iluminación y ventilación natural correcta de los espacios a los cuales sirven

USOS DE CUBIERTA Y COMPATIBILIDAD CON INSTALACIONES DE PRODUCCIÓN DE ENERGÍA RENOVABLE Y ESTRUCTURAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA, CONTAMINACIÓN LUMINOSA, RUIDO, APANTALLAMIENTO CENTRE TRANSFORMACIÓN, EMISIONES GASES EFECTO INVERNADERO, MATERIALES Y RESIDUOS

(Fuente: elaboración propia)

# Regeneración urbana de los pequeños municipios del medio rural: innovación morfológica y activación del mercado de vivienda \*

## Urban regeneration of small rural municipalities: morphological innovation and activation of the housing market

Juan Luis de las Rivas Sanz <sup>1</sup>

<sup>1</sup> (Departamento de Urbanismo y Representación de la Arquitectura, Universidad de Valladolid) insur@uva.es

Miguel Fernández-Maroto <sup>2</sup>

<sup>2</sup> (Departamento de Urbanismo y Representación de la Arquitectura, Universidad de Valladolid)  
miguel@institutourbanistica.com

María A. Castrillo Romón <sup>3</sup>

<sup>3</sup> (Departamento de Urbanismo y Representación de la Arquitectura, Universidad de Valladolid) mariacr@arq.uva.es

**Palabras clave:** pequeños municipios, medio rural, vivienda, espacio público, regeneración urbana

**Resumen:** Muchos municipios de poca población en el medio rural español suelen enfrentarse al progresivo deterioro y abandono de su patrimonio residencial y, también, a un urbanismo convencional, rígido e incapaz de facilitar operaciones de transformación innovadoras. Esta comunicación expone una aproximación alternativa al proyecto urbanístico en esos “pequeños municipios” del medio rural a través de sendos trabajos realizados en dos localidades de la provincia de Valladolid (San Miguel del Arroyo y Valbuena de Duero) en los que el análisis de su forma se ha empleado como pauta tanto de diagnóstico como de intervención en una estrategia de revitalización de su patrimonio residencial.

La preocupación local en cuanto al estado actual del parque de viviendas (viviendas vacías y en mal estado, ruinas y solares) se insertó dentro de la caracterización morfo-tipológica de cada núcleo para, a partir de ello, explorar la viabilidad de actuaciones de regeneración urbana que superasen la lógica convencional de la parcela individual. Mediante proyectos demostrativos, se exploró el potencial de transformación de las manzanas tradicionales de estos municipios a través de intervenciones apoyadas en el trazado, la parcelación y la escala de su morfología actual, y vinculadas a la renovación del espacio público y el incremento de dotaciones. Combinadas con una propuesta de gestión basada en lógicas colaborativas y con programas residenciales capaces de acoger estilos de vida diversos, se busca sentar las bases para una estrategia integral a medio plazo capaz de crear valor y de acentuar el atractivo de estos pequeños municipios del medio rural.

**Keywords:** small towns, rural environment, housing, public space, urban regeneration

**Abstract:** Many sparsely populated municipalities in rural Spain are often faced with the progressive deterioration and abandonment of their residential heritage and, in addition, with conventional, rigid urban planning that is incapable of facilitating innovative transformation operations. This communication presents an alternative approach to urban planning in small rural municipalities through work carried out in two towns in the province of Valladolid (San Miguel del Arroyo and Valbuena de Duero) in which the analysis of their form has been used as a guideline for both diagnosis and intervention in a strategy to revitalise their residential heritage.

The local concern regarding the current state of the housing stock (empty and dilapidated dwellings, ruins and plots) was inserted into the morpho-typological characterisation of each nucleus in order to explore the viability of urban regeneration actions that would go beyond the conventional logic of the individual plots. By means of demonstration projects, the potential for transforming the traditional blocks of these municipalities was explored through interventions supported by the layout, the division into plots and the scale of their current morphology, and linked to the renovation of public space and the increase in public facilities. Combined with a management proposal based on collaborative logics and residential programmes capable of accommodating diverse lifestyles, the aim is to lay the foundations for a medium-term integrated strategy capable of creating value and accentuating the attractiveness of these small rural municipalities.

\* Esta comunicación se ha realizado en el marco del proyecto de investigación “El paisaje como estrategia de integración y puesta en valor de los recursos ambientales y patrimoniales en los municipios menores del medio rural de Castilla y León”, financiado por la Junta de Castilla y León (VA116G18).

# 1. Los “pequeños municipios” en España. Un universo de situaciones con un denominador común: su crisis demográfica

## 1.1. La crisis demográfica de la España rural

Es indudable que la demografía del medio rural español ha emergido en los últimos años como objeto de atención pública. Bajo la denominación de la “España vacía” (Del Molino, 2016), esta cuestión se reintrodujo primero en el debate cultural y social, y más recientemente en el debate político, reformulándose como “reto demográfico” (así consta en la denominación y estructura del actual Ministerio de Transición Ecológica), o como “España vaciada”, haciendo referencia al eje que articula dicho debate: el declive demográfico que aqueja al medio rural desde hace varias décadas (López Trigal, Abellán García y Godenau, 2009).

Un rápido repaso a algunas cifras permite constatar esta realidad. Según el último Censo de Población disponible (2011), y dejando a un lado los municipios incluidos en las Grandes Áreas Urbanas definidas por el Ministerio de Fomento (2018), los municipios de menos de 5.000 habitantes habían perdido más de un 10% de su población con respecto al Censo de Población de 1981 (en total, más de 600.000 habitantes), mientras que el conjunto de la población española había crecido casi un 25%. En este mismo periodo, y dentro de ese grupo, el número de “pequeños municipios”, es decir, con menos de 1.000 habitantes, ha aumentado de 4.700 en 1981 a 4.862 en 2011, y entre ellos, los que no llegan a los 500 habitantes, de 3.421 a 3.822. La pérdida de población se ha producido en paralelo a su envejecimiento, ya que la población con 65 años o más representa casi el 25% del total en estos municipios de menos de 5.000 habitantes (más del 30% en los de menos de 1.000, y más de un tercio en los de menos de 500), mientras que la media nacional es de poco más del 17%.

En estos municipios menos poblados del medio rural, el declive demográfico y la atonía de la economía urbana que suele implicar también se manifiestan con claridad desde el punto de vista residencial y urbanístico. Según el último Censo de Vivienda (2011), el parque residencial en los municipios con menos de 5.000 habitantes está más envejecido (el 58% de las viviendas se construyeron antes de 1981, frente al 54% de la media nacional), y esta situación es más evidente cuanto menor es el número de habitantes (el porcentaje crece notablemente hasta superar el 64% en los municipios con menos de 1.000 habitantes, y rebasa los dos tercios en los de menos de 500). Atendiendo al planeamiento urbanístico, y según datos del Ministerio de Fomento (2016), cabe mencionar que 1.602 de estos municipios carecen de planeamiento propio, y otros 1.286 tan solo disponen de delimitación de suelo urbano. De nuevo, los datos son especialmente desfavorables en los municipios menos poblados, ya que el 56% de los municipios de menos de 1.000 habitantes y el 63% de los que no llegan a los 500 se encuentran en una de estas dos situaciones.

## 1.2. El caso de Castilla y León

Aunque las cifras que se acaban de reseñar transmiten con fidelidad la situación general del medio rural español, no dejan de ocultar todo un universo de situaciones dispares, en gran medida derivadas de la enorme diversidad de los territorios de nuestro país, en particular en lo que respecta a la estructura municipal y del poblamiento. A este respecto, el contexto de esta comunicación corresponde específicamente a Castilla y León, una región en la que se reflejan claramente los procesos que se acaban de comentar, determinados a su vez por un medio rural tan amplio como diverso (López Trigal, 2009; Delgado Urrecho, 2012), en una Comunidad Autónoma que se extiende por 94.226 km<sup>2</sup> (casi el 19% de la superficie de España) e incluye 2.248 municipios (más del 25% del total nacional).

Atendiendo a su evolución demográfica en el mismo periodo antes analizado, Castilla y León ha pasado de 2.583.137 habitantes en 1981 a 2.540.286 habitantes en 2011, de los que 584.607 (un 23%) tienen 65 años o más. Más allá de la ligera pérdida en términos absolutos, estos datos muestran la fragilidad demográfica de la región y su marginalidad respecto al importante proceso de crecimiento demográfico que experimentó España en ese mismo periodo. Es evidente en Castilla y León la inercia del éxodo rural que comenzó en la posguerra y que modificó su estructura urbana, tanto por el desplazamiento de su población joven a otras

regiones – un fenómeno que sigue produciéndose (González-Leonardo y López-Gay, 2019) – como por su concentración en las ciudades mayores de la región. Se ha verificado así una constante reducción del tamaño, cuando no la casi desaparición, de numerosos pequeños municipios rurales, mientras que los municipios intermedios (sobre todo los situados entre 5.000 y 10.000 habitantes) también han perdido peso, en un proceso que ya se describió como la “ruralización de las villas” (De Terán y Solé Sabarís, 1968). En este contexto, sólo los municipios con más de 10.000 habitantes han conservado un carácter urbano, reuniendo 1.418.957 habitantes en 2011, es decir, el 56% del total regional. Entre los 2.224 municipios restantes, destaca la citada debilidad del escalón intermedio que marca la frontera de lo rural, con tan solo 34 municipios con población entre los 5.000 y los 10.000 habitantes y que en conjunto reúnen 231.931 habitantes, lo que apenas supone el 9% del total de la región (Tabla 1).

| <b>Población</b>   | <b>Ávila</b>                 | <b>Burgos</b>                | <b>León</b>                  | <b>Palencia</b>              | <b>Salamanca</b>             | <b>Segovia</b>               | <b>Soria</b>                | <b>Valladolid</b>            | <b>Zamora</b>                | <b>TOTAL</b>                     |
|--------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| >20.000            | 59.483<br><i>1</i>           | 250.444<br><i>3</i>          | 231.469<br><i>3</i>          | 81.089<br><i>1</i>           | 151.658<br><i>1</i>          | 54.946<br><i>1</i>           | 40.286<br><i>1</i>          | 355.666<br><i>3</i>          | 65.418<br><i>1</i>           | 1.290.459<br><i>15</i>           |
| 20.000 a<br>10.000 | -                            | -                            | 50.851<br><i>4</i>           | -                            | 42.933<br><i>3</i>           | -                            | -                           | 15.528<br><i>1</i>           | 19.186<br><i>1</i>           | 128.498<br><i>9</i>              |
| 10.000 a<br>5.000  | 25.915<br><i>4</i>           | 13781<br><i>2</i>            | 32.587<br><i>5</i>           | 27.012<br><i>4</i>           | 37.305<br><i>6</i>           | 25.037<br><i>3</i>           | 11.075<br><i>2</i>          | 49.631<br><i>7</i>           | 9.588<br><i>1</i>            | 231.931<br><i>34</i>             |
| 5.000 a<br>2.000   | 29.029<br><i>10</i>          | 17.942<br><i>6</i>           | 63.798<br><i>21</i>          | 14.980<br><i>6</i>           | 10.279<br><i>3</i>           | 22.826<br><i>7</i>           | 14.667<br><i>5</i>          | 46.557<br><i>13</i>          | 2.854<br><i>1</i>            | 222.932<br><i>72</i>             |
| 2.000 a<br>1.000   | 6.700<br><i>5</i>            | 23.895<br><i>16</i>          | 47.198<br><i>33</i>          | 15.577<br><i>12</i>          | 24.442<br><i>18</i>          | 18.967<br><i>15</i>          | 4.993<br><i>3</i>           | 22.961<br><i>17</i>          | 20.895<br><i>15</i>          | 185.628<br><i>134</i>            |
| 1.000 a<br>500     | 18.274<br><i>26</i>          | 23.877<br><i>36</i>          | 42.505<br><i>61</i>          | 6.554<br><i>9</i>            | 22.530<br><i>33</i>          | 15.700<br><i>22</i>          | 7.411<br><i>10</i>          | 13.927<br><i>21</i>          | 26.996<br><i>39</i>          | 177.774<br><i>257</i>            |
| <500               | 32.263<br><i>202</i>         | 42.611<br><i>308</i>         | 24.914<br><i>84</i>          | 25.312<br><i>159</i>         | 60.885<br><i>298</i>         | 25.703<br><i>161</i>         | 16.192<br><i>162</i>        | 28.493<br><i>163</i>         | 46.691<br><i>190</i>         | 303.064<br><i>1.727</i>          |
| <b>TOTAL</b>       | <b>171.664</b><br><b>248</b> | <b>372.550</b><br><b>371</b> | <b>493.322</b><br><b>211</b> | <b>170.524</b><br><b>191</b> | <b>350.032</b><br><b>362</b> | <b>163.179</b><br><b>209</b> | <b>94.624</b><br><b>183</b> | <b>532.763</b><br><b>225</b> | <b>191.628</b><br><b>248</b> | <b>2.540.286</b><br><b>2.248</b> |

Tabla 1 Población (2011) y número de municipios (en cursiva) en Castilla y León, desglosado por provincias y estructurado por grupos de municipios según su población. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.

Este declive demográfico de la región se acentuó a partir de 2011, ya inmersos en la crisis económica que se inicia en 2008. A partir de entonces, los principales municipios urbanos (con población superior a 20.000 habitantes) han empezado a perder habitantes, con la única excepción de Laguna de Duero (en el área urbana de Valladolid). Con 2.407.733 habitantes a 1 de enero de 2019 (según el INE), Castilla y León ha perdido nada menos que 132.553 habitantes en esos ocho años (más de un 5%) y, de ellos, 52.159 (casi el 40% de la pérdida total) han salido del conjunto de los municipios que tenían más de 20.000 habitantes en 2011. Esta emergente debilidad demográfica de las ciudades de la región, tras más de cien años de crecimiento, es sin duda una mala noticia. Si los nodos del territorio pierden población, si ni siquiera los municipios mayores ganan peso demográfico, la expectativa del medio rural más vulnerable solo puede ser pesimista.

En este contexto, la tenacidad de su resistencia caracteriza sin duda al medio rural de Castilla y León, en el que, como ya se ha dicho, las generalizaciones (como las citadas referencias a la “España vacía” o “España vaciada”) no dejan de ocultar siempre un universo de situaciones muy diferentes entre sí. Sintéticamente, en el medio rural de Castilla y León se pueden distinguir cuatro familias de situaciones (Fig. 1). En un extremo, el medio rural periurbano, con una lógica funcional interdependiente de la ciudad próxima y que presenta un mejor comportamiento demográfico. En el otro extremo, el medio rural enclavado y carente de una economía muy productiva, y por lo tanto muy frágil, donde la pérdida de población y el envejecimiento son más acusados. Y entre ambos, una amplia y diversa casuística que incluye tanto el medio rural dotado de vida propia, con economías locales fuertes, como el bien comunicado y con recursos culturales o naturales, con gran valor potencial. En este ámbito intermedio se pueden situar los dos municipios objeto del trabajo que se presenta a continuación.

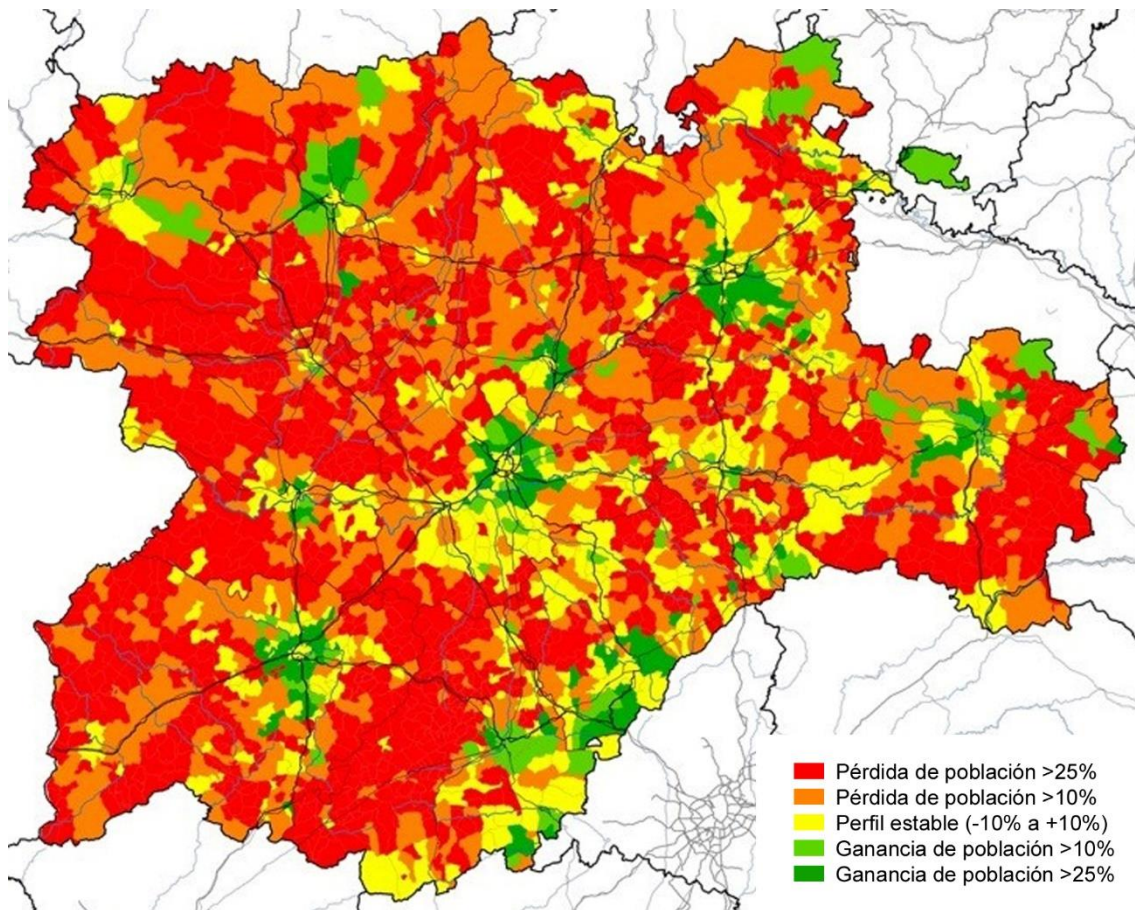


Fig. 1 Variación de la población en los municipios de Castilla y León entre 2001 y 2019. En tono rojo y naranja se destaca el medio rural más vulnerable, que ha sufrido grandes pérdidas de población. Los tonos verdes se corresponden básicamente con el medio rural periurbano, donde la población sí ha crecido. Entre ambos, el tono amarillo refleja situaciones intermedias, con un perfil de población estable, con crecimientos o pérdidas leves. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE.

## 2. San Miguel del Arroyo y Valbuena de Duero (Valladolid): escasez de vivienda en municipios rurales con dinamismo económico

### 2.1. Paradojas del dinamismo económico en el medio rural

San Miguel del Arroyo y Valbuena de Duero son dos municipios del medio rural de la provincia de Valladolid (Fig. 2) que, a diferencia de otros muchos, tienen actualmente unas condiciones económicas favorables. Ambos se benefician de unas buenas condiciones de accesibilidad, ya que distan solo 40 km de la capital, situándose respectivamente junto a la A-601 (Autovía de Pinares) y junto a la N-122 (en conversión en la A-11, autovía del Duero), y además han diversificado su economía más allá del sector primario.

San Miguel del Arroyo (Fig. 3), ubicado en la parte vallisoletana de la comarca de Tierra de Pinares y con 668 habitantes en 2019 (incluyendo su pedanía de Santiago del Arroyo), dispone desde hace diez años de un polígono industrial promovido por la Diputación de Valladolid, con 44 parcelas de las que actualmente están ocupadas en torno al 40%. Según datos de la Tesorería General de la Seguridad Social, desde entonces y hasta 2017 (último año disponible) el número de trabajadores con actividad en el municipio ha crecido de 125 a 144 (en el sector industrial ha pasado de 12 a 28). Además, estos datos no recogen la apertura en 2018 de un centro logístico de una importante empresa del sector agroalimentario, tras una inversión de 12 millones de euros y con la previsión de crear en torno a 80 nuevos puestos de trabajo.

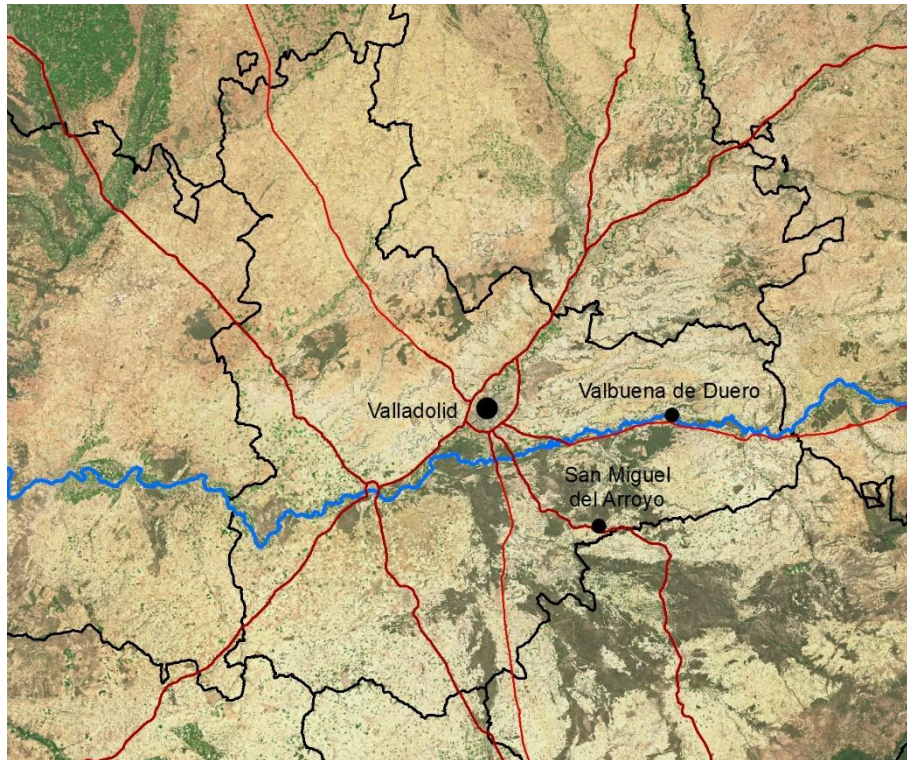


Fig. 2 Localización de San Miguel del Arroyo y Valbuena de Duero en la provincia de Valladolid. Fuente: Elaboración propia sobre ortofotografía del PNOA.

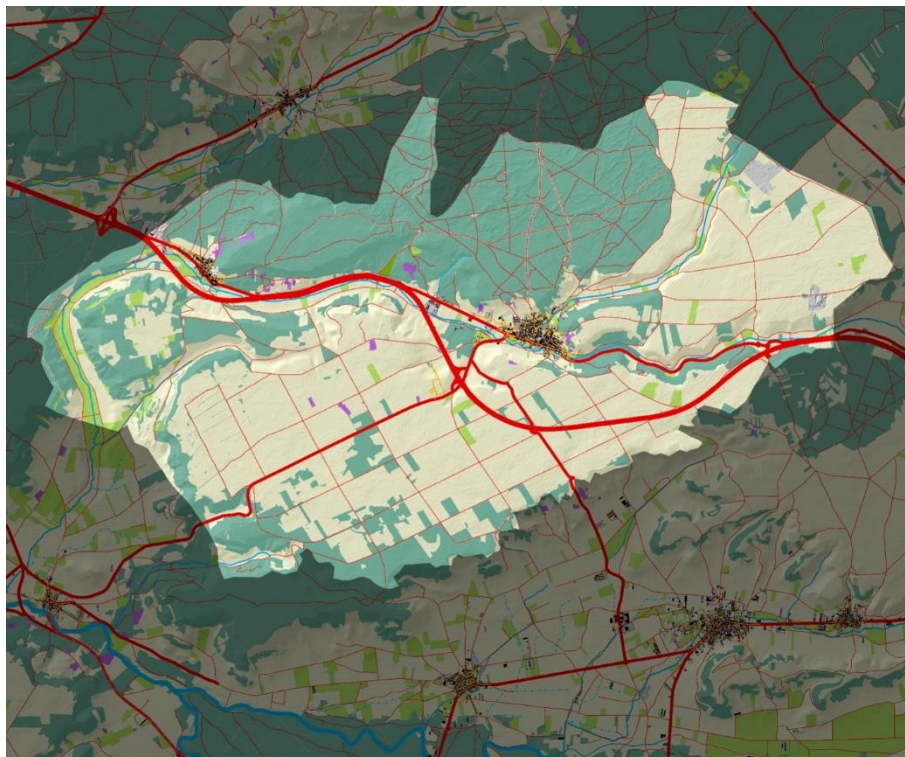


Fig. 3 Municipio de San Miguel del Arroyo, con indicación de los usos del suelo, dominando los cultivos de secano (en ocre claro) y las masas forestales (en verde claro). Se aprecia el trazado de la autovía de Pinares, que discurre al sur del núcleo principal y de la pedanía de Santiago del Arroyo, situada al oeste. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIOSE.

Valbuena de Duero (Fig. 4) pertenece a la próspera comarca vitivinícola de la Ribera del Duero. El término municipal incluye también el núcleo de San Bernardo, un poblado de colonización de los años cincuenta levantado junto al magnífico Monasterio de Santa María de Valbuena, una fundación cisterciense del siglo XII que actualmente acoge la sede de la Edades del Hombre y un establecimiento hotelero termal. Según datos de la Tesorería General de la Seguridad Social, el número de trabajadores con actividad en el municipio se ha incrementado recientemente en un 80%, pasando de 201 trabajadores en 2007 a 362 en 2017. El aumento ha sido especialmente notable en el sector servicios, en el que los 34 trabajadores registrados en 2007 casi se han quintuplicado hasta alcanzar los 151 en 2017.

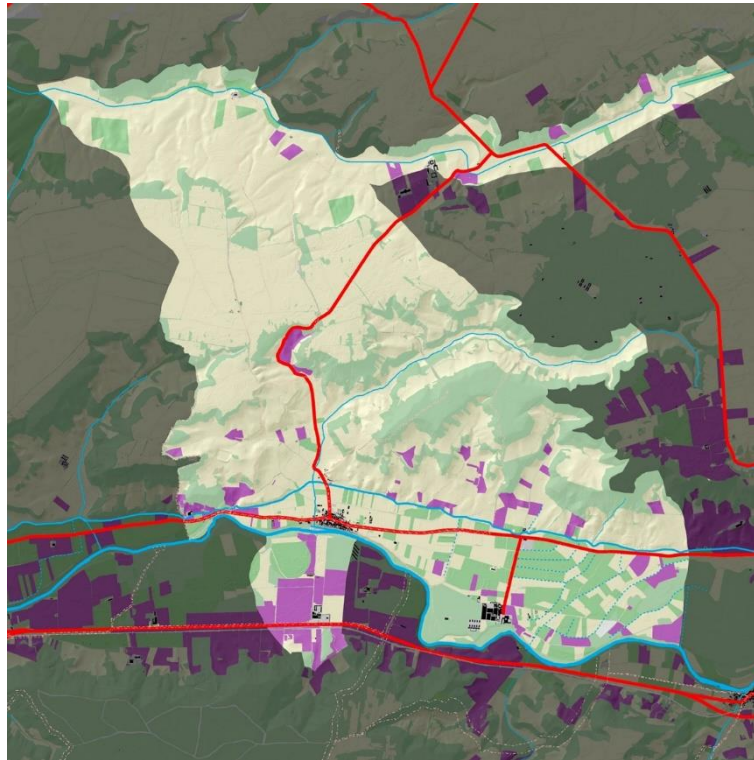


Fig. 4 Municipio de Valbuena de Duero, con indicación de los usos del suelo, en el que resaltan los cultivos vitivinícolas (en tono púrpura). El río Duero marca el límite sur del municipio, dejando al norte los núcleos de Valbuena (al oeste) y San Bernardo (al este), mientras que la carretera N-122 discurre al otro lado del cauce fluvial. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SIOSE.

Esta reciente bonanza económica compartida por ambos municipios, que ha implicado la creación de nuevos puestos de trabajo, no se ha traducido sin embargo en una mejora en su evolución demográfica. Tanto San Miguel del Arroyo como Valbuena de Duero han seguido perdiendo población en la última década: un 13% el primero (tenía 767 habitantes en 2009) y un 7% el segundo (tenía 502 habitantes en 2009). A la hora de establecer las causas de esta aparente contradicción, los Ayuntamientos de ambos municipios coinciden en señalar a la escasez de vivienda disponible entre los principales factores. Como consecuencia, muchos trabajadores mantienen su domicilio en la capital o en cabeceras comarcales próximas, como Cuéllar (a 20 km de San Miguel del Arroyo) o Peñafiel (a la misma distancia de Valbuena de Duero), pese a que varios de ellos, en particular parejas jóvenes, han manifestado su interés en poder vivir allí donde trabajan.

La constatación, más o menos clara, de esta realidad y el deseo de generar cierta oferta residencial llevó a ambas corporaciones a concurrir a una convocatoria abierta de la Diputación de Valladolid con un planteamiento muy similar, proponiendo la realización de sendos estudios que, de alguna forma, les orientasen sobre cómo poder revertir dicha situación y dinamizar la oferta de vivienda. Una vez aprobada por la Diputación y con la intermediación del Parque Científico de la Universidad de Valladolid, la



realización de los estudios propuestos por ambos municipios fue asumida por un equipo del Instituto Universitario de Urbanística de dicha universidad. A la hora de afrontar estos trabajos, orientados a definir posibles alternativas para revitalizar la oferta residencial, se consideró imprescindible comenzar por un análisis morfo-tipológico y residencial de cada núcleo que permitiese comprobar la forma de los tejidos urbanos y la situación real del parque de viviendas, verificando en el análisis de campo las contradicciones de un mercado residencial inexistente, a pesar de la oferta potencial detectada.

## **2.2. Contradicciones de una morfología urbana compacta: pueblos vacíos**

En su amplio estudio sobre la arquitectura tradicional de Castilla y León, Félix Benito (1998) caracterizó los modelos de asentamiento y tipos arquitectónicos de toda región. En la llanura sedimentaria central, en la que se inserta toda la provincia de Valladolid, este autor caracterizó un modelo de asentamiento basado en núcleos de disposición continua y edificación con corral posterior, diferenciando los de origen cercado (propios de las campiñas septentrionales), los de alta densidad (ubicados en los páramos y valles centrales) y los de densidad media (habituales en las campiñas meridionales). Unos rasgos que se observan con claridad en los núcleos de los dos municipios objeto de estudio, que pertenecen a ámbitos comarcales muy diferentes, fuera del espacio periurbano en sentido estricto. A pesar de tratarse sólo de dos casos, la situación urbana es tan semejante que permite aventurar un diagnóstico generalizable.

El núcleo de San Miguel del Arroyo se puede caracterizar como de densidad media, compuesto a base de grandes manzanas dispuestas sobre la suave cuesta que asciende desde el arroyo del Henar, que además de dar nombre al municipio ha condicionado su morfología, marcando una clara directriz lineal por el sur, reforzada por la línea paralela de la antigua travesía de la carretera Valladolid-Segovia. Por su parte, el núcleo de Valbuena de Duero, mucho más reducido en extensión, presenta mayor densidad y evidencia su origen cercado (se conserva de hecho una de las puertas de la antigua muralla), con un posterior crecimiento a lo largo de la directriz de otro curso de agua: el río Duero. En ambos núcleos sigue muy presente el tipo tradicional castellano de vivienda de una o dos plantas con corral posterior al que se refiere Félix Benito, con algunas variantes más pobres (como la denominada "casa molinera", con una sola planta y dotada, como mucho, de un pequeño corral) o más ricas, como ciertas viviendas de finales del siglo XIX o principios del XX con fachadas en piedra o ladrillo, o incluso algunos caserones semiurbanos. Asimismo, en ambos núcleos abundan las construcciones más modernas, realizadas a partir de mediados del siglo XX y cada vez más alejadas del tipo tradicional, destacándose en altura (algunas viviendas colectivas alcanzan hasta cuatro plantas) o rompiendo la inercia de la edificación en manzanas cerradas (hay viviendas aisladas, especialmente presentes en los bordes de ambos núcleos).

No obstante, los procesos de transformación del caserío tradicional o los pequeños crecimientos en sus bordes han tenido un alcance limitado, ya que el parque de viviendas en ambos municipios está bastante envejecido. Si el Censo de Vivienda de 2011 arroja una media nacional (y regional) de un 54% de viviendas construidas antes de 1981, en San Miguel del Arroyo este porcentaje se eleva hasta el 66% y, en Valbuena de Duero, hasta el 82%, aunque en este caso hay que tener en cuenta que computa aquí todo el poblado de colonización de San Bernardo. Partiendo de estos datos, y por medio del trabajo de campo, se avanzó en un diagnóstico más preciso del parque residencial de ambos núcleos que se puede resumir en la situación de grave deterioro y abandono en que se encuentra el caserío tradicional (Figs. 5 y 6).

Comenzando por las viviendas en estado ruinoso, en el núcleo de San Miguel del Arroyo se contabilizaron 48, en parcelas que suman 9.660 m<sup>2</sup>, mientras que en Valbuena de Duero la cuenta asciende a 21, en parcelas que suman 2.879 m<sup>2</sup>. También se realizó una estimación de las viviendas vacías o sin uso, detectándose 76 en San Miguel del Arroyo y 38 en Valbuena de Duero. Estos últimos datos son consistentes con los del Censo de Vivienda de 2011, que señala que, de las 573 viviendas familiares registradas en el municipio de San Miguel del Arroyo, tan solo 306 (poco más de la mitad) son viviendas principales, siendo el resto segundas residencias o viviendas vacías, mientras que en Valbuena de Duero se registraban 204 viviendas principales sobre un total de 285 viviendas familiares (un 72%, porcentaje más elevado en parte por la influencia en los

datos del poblado de colonización de San Bernardo, donde no se estimó ninguna vivienda vacía). Asimismo, se realizó un cómputo de solares en suelo urbano, registrándose nada menos que 218 en el núcleo de San Miguel del Arroyo, lo que representa una superficie de 128.640 m<sup>2</sup>, y 120 en el núcleo de Valbuena de Duero, sumando una superficie de 42.685 m<sup>2</sup>.

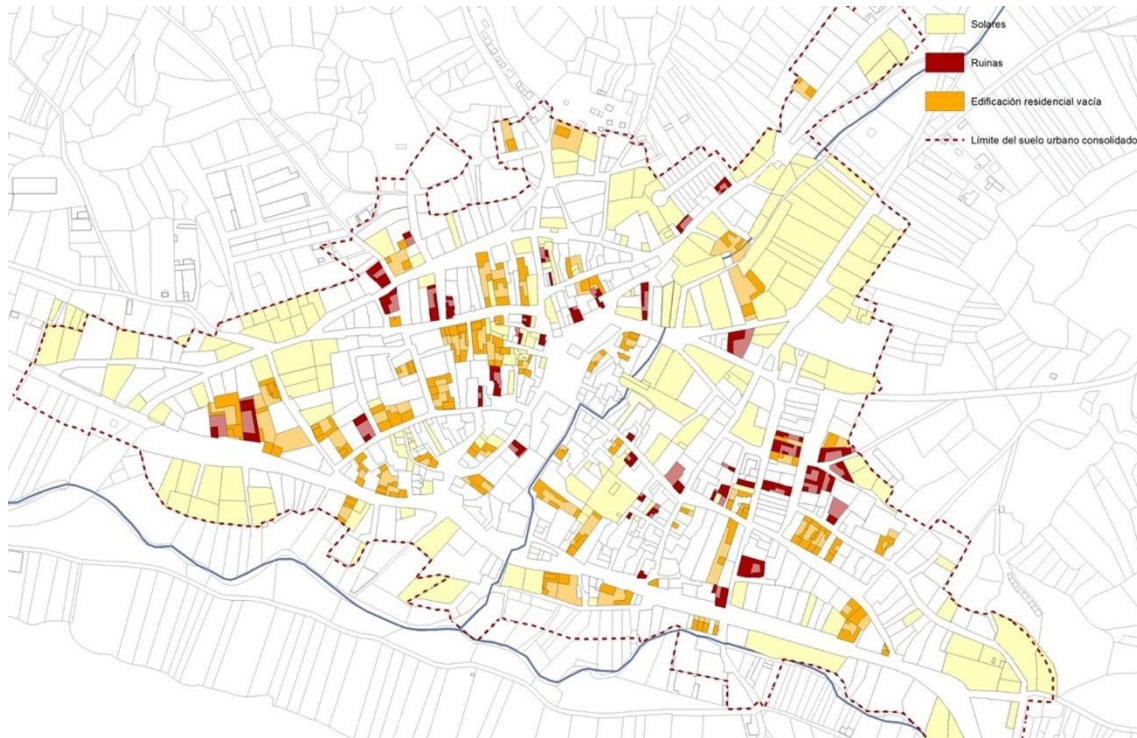


Fig. 5 Morfología del núcleo de San Miguel del Arroyo, con indicación de viviendas en ruinas (en rojo), viviendas vacías (en naranja) y solares (en amarillo). Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía catastral.



Fig. 6 Morfología del núcleo de Valbuena de Duero, con indicación de viviendas en ruinas (en rojo), viviendas vacías (en naranja) y solares (en amarillo). Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía catastral.

En definitiva, la densidad aparente de los tejidos tradicionales de ambos pueblos oculta en realidad una paradójica situación de progresivo vaciamiento interno. La escasa o nula oferta de vivienda en el mercado local contrasta en este sentido con el enorme potencial que se deriva de las dimensiones que alcanza el patrimonio infrautilizado o directamente abandonado, tanto en lo que se refiere a las viviendas ya construidas como en el suelo disponible para nuevas construcciones. Sin embargo, resolver esta contradicción entre la escasez manifiesta y la disponibilidad potencial no es sencillo.

Por un lado, la falta de dinamismo del patrimonio residencial infrautilizado responde en muchos casos a la voluntad expresa de sus propietarios, por ejemplo, de quienes emplean las viviendas en periodos vacacionales (y no tienen por tanto interés en alquilarlas o venderlas), o incluso de quienes, aun no usándolas nunca, se resisten a su venta (identificada en muchos casos como una ruptura con el vínculo familiar). Respecto a los solares o viviendas en ruinas, es habitual que se encuentren en situación prolongada de abandono (habitualmente desde hace décadas) y que se desconozca su propietario actual, habiendo pasado por una o más transmisiones y perteneciendo presumiblemente a una diversidad de herederos que hace tiempo que perdieron el contacto con el pueblo de sus ascendientes. Por otro lado, quienes sí están dispuestos a poner sus viviendas en alquiler o a la venta se enfrentan entre otras cosas a esa inexistencia de un mercado local efectivo, lo que conduce muy habitualmente a una inadecuación de los precios. En ausencia de referencias, los precios tienden al alza, imposibilitándose en la práctica el acceso de nuevos pobladores, que encuentran alternativas más ajustadas en otras localidades cercanas, más grandes y donde sí existe un mercado dinámico. Concurren en ello otras causas que impiden el fomento de acciones para superar estas dificultades objetivas.

Como veremos, las actuales políticas de vivienda en la región eluden inversiones directas y la normativa urbanística, que entiende lo rural desde la protección, se administra desde las ciudades con criterios restrictivos y sin facilitar la gestión en unos municipios sin apenas capacidad de actuación. La propia escasez de estudios sobre el mercado inmobiliario en el medio rural de Castilla y León es prueba de su atonía. La mentalidad de los propietarios rurales favorece la opacidad de la oferta y dificulta la fijación de precios de referencia, tanto de edificaciones como de solares, casi siempre sobre valorados.

### **3. Limitaciones y carencias de las políticas de vivienda y el urbanismo en el medio rural: su soporte en una propiedad sin iniciativa y resistente a la transformación**

#### **3.1. Una política de vivienda pensada para el medio urbano**

En los últimos años, la política de vivienda en Castilla y León se ha reorientado con claridad hacia dos grandes objetivos: el impulso de la regeneración urbana y el fomento del alquiler. En primer lugar, la aprobación de la Ley 7/2014, de 12 de septiembre, introdujo una amplia reforma en la Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León, con el objetivo de priorizar y facilitar las actuaciones de rehabilitación, regeneración y renovación urbana, en especial en las denominadas áreas vulnerables, es decir, aquellas en las que confluye el deterioro físico con problemas de índole socioeconómica. Como complemento de esta reforma legal, la Junta de Castilla y León aprobó en 2016 la denominada Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (ERUCyL), planteada como documento guía para orientar los procesos de actuación sobre el patrimonio edificado existente, y muy especialmente las políticas públicas en esta materia (Fernández-Maroto y Rodrigo González, 2018). Aunque la ERUCyL señala el medio urbano como el objeto prioritario de estas políticas, también establece un diagnóstico para el conjunto de municipios de la región por medio del denominado Índice de Necesidades de Regeneración (INR), que contempla variables socioeconómicas (variación de la población, envejecimiento y desempleo) y físicas (antigüedad del parque residencial). Así, en una escala de 4 a 12, San Miguel del Arroyo y Valbuena de Duero presentan un INR de 10, lo que indica unas elevadas necesidades de regeneración, por los mismos motivos ya expuestos.

Más recientemente, en julio de 2018, el Ministerio de Fomento y la Comunidad Autónoma firmaron el correspondiente Convenio para la ejecución del Plan Estatal de Vivienda 2018-2021. En él se recoge un compromiso mutuo inicial de financiación superior a los 100 millones de euros, de los que alrededor de un 60% se destina a los programas de ayudas al alquiler de vivienda, en particular para jóvenes, mientras que el resto se orienta mayoritariamente a impulsar acciones de rehabilitación, regeneración y renovación urbana. Esta financiación derivada del plan estatal se está destinando en su mayoría al medio urbano o a los núcleos mayores del medio rural, mientras que sus efectos en los municipios restantes son muy limitados.

Por ejemplo, aunque la declaración de ARI/ARU (dotada en el convenio con 18 millones de euros) se ha extendido desde hace alrededor de una década a algunos pequeños núcleos rurales de la región, se ha producido en gran medida en municipios con valores patrimoniales relevantes (con declaración previa como Conjuntos Históricos), y sus resultados han sido dispares (Pérez Eguíluz, 2015; Álvarez Mora y De las Rivas Sanz, 2017). El convenio también reserva 18 millones de euros para ayudas para el impulso de la rehabilitación energética y la mejora de accesibilidad en viviendas (en las que se incorporó la posibilidad de solicitarlas para viviendas unifamiliares solo en medio rural), de tal forma que en la convocatoria de 2018 se destinaron 764.190 euros (el 16% del total) a 196 viviendas en el medio rural, cantidad que se duplicó hasta alcanzar 1.456.694 euros (un tercio del total) en la convocatoria de 2019, para un total de 320 viviendas, según datos de la Junta de Castilla y León. Sin embargo, se observa que, más allá de lo limitado de estas cifras globales, el grueso de estas ayudas está siendo acaparado por las cabeceras comarcales: en 2019, más del 80% de la financiación rural se quedó en tan solo cinco municipios (Cuéllar, Real Sitio de San Ildefonso, Briviesca, Peñafiel y Ólvega).

Al margen del desarrollo del plan estatal, la Junta de Castilla y León ha puesto en marcha medidas específicas para los pequeños municipios rurales. Por ejemplo, se han incorporado deducciones fiscales en el tramo autonómico del IRPF por la adquisición, rehabilitación o alquiler de vivienda por jóvenes menores de 36 años, o por inversión en rehabilitación de viviendas destinadas a alquiler, en ambos casos en núcleos rurales (menores de 10.000 habitantes, o de 3.000 si distan menos de 30 km de la capital provincial). Asimismo, desde 2016 se ha retomado el programa “Rehabitare” de rentabilización del patrimonio municipal, por el que los pequeños municipios ceden viviendas de su propiedad, en abandono o desuso, y la Junta las rehabilita e incorpora al parque público de alquiler social. Hasta 2019, la inversión global alcanzó los 7,68 millones de euros para un total de 177 viviendas rehabilitadas en 166 localidades, entre ellas San Miguel del Arroyo y Valbuena de Duero, donde en ambos casos se reacondicionó la antigua casa del médico. También cabe mencionar los programas puestos en marcha por la Diputación de Valladolid destinados al fomento del establecimiento de población joven y de la rehabilitación de viviendas en el medio rural, aunque con fondos también muy limitados (medio millón de euros para ambos en la última convocatoria, de 2019).

En definitiva, aunque los pequeños municipios del medio rural han ganado protagonismo en los últimos años dentro de las políticas públicas de vivienda, su efectividad en ellos es muy pequeña. En lo que respecta a las ayudas y subvenciones, y más allá de la limitación de los fondos disponibles y de las restricciones existentes para acceder a casi todas ellas (edad, renta familiar, etc.), hay que resaltar que se requiere, de forma indispensable, la iniciativa de unos propietarios que, como ya se ha comentado, son muy poco activos. Por otro lado, la acción pública directa es demasiado rígida y convencional y esto acorta aún más, si cabe, su capacidad de producir cambios. Por ejemplo, la financiación ordinaria de estos pequeños ayuntamientos rurales apenas sustenta su funcionamiento cotidiano y las entregas que reciben para inversiones (con cargo, por ejemplo, a los conocidos “planes provinciales”) son finalistas (habitualmente para el arreglo de pavimentos o infraestructuras de servicios), lo que impide su destino a iniciativas locales en materia de vivienda. Asimismo, no se están explorando alternativas innovadoras, basadas, por ejemplo, en la colaboración entre los propietarios de las viviendas, sus posibles destinatarios y las administraciones, en particular los ayuntamientos, algo que se antoja indispensable para reactivar el patrimonio residencial bloqueado en este tipo de pequeños núcleos y para detener el deterioro de sus tejidos urbanos tradicionales.

### **3.2. Las carencias del urbanismo convencional frente a las singularidades de los pequeños municipios rurales**

Mientras que las limitaciones de las políticas públicas de vivienda en el medio rural no consiguen impulsar la reactivación del parque residencial, el urbanismo convencional que se aplica en los pequeños municipios dificulta muchas veces ciertas iniciativas que podrían ser viables, y sus carencias resultan en muchas ocasiones en agravios comparativos o en decisiones que se interpretan como arbitrarias, lo que puede llegar incluso a generar situaciones conflictivas o de enfrentamiento entre propietarios, o entre estos y las administraciones.

Hace más de tres décadas, la revista *Urbanismo* del COAM dedicó un monográfico al medio rural que comenzaba señalando que “el urbanismo en el medio rural refleja, aún hoy día, el carácter de especie de asignatura desconocida y pendiente que tiene el planeamiento urbanístico español” (1988: 3). En esa misma época, en un texto referido específicamente a Castilla y León, Jaime Fernández Criado (1983: 4) afirmaba lo siguiente: “La actual legislación urbanística no está pensada, ni se ocupa del pequeño municipio. Su planteamiento desarrollista, sus complejas técnicas de actuación y sus alambicadas instituciones de reparto de cargas y beneficios no han funcionado en los pequeños núcleos urbanos. Los planeamientos para ellos redactados suelen estar mal concebidos, no encajan en la problemática municipal rural, no se entienden con las corporaciones, ni se aceptan por el vecindario”. A pesar del mucho tiempo transcurrido y las múltiples reformas legales aprobadas desde entonces, lo cierto es que dichas reflexiones siguen siendo, pese a todo, plenamente vigentes.

En el medio rural, el planeamiento general suele adoptar un enfoque del todo convencional y muy restrictivo, basado en un urbanismo concebido parcela a parcela y dependiente, por lo tanto, de la iniciativa incierta de sus propietarios, sin ninguna estrategia transformadora a medio plazo que pueda aportar incentivos. Se prioriza así la conservación, que, como ya se ha comentado, se enfrenta a un contexto de pocos recursos y limitados incentivos para la rehabilitación, por lo que muchas veces se obvia, y tampoco se controla y exige por parte de las administraciones. En los casos que nos ocupan, tanto San Miguel del Arroyo como Valbuena de Duero disponen de normas urbanísticas municipales más o menos recientes, aprobadas en 2004 (adaptadas por lo tanto a la legislación urbanística regional), pero que adolecen de estas carencias.

En el caso del suelo urbano consolidado, la legislación regional no contempla herramientas ordinarias específicas para el medio rural, mientras que las disponibles (como las actuaciones aisladas) suelen ser interpretadas restrictivamente por las autoridades urbanísticas provinciales, que son las competentes en su aplicación. A ello se añade el enfoque convencional del planeamiento ya citado, que ejemplifican bien estos dos municipios, cuyas respectivas normas urbanísticas no esbozan ninguna propuesta de transformación interior (tan solo un simple retranqueo en Valbuena de Duero).

Mención especial merecen los bordes de los núcleos, hacia donde suele derivarse la construcción de nuevas viviendas dada la ya mencionada situación de bloqueo de los solares interiores, empleándose muchas veces tipos arquitectónicos y parcelaciones poco sensibles con el paisaje y la morfología tradicional de los cascos. A este respecto, se ha señalado la presencia habitual en estos bordes de la vivienda unifamiliar aislada, que, sin embargo, la legislación regional prohíbe en cualquier suelo rústico, salvo que esté vinculada a otros usos o edificaciones. El control de la transformación de los bordes de estos núcleos acaba así reduciéndose a la línea que marca la separación entre el suelo urbano y el rústico. Una delimitación que en ocasiones está trazada además de forma poco rigurosa, lo que puede generar agravios comparativos o dar lugar a resoluciones contradictorias entre las distintas Comisiones Territoriales (una por provincia) cuando se enfrentan a solicitudes de autorización de usos excepcionales en suelo rústico en este tipo de ubicaciones. Las normas urbanísticas de Valbuena de Duero evidencian este deficiente tratamiento de los bordes al proponer un pequeño crecimiento en el límite norte del núcleo (que permanece sin desarrollar) caracterizado por unas trazas propias de un mal urbanismo “suburbano”.

El tratamiento de los bordes de los núcleos rurales ha sido objeto de análisis en un texto reciente en el que Eduardo de Santiago e Isabel González (2019: 123), tras revisar varias normas subsidiarias provinciales, concluyen que la solución podría estar en “el diseño legislativo de nuevas herramientas pensadas a medida para afrontar estos problemas y – más concretamente – en la dotación de nuevos instrumentos específicos de planeamiento”. Otro estudio, que exploraba la delimitación de lo urbano y lo rústico a través de la cartografía catastral y se orientaba a guiar la redacción de las nuevas normas territoriales (provinciales) en Castilla y León (proceso actualmente en marcha en seis provincias), ha evidenciado estas situaciones problemáticas en los bordes de los núcleos, pero apunta también la potencialidad de una lectura mínimamente atenta de su morfología con miras a su transformación (De las Rivas Sanz, Rodrigo González y Fernández Maroto, 2018).

La aplicación del planteamiento de dicho estudio a los núcleos de San Miguel del Arroyo y Valbuena de Duero (Figs. 7 y 8) revela, por un lado, la enorme disponibilidad de suelo vacante dentro de los núcleos, susceptible de un tratamiento que trascienda la lógica de la parcela individual y que plantee transformaciones coordinadas y con capacidad de revitalizar unos tejidos tradicionales en decadencia. Por otro lado, pone de manifiesto la complejidad de los bordes, donde referencias a veces ignoradas (relieve, veredas, cauces, espacios de cultivo, naves agrarias, etc.) permitirían un ajuste más razonable del suelo urbano, al tiempo que destacan determinadas singularidades (como zonas de bodegas) que exigirían una regulación específica.



Fig. 7 Definición de situaciones urbanísticas básicas en el núcleo de San Miguel del Arroyo: se destacan los vacíos urbanos interiores (en azul claro) y los bordes urbanos (en azul oscuro), así como ciertas situaciones singulares en suelo rústico (con línea de puntos). Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía catastral.



Fig.8 Definición de situaciones urbanísticas básicas en el núcleo de Valbuena de Duero: se destacan los vacíos urbanos interiores (en azul claro) y los bordes urbanos (en azul oscuro). Fuente: Elaboración propia a partir de cartografía catastral.

En definitiva, parece que los pequeños municipios rurales requieren una ordenación urbanística que sea, por un lado, flexible, es decir, que se pueda modificar con facilidad en situaciones de interés público y que no sea un obstáculo para un urbanismo adaptado a las circunstancias de cada municipio; y, por otro lado, que sea sensible a las condiciones formales del núcleo y de su entorno, a través de aproximaciones de índole paisajística (González-Cebrián Tello y Ferreira Villar, 2013; De las Rivas Sanz, Rodrigo González y Fernández Maroto, 2018). En cuanto a su gestión, los arquitectos y otros técnicos que asesoran a los municipios o que intervienen en sus procedimientos urbanísticos (en particular los funcionarios de la administración regional y provincial), probablemente deban “desaprender” algunas de las prácticas más habituales en la actualidad, en exceso ligadas al simple control de legalidad, y contribuir a solucionar problemas reales, involucrándose y formándose mejor para un urbanismo innovador en medio rural.

#### **4. ¿Regeneración urbana en medio rural? Micro intervenciones selectivas en grandes manzanas y espacios públicos singulares**

Partiendo del análisis morfo-tipológico de cada núcleo y de las conclusiones extraídas del diagnóstico de la situación de su parque de viviendas, y considerando la oportunidad que brindan algunos nuevos mecanismos de planeamiento previstos en la legislación autonómica, se decidió explorar la viabilidad de actuaciones de regeneración urbana que, superando la lógica convencional de la parcela individual, pudiesen impulsar una revitalización efectiva de los tejidos tradicionales de ambos municipios. Teniendo presentes los rasgos de la forma urbana tradicional (trazado, parcelación, escala...) y la potencialidad de algunas de sus mayores manzanas, e introduciendo en ellas ligeras modificaciones, se plantearon proyectos demostrativos, vinculados a la vez a la renovación del espacio público y el incremento de dotaciones.

##### **4.1. Oportunidades de reforma interior en las grandes manzanas rurales**

En San Miguel del Arroyo, este planteamiento se exploró en una de las grandes manzanas en el sureste del casco urbano (compuesta por 21 parcelas) en la que se propuso una actuación integral con tres componentes: rehabilitación conjunta de dos edificaciones tradicionales ubicadas en sendas parcelas colindantes, agregación de dos pequeñas parcelas vacantes en el extremo noroeste de la manzana para viabilizar una nueva edificación, y pequeña operación de reparcelación que, afectando únicamente a cinco parcelas (ocupando una parte de sus corrales infrautilizados), permite aprovechar el espacio interior para incorporar tres nuevos edificios residenciales con patio así como un nuevo espacio público y recorrido peatonal vinculado a la pequeña ermita ubicada en el extremo suroeste de la manzana (Fig. 9).

En Valbuena de Duero, se escogió la manzana que conecta la plaza del Ayuntamiento con la ribera del río Duero, con el objetivo de regenerar el frente fluvial, actualmente muy deteriorado. En este caso, disponiendo de varias parcelas con edificaciones en ruinas y de una serie de patios sin uso, se planteó la incorporación de cuatro nuevos edificios residenciales en torno a un patio interior, conectando con una bocacalle preexistente y sin perder la legibilidad de la parcela. Ello se combina con la creación de un nuevo mirador público hacia el río, facilitando el acceso a la ribera e incorporando un pequeño pabellón que pueda acoger usos complementarios a los residenciales (Fig. 10).

Además de las riberas, este tipo de acciones de regeneración urbana también pueden vincularse a la mejora de otros espacios singulares de los municipios, como las plazas. Por ejemplo, en San Miguel del Arroyo se planteó una actuación de reordenación de la plaza del Ayuntamiento y su entorno, incluyendo la rehabilitación de algunos edificios vacíos y la sustitución de otros en mal estado o en ruinas para generar una nueva secuencia de edificios con soportales. Ello facilita la incorporación de usos no residenciales en planta baja que aporten vida al espacio público, donde se plantea a su vez la restricción de los canales de tráfico rodado y una pauta de incorporación amplia de arbolado, en una actuación que puede modularse fácilmente en el tiempo (Fig. 11).



Fig. 9 Propuesta de actuación integral en una manzana de San Miguel del Arroyo. Fuente: Elaboración propia.

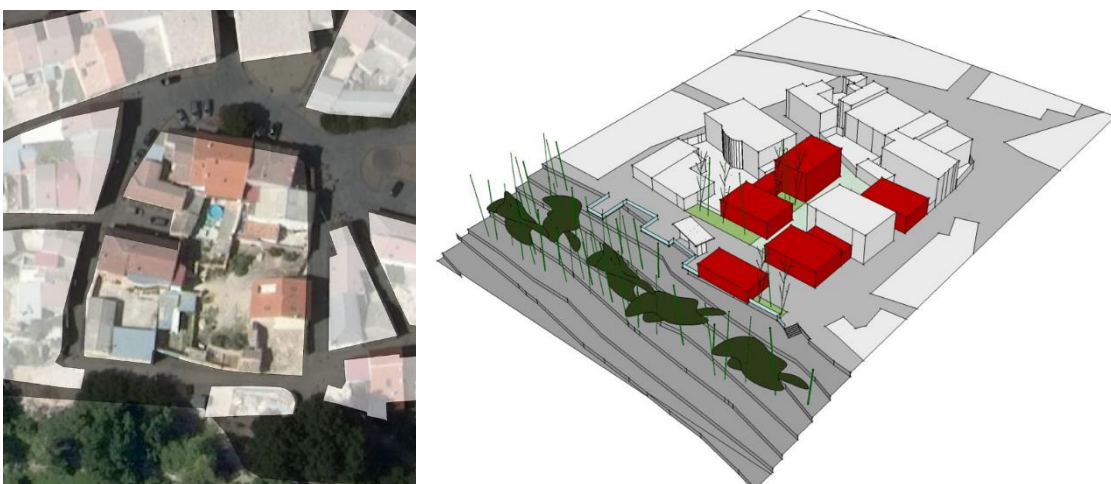


Fig. 10 Propuesta de actuación integral en una manzana de Valbuena de Duero. Fuente: Elaboración propia.



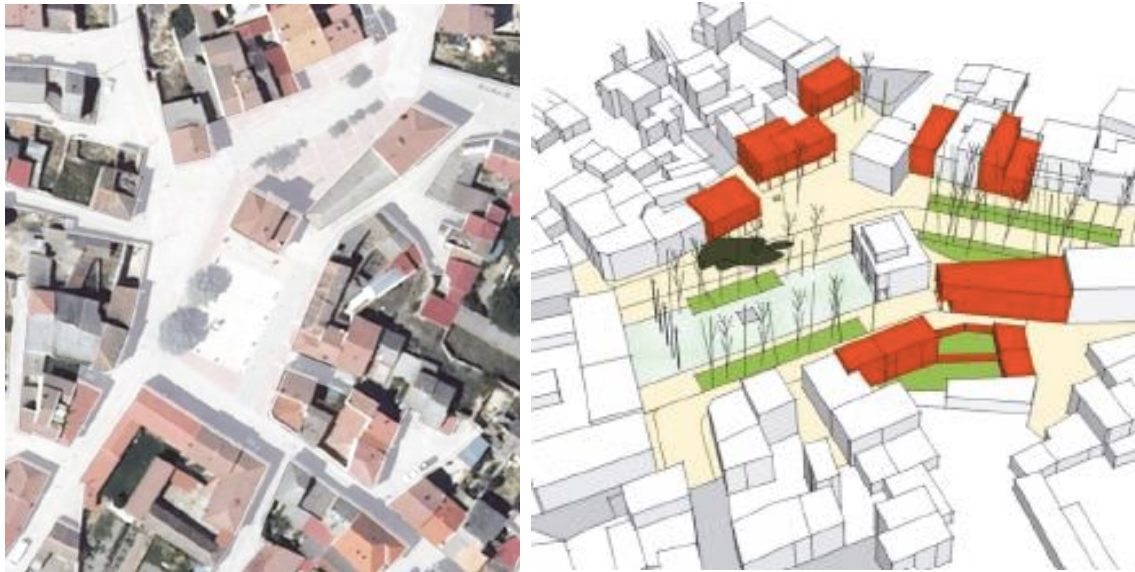


Fig. 11 Propuesta de actuación integral en la plaza Mayor de San Miguel del Arroyo. Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2. Reinención del PERI en el medio rural

La actual legislación regional ofrece mecanismos para la viabilidad urbanística de actuaciones como las planteadas. En concreto, la ya citada Ley 7/2014 reforzó la figura de los Planes Especiales de Reforma Interior (PERI), habilitando incluso que puedan modificar directamente la ordenación general en vigor cuando persiguen objetivos de regeneración urbana. Además, la escasísima densidad de estas grandes manzanas rurales deja amplio margen para el aumento de la edificabilidad sin exceder los estándares legales ni violentar los tejidos tradicionales.

En este sentido, el aspecto crítico para su implementación es sin duda la gestión, habida cuenta de las dificultades ya referidas para ambos núcleos. Resulta evidente que la iniciativa pública (municipal) es una condición necesaria pero no suficiente, ya que se requiere avanzar en lógicas compartidas o concertadas con la iniciativa privada. A partir de aquí, la propia ordenación puede ser un factor decisivo, ya que un trazado inteligente puede hacer factibles importantes transformaciones limitando mucho el número de parcelas afectadas, de tal manera que con el concurso municipal y de unos pocos propietarios, estas actuaciones pueden implementarse con sistemas ordinarios de gestión urbanística, como la cooperación, o recurriendo a encomiendas de gestión mediante agente urbanizador.

En el ámbito agrario existen mecanismos arraigados y bien conocidos, como las concentraciones parcelarias, que pueden servir sin duda como marco de referencia del que aprender en términos de gestión, no solo para la reparcelación, sino también para involucrar a los propietarios, impulsar la formación de acuerdos entre ellos (incluida la valoración de bienes inmuebles como solares, viviendas...) y establecer una relación más proactiva con los técnicos y la Administración. Ello ofrece un campo potencial para explorar nuevos sistemas más apropiables por propietarios y vecinos, sin dejar de estar orientados por el interés público. Aunque no se desarrolle aquí un estudio económico específico, la nueva morfología de las intervenciones propuestas se funda en una lógica compensatoria viable, que va más allá de esa analogía con las concentraciones parcelarias, con una lógica no sólo de compensación de valor e inversión, sino con la generación de excedentes desde una dinámica temporal flexible. La invención de estos "micro-PERI" en el medio rural, aquí planteada desde el nuevo marco legal, es sin duda innovadora y ha sido bien recibida por los municipios. La demanda de los alcaldes no es tanto financiera, sino de asistencia en la gestión, reclamación que se dirige tanto a Diputaciones como a la Administración Regional, en un contexto en el que la legislación sobre regeneración urbana facilita la declaración de la utilidad pública y el interés social de las acciones.

No obstante, la apuesta por estas m innovadoras de intervención no puede traducirse a continuación en modelos de propiedad convencionales, sino que es necesario mantener las mismas lógicas colaborativas y explorar planteamientos alternativos. En su caso, los municipios pueden negociar mecanismos como la concesión o el derecho de uso o superficie, evitando que el propietario del suelo o de la edificación a rehabilitar se tenga que desprender de esos bienes si no quiere hacerlo, y también el bloqueo de un suelo o una vivienda sin uso. Ello se puede combinar con la formación de pequeños patrimonios municipales tanto de suelo como de vivienda para alquiler, para su gestión tanto directa como concertada con otras entidades, ya sean públicas (como el modelo “Rehabitare” de la Junta de Castilla y León) o privadas.

Asimismo, este mismo planteamiento debe aplicarse en los modelos residenciales, que han de orientarse a satisfacer necesidades latentes en el medio rural que muchas veces quedan irresueltas, acogiendo estilos de vida diversos. Atendiendo a su vez a las conclusiones recogidas en un estudio reciente sobre posibles estrategias para el impulso de un nuevo modelo de política de vivienda en Castilla y León (De las Rivas Sanz, 2018), el alquiler y los programas mixtos o compartidos pueden convertirse en los ejes de estas actuaciones. Ello incluye el fomento de modelos de *cohousing* en alquiler tanto para jóvenes como para mayores, o mixtos, así como de viviendas tuteladas, que además de crear empleo permitirían que mucha población envejecida de estos municipios (cada vez más numerosa) pueda permanecer en ellos en vez de verse obligados a ingresar en residencias, cediendo por ejemplo a cambio su vivienda actual. También es interesante combinar lo residencial con otros usos que activen las economías locales: espacios de *coworking*, talleres o estudios, locales para hostelería y comercio de bienes de primera necesidad, pequeños huertos o invernaderos, pequeñas dotaciones municipales (mediatecas, espacios TIC, etc.). Todo ello unido a un buen diseño urbano y arquitectónico, con espacios generadores de atractivo e infraestructuras y servicios eficientes (redes de calefacción compartidas, uso de energías renovables, etc.).

## **5. Conclusiones: necesidad de un medio innovador y adaptado para el desarrollo rural**

Con independencia de sus recursos endógenos, la conectividad y la vivienda emergen hoy como factores estratégicos en el medio rural. Son dos factores interrelacionados, y que incrementan las posibilidades de localización, pero que, a la vez, alejan a muchos potenciales residentes del medio rural, imponiéndose la opción por los centros urbanos mayores: en un hecho que los nuevos estilos de vida están teniendo una incidencia marginal en el medio rural. En este sentido, es interesante y oportuno pensar el medio rural como un ecosistema innovador, y a ello puede contribuir la programación de estrategias integrales con un horizonte a medio plazo, capaces de involucrar a los vecinos (tanto en las ideas como en el esfuerzo de su gestión), modularse en el tiempo y adaptarse a los escasos recursos disponibles, orientándose a crear valor y acentuar el atractivo de estos pequeños municipios rurales. Casos como San Miguel del Arroyo o Valbuena de Duero, con una demografía poco dinámica pero una cierta vitalidad económica, permiten entrever el potencial transformador que tienen el planeamiento urbanístico y el diseño urbano, así como la conveniencia de conjugarlos con medidas de gestión creativas.

Aunque es innegable la importancia global de re-establecer una interacción más inteligente (o menos jerarquizada) entre el medio rural y el medio urbano, también parece necesario que las sociedades rurales de las regiones menos favorecidas sean capaces de liderar su propia transformación, rompiendo inercias locales de resistencia a la cooperación, clientelismo y desinterés por la innovación. Dos factores pueden impulsar estos cambios. Por un lado, si los objetivos de desarrollo sostenible son efectivamente compartidos y prioritarios, ello establece un marco positivo para un medio rural más sano y resiliente, que puede desempeñar un papel clave en la lucha contra el cambio climático. Por otro lado, la conectividad que ofrecen las nuevas tecnologías ampliará la libertad de localización de individuos, familias y empresas, a medida que se vayan reduciendo las condiciones actuales de desigualdad en el acceso a ellas.

## Bibliografía

Acuerdo 40/2016, de 23 de junio, de la Junta de Castilla y León, por el que se aprueba la Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (Boletín Oficial de Castilla y León de 27 de junio de 2016).

Álvarez Mora, A. y De las Rivas Sanz, J. L. (dir.). 2017. *Las Áreas de Rehabilitación Integrada y sus efectos en la recuperación de los Espacios Urbanos Históricos*. Valladolid: Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid.

Benito Martín, F. 1998. *La arquitectura tradicional de Castilla y León*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

De las Rivas Sanz, J. L. (dir.). 2018. *Estrategias para el impulso de un nuevo modelo de política de vivienda en Castilla y León*. Valladolid: Consejo Económico y Social de Castilla y León.

De las Rivas Sanz, J. L., Rodrigo González E. y Fernández Maroto, M. 2018. "Morfologías normativas: tácticas de ordenación en los pequeños municipios de Castilla y León". En J. Monclús y C. Díez Medina (eds.), *Ciudad y formas urbanas: perspectivas transversales. Volumen 6. Formas urbanas y territorio (77-88)*. Zaragoza: Prensas de la Universidad de Zaragoza e Institución Fernando el Católico.

De Santiago, E. y González, I. 2019. "Más allá de la línea del suelo urbano: categorías o regímenes específicos para las zonas de borde de los pequeños municipios en la normativa autonómica y las normas subsidiarias provinciales". *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente* (Madrid), 329, 77-124.

De Terán, M. y Solé Sabarís, L. (dir.). 1968. *Geografía Regional de España*. Madrid: Ariel.

Del Molino, S. 2016. *La España vacía: viaje por un país que nunca fue*. Madrid: Turner.

Delgado Urrecho, J. M. (dir.). 2012. *Población y poblamiento en Castilla y León*. Valladolid: Consejo Económico y Social de Castilla y León.

Fernández Criado, J. 1983. "Problemática general del urbanismo rural". *Tierras de León: Revista de la Diputación Provincial* (León), 52, 1-18.

Fernández-Maroto M. y Rodrigo González, E. 2018. "La Estrategia de Regeneración Urbana en Castilla y León (ERUCyL)". *Ciudad y Territorio: Estudios Territoriales* (Madrid), 196, 375-383.

González-Cebrián Tello, José y Ferreira Villar, Miguel. 2013. *Paisaxe galega: Guía de buenas prácticas para la intervención en los núcleos rurales*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia, Consellería de Medioambiente, Territorio e Infraestructuras.

González-Leonardo, M. y López-Gay, A. 2019. "Emigración y fuga de talento en Castilla y León". *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* (Madrid), 80, 1-31.

Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León (Texto consolidado, en vigor desde el 27 de marzo de 2019).

Ley 7/2014, de 12 de septiembre, de medidas sobre rehabilitación, regeneración y renovación urbana, y sobre sostenibilidad, coordinación y simplificación en materia de urbanismo (Boletín Oficial de Castilla y León de 19 de septiembre de 2014).

López Trigal, L. 2009. "Contribuciones al análisis geográfico y diagnóstico territorial de Castilla y León". *Polígonos: Revista de geografía* (León), 19, 9-29.

López Trigal, L. Abellán García A. y Godenau, D. (coords.). 2009. *Despoblación, envejecimiento y territorio: un análisis sobre la población española*. León: Universidad de León, Área de Publicaciones.

Ministerio de Fomento. 2016. *Sistema de Información Urbana. SIU 2016*. Madrid: Ministerio de Fomento.

Ministerio de Fomento. 2018. *Áreas urbanas en España 2018. Constitución, Cuarenta años de las ciudades españolas*. Madrid: Ministerio de Fomento.

Pérez Eguíluz, Víctor. 2015. *¿Patrimonio o ciudad? Limitaciones de los instrumentos de intervención urbanística en los conjuntos históricos de Castilla y León*. Tesis doctoral, Departamento de Urbanismo y Representación de la Arquitectura de la Universidad de Valladolid.

Resolución de 31 de julio de 2018, de la Secretaría General de Vivienda, por la que se publica el Convenio con la Comunidad de Castilla y León, para la ejecución del Plan Estatal de Vivienda 2018-2021 (BOE de 16 de agosto de 2018).

Varios Autores. 1988. "Urbanismo en el medio rural". *Urbanismo: revista oficial del Colegio de Arquitectos de Madrid* (Madrid), 3.

# Puertas al paisaje: La atención a la interacción entre forma urbana y territorial en pequeños municipios del medio rural\*

## Gates to landscape: Attention to the interaction between urban and territorial form in small municipalities in rural areas.

Marina Jiménez <sup>1</sup>,

<sup>1</sup> (Departamento de Urbanismo y Representación de la Arquitectura, Universidad de Valladolid)  
[marina@arq.uva.es](mailto:marina@arq.uva.es),

Luis Santos y Ganges <sup>2</sup>

<sup>2</sup> (Departamento de Urbanismo y Representación de la Arquitectura, Universidad de Valladolid)  
[luis.santos.ganges@uva.es](mailto:luis.santos.ganges@uva.es)

**Palabras clave:** paisaje, estructura rural, tejido urbano, bordes, cursos de agua.

**Resumen:** San Miguel del Arroyo y Valbuena de Duero, dos pequeños municipios del medio rural de Valladolid, confían en que teniendo cubiertos sus servicios básicos y de accesibilidad, su recatado dinamismo económico debería facilitar la acogida de nueva población a partir de la mejora de su oferta de vivienda y la puesta en valor de su patrimonio arquitectónico, territorial y paisajístico. El encargo de sendos estudios urbanístico-territoriales nos ha permitido desentrañar algunas claves de su condición espacial. Centramos esta presentación en los resultados y propuestas de acción en términos paisajísticos.

Ambos municipios son conscientes de que la identidad paisajística de los territorios en los que se inscriben representa valores. Sin embargo, la imagen que transmiten se entiende y manifiesta de forma independiente a los problemas y valores de sus caseríos, de lo construido, incluidos sus espacios libres, con códigos de diseño muchas veces prestados del medio urbano y con olvidos en sus bordes. La relación física entre los tejidos urbanos y el campo se produce simplemente por contigüidad. La interacción contenida y puntual de sus núcleos de población con las riberas de los cursos de agua que nombran sendos municipios, expresa esta dicotomía.

En el medio rural la interacción entre morfología (rural - natural) y paisaje es muy relevante, inmediata en lo multiescalar, tanto para la percepción como para la interacción física. Tal especificidad puede encontrar en torno a algunos elementos de su paisaje el catalizador idóneo en un cambio de percepción hacia la integración en un entramado único de escalas, para un proyecto de futuro compartido; lo que De Las Rivas llama un Plan Municipal de Paisaje que convierta al medio rural en vanguardia de una nueva visión de la resiliencia y adaptación al cambio climático desde la propia forma.

**Keywords:** landscape, rural structure, urban fabric, water-courses.

**Abstract:** San Miguel del Arroyo and Valbuena de Duero, two small municipalities of Valladolid rural areas, trust that with their basic needs covered, modest dynamism should ease to attract new population based on the improvement of housing offer and enhancing their heritage architectonic, territorial and landscape. The hire of two urban-territorial studies has allowed us to unravel some keys to its spatial condition. We will focus this presentation on the results and proposals for action in landscape terms.

Both municipalities are aware that landscape identity of their territories represents values. However, the image they transmit is understood and manifested independently of the problems and values of their built environment, including their open spaces, with design codes often borrowed from urban environment and with oblivions on their edges. Physical relationship between urban fabrics and the countryside is produced simply by contiguity. The contained and punctual interaction of their population nucleus with the banks of the watercourses contain in the names of both municipalities, expresses this dichotomy.

In rural environment the interaction between morphology (rural - natural) and landscape is very relevant, immediate in multiple scales, both for perception and for physical interaction. Such specificity can find, around some elements of its landscape, the ideal catalyst in a change of perception towards integration into a unique framework of scales, for a project of future shared; what De Las Rivas calls a Municipal Landscape Plan that turns the rural environment into the forefront of a new vision of resilience and adaptation to climate change from form itself.

\* Esta comunicación se ha realizado en el marco del proyecto de investigación "El paisaje como estrategia de integración y puesta en valor de los recursos ambientales y patrimoniales en los municipios menores del medio rural de Castilla y León", financiado por la Junta de Castilla y León (VA116G18).

## 1. Introducción

Esta comunicación se refiere al diseño urbano en los pueblos, a la relación de los pueblos con su propio entorno, a la preocupación paisajística. Pero no son estos asuntos las razones de los estudios realizados, sino otros vinculados con la funcionalidad económica y la necesidad de vivienda disponible.

Nos encargaron sendos estudios urbanístico-territoriales para los municipios rurales de San Miguel del Arroyo y Valbuena de Duero, ante su dinamismo económico y sus limitaciones de oferta de vivienda y de puesta en valor de su patrimonio arquitectónico, territorial y paisajístico, de todo lo cual obtuvimos algunas propuestas de acción en términos paisajísticos.

### 1.1. Preocupaciones en el marco de un encargo y de una apuesta paisajística

En las ciudades se concentra más de la mitad de la población mundial y su crecimiento es exponencial por lo que se asume que el control de la crisis ambiental global pasa por la mejor gestión de los recursos que consumen, por hacerlas más habitables, saludables (UN-Habitat, 2011). El medio rural no está en el foco de esta preocupación, sí de otras. Las voces que parten de él reivindican su subsistencia en recursos, en servicios, en viabilidad poblacional, no en urbanismo, menos aún en urbanismo-paisaje o ecológico.

Koolhaas ha puesto el foco en el campo en su última aventura, *terra incognita* pero a la postre totalmente ordenada, y aspira a que sea fuente de nuevas formas de pensar, la base desde la que hacer del mundo un lugar mejor (2012, 2020). No sólo él, otros muchos autores coinciden en decir que a largo plazo el medio rural se va a beneficiar de factores globales de cambio como el cambio climático y el efecto de la evolución de las nuevas tecnologías TIC, modificando estilos de vida y relaciones económicas. En medio de la crisis de la Covid-19 se augura una transición más rápida. Pero dicho medio rural nunca será el que fue en tiempos pasados ni debería convertirse progresivamente en mala copia de los problemas de la ciudad.

Atendiendo al número de habitantes y a su densidad, nuestra región, Castilla y León, y gran parte de la España interior, se componen básicamente de “municipios rurales” (OCDE, 2009; LDSMR 2007, lo cifran en el 92% del territorio español). Un informe oficial reciente sobre el medio rural español reflexiona extensamente al respecto (CES, 2018: 11-12, 15-22) sumando a aquellos cobertura y usos del suelo, preocupación por accesibilidad a infraestructuras y servicios, y huella de la actividad humana sobre el territorio. Si atendemos a la definición de la RAE, donde el término rural significa “perteneciente o relativo a la vida del campo y a sus labores” (única acepción), estaríamos confundiendo rural con agrario. Muchos habitantes de esos núcleos de población no viven del campo. Pero no sólo la relación funcional es escasa, observamos que el imaginario de sus habitantes para este paisaje es hasta cierto punto independiente del que puedan tener para el interior de sus núcleos de habitación. Simplificando, el campo representa valores, el poblamiento se arruina. Entre las ventanas de las casas y los cerros panorámicos se intercambian miradas furtivas.

La Ley de Desarrollo Sostenible del Medio Rural (Ley 45/2007, LDSMR) ya intentaba trascender el enfoque agrarista en las políticas públicas para atender a territorios y poblaciones con un enfoque territorial e integral. Pero acciones y percepciones han quedado congeladas o incluso han retrocedido desde entonces. Hay una visión dicotómica evidente campo-ciudad y otra percepción, quizá menos evidente porque ninguno de los elementos del par es objeto de interés de estudios urbanístico-espaciales, núcleo rural—campo que lo rodea. En cualquier caso, ambas dominantes, de piezas encapsuladas, contrarias a una nueva cultura del territorio (Manifiesto 2006) integradora y dependiente. Dicha visión se traduce en olvidos sobre el espacio físico.

Aquí sólo atenderemos a la percepción, y los potenciales proyectos de intervención derivados, desde escalas menores, y desde un enfoque parcial, disciplinar (digamos de diseño urbano), que no tiene respuestas nítidas a los problemas que desde dicho medio rural se formulan. En cualquier caso, si queremos poner el foco en la interfaz campo-pueblo, la reflexión multiescalar es prioritaria, y por ello necesitamos de cada

disciplina del espacio, todas con ojos mestizos y colaborativos.

El territorio en el que se insertan nuestros núcleos rurales está antropizado, se suceden terrenos de cultivo, montes, infraestructuras viarias, suelos industriales y residenciales urbanizados. Ni *terra incógnita*, ni selva virgen, la continuidad de los corredores ecológicos está también aquí en peligro, si bien a priori debería ser más sencillo encauzarla que en el medio urbano y periurbano, y por tanto una obligación imperiosa, evidenciado el alto riesgo para la salud y la vida que la pérdida de biodiversidad supone (Valladares, 2017: 18, 38). La LDSMR (2007:1) y una década después el informe citado (CES, 2018:11) insisten en recordar que en el medio rural se encuentran la totalidad de los recursos naturales y una parte significativa del patrimonio histórico y cultural, con un impacto muy elevado en variables clave, desde la seguridad alimentaria hasta la preservación del medio ambiente. Sin ser maximalistas, entendiendo la continuidad de recursos y valores entre pueblos y ciudades, reconocemos que por su propia identificación espacial en escala, el medio rural debe asumir un papel prioritario en su salvaguarda.

Nos serviremos del paisaje y de su componente perceptual como herramienta principal de trabajo que facilite deshacer ese entendimiento dicotómico; frente a otras posibles en que el centro sea el campo-medio rural o el medio ambiente como tales, si bien indisolublemente enlazadas. Entendemos paisaje como síntesis percibida en el espacio de los recursos territoriales, y como proceso, y por tanto como potencial de transformación, no como corsé conservador de imágenes pasadas ya inexistentes. El Convenio Europeo del Paisaje de 2000 (CEP) dio un impulso significativo a su reconocimiento, a las políticas destinadas a su protección, gestión y ordenación, abarcando “las áreas naturales, rurales, urbanas y periurbanas... [y refiriéndose] tanto a los paisajes que puedan considerarse excepcionales, como a los paisajes cotidianos o degradados”; y a toda la población como el principal sostén de sus valores y significados (CEP, BOE 2008:6260; reflexión para el medio rural en CES, 2018: 108-109).

## **1.2. Lo que requería el encargo y a lo que se orientaba**

El estudio atento de dos municipios del medio rural castellano nos sirve tanto para detectar esa percepción dicotómica a la que aludíamos y su realidad, como para evidenciar potencialidades para transformarlas (pequeñas, pero de escala).

San Miguel del Arroyo y Valbuena de Duero, dos pequeños municipios no deprimidos de Valladolid, con cierto dinamismo en términos de empleo, podrían facilitar la acogida de nueva población a partir de la mejora de su oferta de vivienda y también de la puesta en valor de su patrimonio arquitectónico, territorial y paisajístico. Sorprendentemente, incluso municipios de base económica solvente, asistidos desde el punto de vista de su accesibilidad, el empleo y los servicios, encuentran dificultades para mantener población. Sorprende aún más que, habiendo peticiones de residencia, no logren disponer de una oferta que incorpore a los demandantes, cuando el estado potencial de tal mercado en solares y viviendas utilizables es amplísimo. Con el foco puesto en instrumentos para fomentar dicha acogida se nos encargan sendos estudios urbanístico-territoriales los cuales nos han permitido desentrañar algunas claves de su condición espacial. Se detectan valores visibles e invisibles, mayormente desconectados unos de otros. Cada estudio, sobre todo profundiza en describir el potencial habitacional del caserío, si bien en esta investigación nos centramos en exponer y discutir los resultados y principios de propuestas de acción en términos paisajísticos. En todo caso entendemos ambos aspectos de forma integrada e integradora. No podemos perder las pequeñas oportunidades de acción trabajando de forma sectorial e independiente.

En las peticiones de los encargos, se habla de desarraigo. Los propietarios no ponen bienes inmuebles en el mercado. La desvinculación de las familias con estos núcleos de población, medible a través de la multitud de casas cerradas o arruinadas, se observa como una llamada de atención sobre la necesidad de acciones catalizadoras que de uno u otro modo reconecten a algunas en un proyecto colectivo o cuando menos, dejen hacer. Nos preguntamos cuál es el soporte espacial de esos hogares en ciernes.

Ambos municipios son conscientes de que la identidad paisajística de los territorios en los que se inscriben

es un valor. Sin embargo, la entienden y manifiestan de forma independiente a los problemas y valores de sus caseríos, de lo construido, incluidos sus espacios libres, con códigos de diseño a veces prestados del medio urbano y con bordes sistemáticamente olvidados. La relación física entre los tejidos urbanos y el campo se produce simplemente por contigüidad. En particular la interacción contenida y puntual de los núcleos de población con las riberas de los cursos de agua que nombran sendos municipios, expresa esta dicotomía. Hay determinados elementos del territorio obviados. Visibilizarlos, mediante la “paisajización”, la activación paisajista, puede contribuir a percibir la interacción, al tiempo que en sí mismos, mediante ese buen diseño, pueden ser fuente de calidad ambiental y en definitiva de calidad de vida. Y a su vez convertirse en catalizadores idóneos en un cambio de percepción hacia la integración en un entramado único de escalas, para un proyecto de futuro compartido.

Dicho proyecto de futuro puede expresarse a través de un Plan Municipal de Paisaje (en adelante, PMP), herramienta de trabajo en proceso de desarrollo ideada por Juan Luis de las Rivas (2018, coordinador del GIR Planificación Territorial y Urbanística de la Universidad de Valladolid, donde se desarrollan estas investigaciones), con referencias en el *Landscape Character Assessment* (en adelante, LCA). No es objeto de esta presentación y su propuesta exponerla en todo su desarrollo y planteamientos, pero nos apoyamos en sus fundamentos y lo que aquí verifiquemos creemos que servirá para afianzar su validez y su necesidad.

Frente al fin último que los encargos citados desearían –no escrito–, de descubrir recetas para atraer población, el objetivo disciplinar que nos proponemos es fortalecer la solvencia y calidad vinculada al espacio de su acogida y arraigo, también de los oriundos, los resistentes y los desarraigados; mostrarles un marco de mejora, que ilusione, de su campo interior y exterior. Esto es, evidenciar la capacidad para articular sobre un espacio real el imaginario de valores que ya se tiene, pero sin miedo a ampliarlo, porque el conocimiento ecológico debería fundamentar muchos de esos valores (hasta Roger lo reconoce, Nogué, 2008:83). Desde las administraciones municipales encargantes se reclama la necesidad de un parque de vivienda; con nuestro trabajo pasamos a la concienciación colectiva de un proyecto de calidad paisajística.

Los valores naturales de que estos núcleos son conscientes pertenecen al “afuera”. Tampoco los valores paisajísticos reconocidos están normalmente integrados en el espacio de vida. A veces descansan en el ideario de “pueblos con encanto”, a los que otros pretenden imitar, dispuesto para el foráneo. No se trata de renunciar a una arquitectura sabia en la adaptación al entorno, sino sobre todo de darle un soporte coherente, enriquecedor de dicho entorno, de mostrar las posibilidades locales y la capacidad de concebir a partir de distintos elementos del paisaje un nuevo imaginario. En un contexto de recursos escasos, con el sector público centrado en prestar servicios a los ciudadanos allí donde se encuentren y limitada capacidad de influir en el desarrollo económico, “No van a desaparecer sin más los problemas, pero la acción coordinada (de perfiles co-, eco-, re-...) puede activar los recursos y lugares que la planificación espacial sabe hacer visibles” (De las Rivas, 2018:9, 11).

## **2. Reflexiones metodológicas. Especificidad del enfoque**

### **2.1. Herramientas de estudio y acción consolidadas y novedosas en el marco de un Plan Municipal de Paisaje.**

En sintonía con lo que decimos, observamos una carencia de instrumentos con lectura integradora de los recursos locales, capaces de crear sinergias para su puesta en valor, que integren escalas, y desde los que se active otra forma de mirar. La condición reguladora de la planificación urbana, por su perfil convencional (en los municipios que tratamos, con Normas Urbanísticas vigentes), es ajena a cualquier acción dinamizadora (entendida esta no como nuevo desarrollo), encorsetando, en cuanto a morfología y regulaciones derivadas, lo urbano en unos límites rígidos, fallando a menudo en los bordes, con lecturas homogéneas para caseríos heterogéneos.

El Plan Municipal de Paisaje se propone como documento-guía a escala municipal no regulado. Se considera



que sin un marco legal el “Ayuntamiento tiene la oportunidad de orientarlo como crea conveniente, sin someterse a otra autoridad que no sea la que surge de la propia corporación y del consenso con sus vecinos” (De las Rivas, 2018:12). Todo esto no significa que el PMP pretenda inaugurar una forma de hacer. Hay mucho andamiaje al respecto sobre el que reflexionar y sustentar la utilidad específica de este tipo de plan. Buscamos avances contemporáneos que indaguen en herramientas de integración. Como no podía ser de otro modo, los que atienden al paisaje como multicapa, palimpsesto, composición de una imagen en constante transformación, son los más ambiciosos y útiles.

El CEP insta a las sociedades europeas a definir unos objetivos de calidad paisajística como punto de encuentro entre las aspiraciones de la ciudadanía, la opinión de los expertos y las políticas públicas en relación al tema. Por tanto, la mejora paisajística debe ser el fruto de un intenso proceso de participación pública, en último término respondiendo a una pregunta tan sencilla y tan compleja a la vez como ¿qué paisaje queremos? Interpretación hecha por el Observatori del Paisatge de Catalunya, puntero en el desarrollo de herramientas para ello. También en Comunidades Autónomas como Galicia o Valencia se han implementado interesantes guías de paisaje y diseño, más o menos genéricas, pero siempre partiendo de sus particularidades y haciendo exhaustivos estudios de los rasgos paisajístico-identitarios de unos y otros territorios. Pretenden articular planes de paisaje de distintas escalas sobre la base de precisas estrategias territoriales. Por citar algunas: en Valencia *Estudio de Paisaje. Guía metodológica* como documento clave (2012); en Cataluña, la andadura ingente del mencionado Observatori del Paisatge; en Galicia, entre otras, la *Guía de Buenas Prácticas para la Intervención en los Núcleos Rurales*, que coincide en reconocer los problemas derivados de la práctica urbanística convencional y de las legislaciones sectoriales, y ve necesaria una aproximación municipal coordinada (2013: 17, 166-168, 174, 184)

En cierto modo todas estas propuestas comparten con el LCA que, más allá de la acumulación de datos, factores y su descripción, se trata de pasar a la interpretación, el estudio de la relación entre factores (LCA los desglosa en bióticos, abióticos, antrópicos y perceptivos), que faciliten dar sentido a los lugares. Las evaluaciones a diferentes escalas deberán encajar perfectamente, proporcionando el contexto para las evaluaciones en niveles más bajos o agregando más detalles a las evaluaciones anteriores, de cara a apoyar el conocimiento del paisaje a partir de su consideración como un fenómeno continuo (Swanwick, 2002; Alba Dorado, 2019: 143).

Todo paisaje tiene significados y valores económicos, socio-comunitarios y ecológicos, por lo que es crucial que comprendamos su carácter cuando consideremos cómo podría cambiar, para que cualquier cambio sea para mejor. Para monitorizar el cambio la identificación de unidades y subunidades de paisaje y comprensión de lo que las define es un paso imprescindible. En el ambiguo “para mejor”, más allá de la *suitability* hay que tomar partido (I. McHarg), aquí asumimos la decisión de valorar la conectividad ecológica. El borrador de la Estrategia Estatal de Infraestructura Verde habla de hasta cinco escalas en las que aplicarnos en el desafío (2019: 95).

Por otra parte, la representación gráfica es un asunto que coinciden en valorar muchos de estos instrumentos, el reconocimiento espacial de cada elemento. La citada guía gallega busca en ella una herramienta para conservar el carácter, que las nuevas intervenciones “armonicen”, en morfologías, en escala, en relación topográfica, en el respeto a elementos preexistentes, tanto construidos como naturales; el dibujo atento evidencia por ejemplo las fracturas “naturales” del caserío por cursos de agua, vaguadas... (2013: 16-17, 168). Dicha representación también trabaja en lo multiescalar: de la cuenca al arroyo invisible. Los cursos de agua, en último término y a distintas escalas organizan y explican en gran medida la sucesión de paisajes.

De cara a la intervención (la “mejora”), son recurrentes las pautas de diseño conservadoras del paisaje (por ejemplo, la guía gallega abunda en reglas de equilibrio a favor del mantenimiento de lo que se entiende por “carácter rural”, integridad visual, mantenimiento de visuales, evitar la formalización excesiva etc., 2013: 19, 145, 176, 231). Alain Roger habla del complejo de cicatriz: “triste vocación la del que se creía investido

de una misión creadora, inventar el paisaje del mañana, y que se ve reducido al camuflaje (...) no se trata, pues de esconder el tajo, ni de cicatrizar sus accesos a golpe de apósitos vegetales, una concepción decorativa y curativa, en una palabra: decorativa... [En último término] nos corresponde a nosotros saber transformar esta cicatriz en un rostro y esta herida en paisaje" (2007: 151). Ese "nosotros" debería incluir tanto a los que proyectan como a los que perciben (dispuestos a compartir determinados valores). En cuanto a las y los paisajistas propiamente dichos, para superar una visión simplemente esteticista, sea camuflaje o vanguardia, o cientifista, ecologista, defendemos una aportación específica, imprescindible e integrada de geografía, ecología, sociología, historia y del diseño urbano-arquitectónico (la perspectiva urbana en el diseño lleva implícita una mirada pluridisciplinar y multiescalar). Esos ojos mestizos antes aludidos. Gracias a todo ello se puede construir una visión integral e integradora.

El PMP remite a todas estas variables y establece una agenda-programa en la que se articulan saberes, desafíos y voluntades. Para el foco aquí expuesto, especial atención nos merecen la atención al *rural fringe*, los paisajes singulares de ríos y riberas, y las panorámicas.

## **2.2. Qué es lo que se ha hecho en los trabajos de Valladolid. Esbozando un plan municipal de paisaje**

Además de tener en cuenta todo ese corpus metodológico, en cierto modo implícito se puso en práctica la herramienta del PMP, teniendo en mente cada encargo y objetivos reformulados específicos, a partir de un análisis multiescalar del paisaje de los dos municipios: Integrando datos respecto a infraestructura hídrica, viaria, parcelario, edificación, usos...; evidenciando recursos, y con un mapeo analítico exhaustivo y combinado de capas del medio físico, funcional y formal (tipologías, estado); se encuentran los frentes específicos de forma y percepción y se detectan los lugares prominentes; que puedan ser incorporados a un proyecto colectivo que poco a poco desarrolle y comparta conscientemente reglas de diseño identitarias e innovadoras, arraigadas en los valores locales pero sin miedo a incorporar nuevos criterios de calidad de vida.

Las percepciones dicotómicas se identifican tanto por la forma de expresar el reconocimiento de valores y problemas de los propios habitantes de los pueblos (belleza del paisaje/campo frente a abandono y deterioro del caserío), como por el tratamiento y estado mismo de los elementos que físicamente conectarían campo y núcleos: los bordes inmediatos a éstos, y las infraestructuras tanto viarias como hídricas que los atraviesan o bordean: salidas a los caminos rurales entre espacios traseros de naves, travesías y accesos con códigos de diseño puramente ingenieriles, cursos de agua que desaparecen.

El análisis geográfico y morfológico de las distintas capas del territorio y de los núcleos rurales, con una atención cualitativa especial a los elementos que traban dichos ámbitos, en su cualidad multiescalar: el relieve, las redes de caminos y cursos de agua, o lugares y enclaves estratégicos más visibles o con más valor patrimonial, permite identificar poco a poco las estrategias proyectuales concretas. Tales estrategias se orientan a un fin principal, compuesto de muchos objetivos no menores: se trata de romper poco a poco esa visión dual núcleos  $\leftrightarrow$  campo, fortaleciendo un único sistema de espacios libres multiescalar, en el que los llamados servicios ecosistémicos cobren un sentido específico.

Primero, los inventarios territorial y urbano, organizados en tres bloques interdependientes: 1) Atlas del municipio y sus paisajes, que facilitara un mejor conocimiento de los recursos del entorno local, de su inserción regional, de una aproximación básica a su ecología y cultura y abriera una vía para interpretar el medio rural más frágil y abordar su futuro. Definición de una base múltiple, con parámetros objetivos y actualizables (SIG). 2) Inventario de propiedades de titularidad pública más equipamientos y servicios. 3) Inventario de patrimonio edificado en sus diversas características de análisis: usos; habitado; tipologías nuevas y de caserío tradicional; estado de la edificación, ruinas, solares... Sobre todo a partir de este último, pero no sólo, se establecen las matrices de casuísticas que nos dan 16 criterios ante potenciales actuaciones en relación a la morfotipología en los núcleos (a partir de cinco situaciones urbanísticas básicas más cuatro localizaciones y cuatro supuestos habituales de intervención-tipo asociada en función de la morfotipología).

La parte en la que centramos esta investigación superpone capas de análisis territorial y urbanístico, para acabar centrándose en el potencial de interacción entre ambas lecturas, y en los espacios en los que se puede materializar: representaciones selectivas a través de las que se intuya ese potencial. Este ejercicio nos ha permitido evidenciar valores, capacidades y retos de sus tejidos construidos, reconocer el patrimonio territorial (arroyos, fuentes, montes, caminos, ermitas...) y evaluar los problemas de calidad.

A continuación, exponemos las virtudes del trabajo en torno al paisaje, entendido como síntesis propositiva, enfatizando sus componentes naturales, marcando umbrales y tejiendo redes físicas y perceptivas entre espacios, dentro y afuera. Otra comunicación sobre estos trabajos muestra la capacidad del caserío para acoger y acomodar bastante más densidad poblacional que la existente. Las posibilidades de incorporación o rehabi(li)tación de nuevo caserío residencial deben ir acompañadas de las mimbres de esa estructura paisajística valiosa, en su atractivo y solvencia, en clave principalmente de accesibilidad, de la conexión campo-núcleo y medioambiental.

### **3. Resultados**

Se reconocen los paisajes, espacios y lugares que componen cada municipio, en una aproximación a su capacidad para crear valor y ser soporte de estrategias de recuperación y/o intervención; y también los posibles "sistemas territoriales" a los que dichos recursos pertenecen y que podrían apoyar sinergias supralocales: los sistemas del agua, el relieve y la vegetación en todas sus formas (montes, rodales, arbolado de ribera, plantíos, etc.), los sistemas agrarios y los vestigios de usos antiguos, la arquitectura tradicional y la morfología de los núcleos de población... como elementos que orienten el relato.

#### **3.1. Reconocimiento paisajístico-territorial**

Los municipios estudiados no pertenecen al medio rural más problemático de la Comunidad Autónoma, más vulnerable e inaccesible, carente de recursos específicos. Digamos que pertenecen a lo rural dotado de cierta vida propia. Según la clasificación de la LDSMR y su primer Programa 2010-2014, ambos estarían en la categoría de rural periurbano, en la zona Valladolid Este, si bien esta clasificación es uno de los asuntos sobre los que hay consenso en reajustar. El cruce de disposiciones de lo estatal a lo municipal y viceversa pueden afinar en políticas-programas-planos y proyectos con vocación multiescalar.

En San Miguel se nos habla de una sensación de abandono en unos pueblos que sin embargo generan empleo (en este caso concreto en la industria alimentaria), y se nos pide incentivar tanto la rehabilitación como el mercado de suelo. En Valbuena, ante un patrimonio cultural más relevante e incluso algo más de dinamismo económico (vinculado a la enología), la situación es bastante similar, y se aspira a un "planteamiento innovador" capaz de activar la "relación entre el medio y la población". Tanto la petición de un estudio específico del tejido urbano disponible para ser re-habitado; como la de un "Proyecto de innovación contra la despoblación rural mediante la puesta en valor del patrimonio arquitectónico, el paisaje, la vivienda y el suelo", tienen similar obsesión por la atracción de población residente. Como decíamos al inicio, las reformulamos para dar las respuestas que podemos tener, siempre parciales, en clave de fortalecimiento de recursos espaciales.

Decíamos en los informes que para reactivar la dimensión residencial de los municipios era necesaria una estrategia operativa capaz de crear valor, de acentuar el atractivo global de los mismos. También que el verdadero potencial para activarlos, generador de atractivo, era el patrimonio cultural y natural. Independientemente de esta posible relación causa-efecto, difícil de probar (sí de rebatirse, el empleo generado por los dos municipios ha tenido una incidencia mínima en la vida de sus núcleos), sí podemos demostrar distorsiones de percepción y oportunidades de mejora de la calidad, y en último término podemos reivindicar la necesaria comprensión global y sistémica y la implicación local donde la ilusión sustituya a la atonía, en un círculo virtuoso. Se hace imprescindible la capacidad para dibujar un programa concreto y flexible, con una visión de futuro capaz de ser compartida, en un contexto de escasez de recursos, poniendo juntos lo cotidiano y lo extraordinario.

Dentro de los premios “Fuentes Claras” a la sostenibilidad en el medio rural desarrollados por el gobierno regional desde 2000, tiene lugar desde 2003 la “escuela de alcaldes” precisamente a iniciativa de San Miguel (como este mismo encargo).<sup>1</sup> Sin embargo la buena voluntad de personas muy implicadas no ha podido movilizar al pueblo en su conjunto (reuniones con escasa afluencia lo demuestran), ni les ha dado a aquéllas una visión multiescalar y multifuncional de su espacio físico (reticencias incluso a compartir servicios públicos entre las dos entidades de población), ni evita patrones de diseño “de serie” trasplantados de contextos urbanos, de la acera al vallado del parque de barrio. La sostenibilidad ambiental se da por supuesta, pero no se manifiesta desde las pequeñas cosas.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible establecen un marco positivo para el medio rural, sumidero de CO<sub>2</sub>, con recursos naturales y agrarios capaces de sustentar nuevos estilos de vida –conectados-. Pero para ello es necesario romper inercias, de resistencia a la cooperación, desinterés por la innovación y formación. La capacidad del medio rural, en su pequeña escala de poblaciones, para ser pionero en la aplicación de criterios ecológicos a su calidad de vida: ciclos de energía y agua: sistemas de depuración/abastecimiento, de climatización, residuos orgánicos... es potencialmente muy grande (CES, 2018:91-114). Pero al igual que en la capacidad residencial, la percepción del valor si no se activa no se logra.

### *San Miguel del Arroyo*

Lo integran dos núcleos de población, uno de 538 habitantes, San Miguel, el otro de 140, Santiago (en total un tercio de los que tuvieron hasta los años 60), conectados por el Arroyo del Henar, cuyo nombre común adjetiva al pueblo. A 33 km al sureste de Valladolid, 15 de Cuéllar y 9 de Portillo, es fácilmente accesible desde la autovía Valladolid-Segovia A-60, a lo que se suma cierto dinamismo económico, sobre todo en torno al polígono agroalimentario SODEVA (en el páramo, a SO del núcleo de San Miguel). Sus cultivos son básicamente de herbáceas, secano y regadío, con cierta apuesta por la plantación ecológica, pero apenas 10 familias viven hoy de la agricultura. Hay tres rebaños ovinos, una vaquería y una granja de cerdos. Inserto en la unidad territorial de Tierra de Pinares, cuenta con 600 ha de montes públicos, de los que se obtienen resina, piñones, setas y entresaca; con un área recreativa a medio camino entre los dos núcleos; y con un coto de caza. También son significativos varios espacios de bodegas tradicionales (cuevas a media ladera) en los entornos de las dos poblaciones.

La lectura espacial de este territorio es relativamente fácil, de relieves claros, dominio de los páramos calcáreos con sus formas erosivas mediante arroyos y arroyuelos que conforman los valles y rompen la continuidad de estos enormes llanos elevados. Las cornisas de los cantiles son miradores naturales de primer orden. En las cuestas, pastizales y matorrales, monte de repoblación y alguna extensión de monte autóctono. Así, el arroyo del Henar, es el alma de un valle de gran atractivo potencial, que centra de este a oeste el paisaje del municipio y arma (de facto) algunos lugares patrimoniales atractivos, como las ermitas del Humilladero y del Santo Espíritu (viejo monasterio arruinado), en los dos extremos de San Miguel. Un corredor natural labrado entre páramos calcáreos que sigue más allá de los límites administrativos, conectando las campiñas de Valladolid y Cuéllar. El vallejo del arroyo de Fuentes Claras desemboca en aquél en el mismo corazón del núcleo mayor, entrando al municipio desde el NE. En términos básicos son los dos valles más los páramos las unidades de paisaje reconocibles (fig.01). Pero ¿son el verdadero almacén consciente de todo esto?

Es el Henar el elemento natural más referencial y simbólico del término. No se puede renunciar a afianzar su calidad ecológica, paisajística y como recurso hídrico; ni de las huertas, prados y pastizales adyacentes; ni dejar en el olvido al Fuentes Claras. De los montes, color, textura y sombra, con valores paisajísticos y recreativos; de las cuestas desnudas, el reto de mejora paisajística. Por el oeste el pequeño vallejo del arroyo de Valseca casi encierra desde el Henar el valioso enebro de El Riscal.

Si nos aproximamos a los núcleos, la matriz resultado del inventario morfo-tipológico urbano nos devuelve poca atención a esa inmersión en el campo, pocos umbrales reconocidos a estos paisajes, en particular a los lineales (a los dos arroyos, a los itinerarios al campo, apenas alguna hilera arbolada entrecortada resistente.

fig.03).

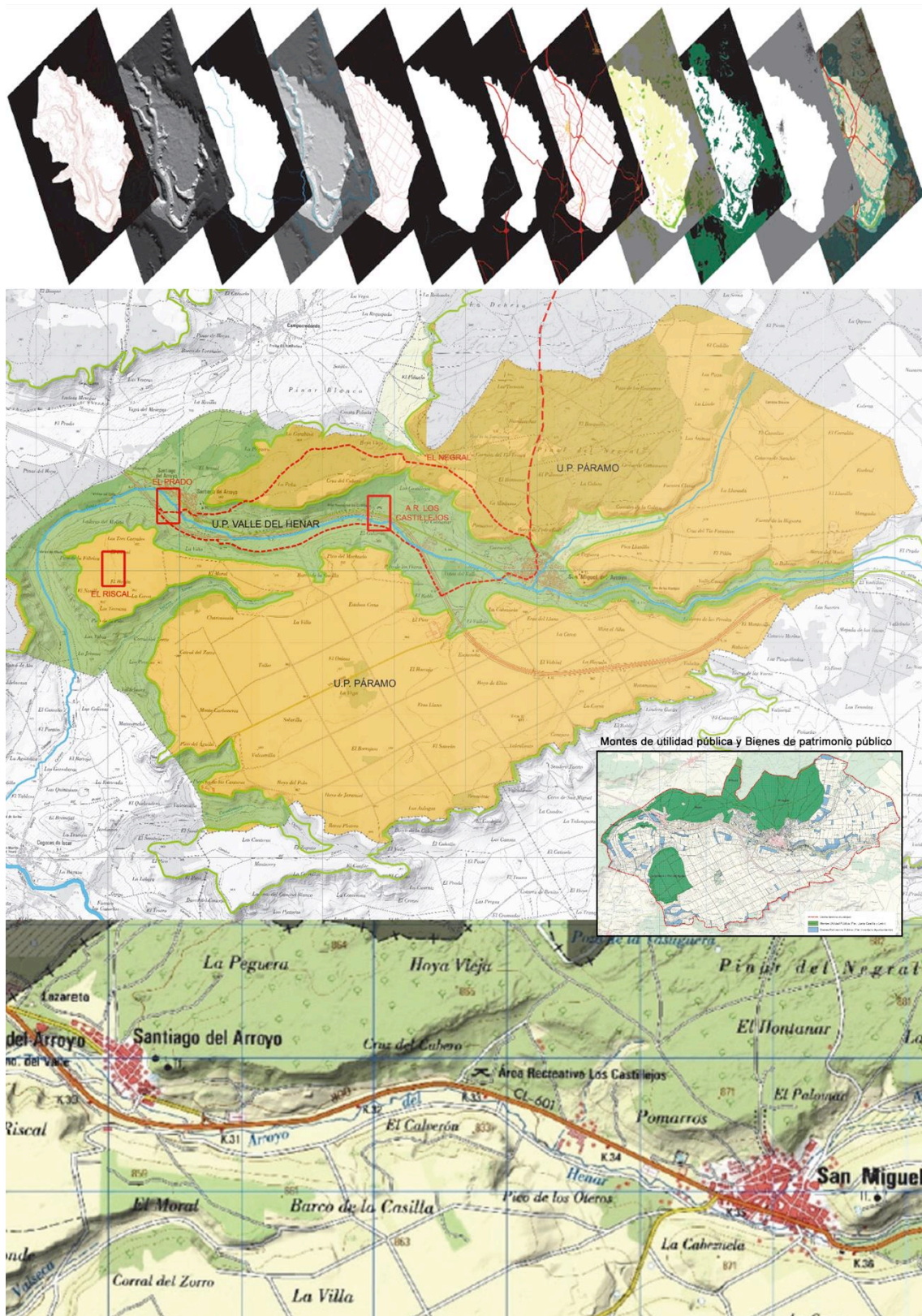


Fig. 01 San Miguel del Arroyo. Unidades de Paisaje Básicas del término. Montes y bienes de propiedad pública. Fragmento del plano IGN centrado entre los núcleos de población. Fuente: elaboración propia a partir de cartografía del INE, datos del SIOSE y del Ayuntamiento de San Miguel.

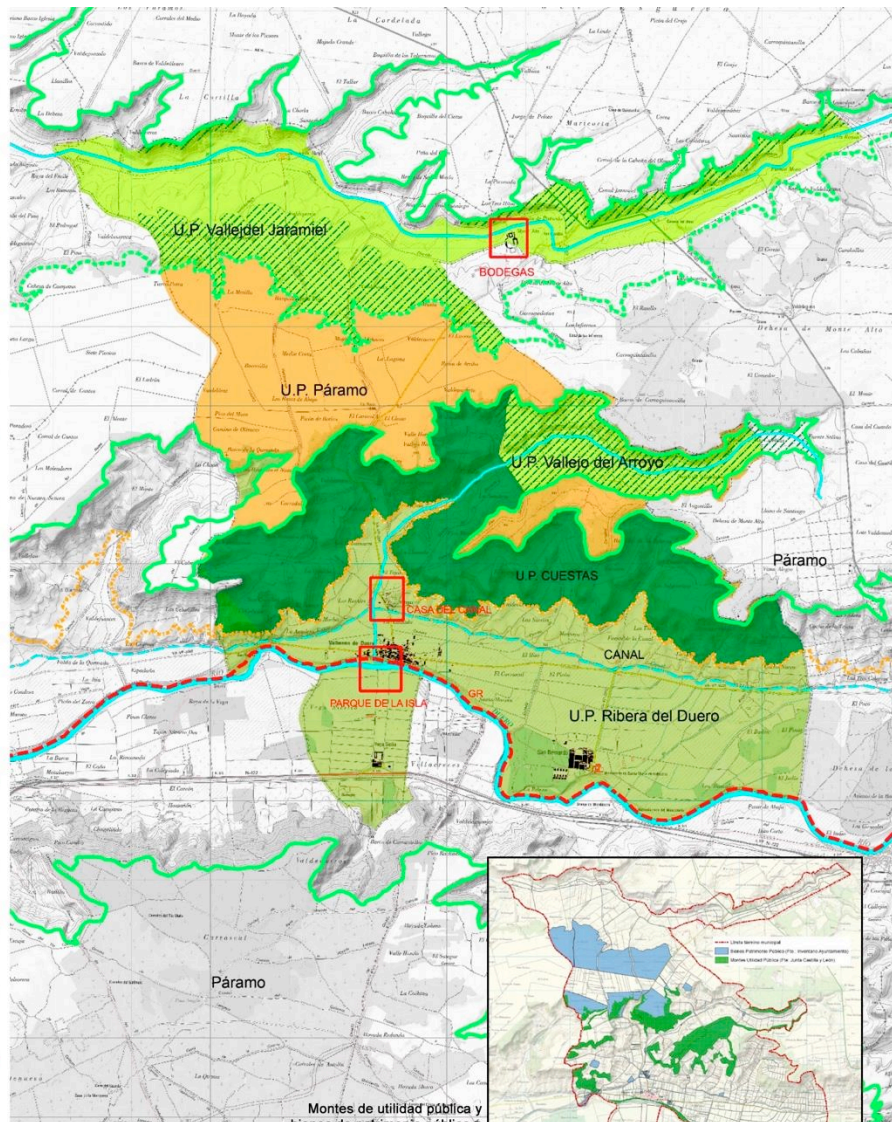
### *Valbuena de Duero*

Se repiten situaciones similares, al tiempo que el método facilita la detección de singularidades. A unos 45 km de Valladolid, suficientemente bien comunicado, lo integran varios núcleos de población, dos vivos: el que da nombre al municipio y San Bernardo, obra del Instituto Nacional de Colonización, a los que les cuesta verse integrados en una misma estructura cotidiana, tanto espacial como de usos y servicios; más dos enclaves abandonados al norte, Los Jaramieles (otro nombre de agua) y Monte Alto, hoy finca vinícola. Cuenta con 471 habitantes bastante repartidos entre los dos núcleos, habiendo llegado a tener casi el triple en los años 1960, gracias a la acción repobladora de San Bernardo. Aunque podemos vincular este territorio a la actividad agrícola, sobre todo al vino, no llega al 14% el empleo del sector (con industria y servicios en torno a 42% cada uno). La margen derecha del Duero es el límite sur (exceptuando la gran finca de Vega Sicilia, sobre la margen izquierda) de un término en el que destacan elementos patrimoniales naturales y culturales prominentes como el propio río, de reconocido valor medioambiental, y el monasterio cisterciense de Santa María de Valbuena, hoy convertido en hotel&balneario, junto al que se desarrolló San Bernardo.

De nuevo la lectura espacial de este territorio es sencilla, el amplio valle del Duero al sur da paso entre cuevas y terrazas, la primera bien definida por el Canal de Riaza, a un páramo en que salientes y entrantes conforman pequeñas vaguadas y vallejos. El más notable el del Jaramiel al norte, pero también el del arroyo del Valle, pequeño pero significativo en la escala del núcleo de Valbuena, en donde desemboca al Duero (fig.02); además multitud de acequias y canales llegan al Duero desde el de Riaza, sobre todo en el entorno de San Bernardo.

El Ayuntamiento ha ido abordando proyectos de diverso alcance y buen resultado: el Parque de la Isla (del Duero), redes locales de sendas a partir del GR14 por la ribera del río, el aprovechamiento de montes públicos y 400 has agrarias comunales; y tiene intención de activar otras iniciativas: puesta en valor del barrio de las bodegas, recuperación de las casas del Canal y de la Granja del Queso y de algunas fincas. Estas actuaciones puntuales evidencian que se intuye un camino, aunque la motivación la sustentan pocos miembros de la comunidad. El debate generado sobre la futura autovía del Duero, que atravesará el término y podría ser generadora de efectos paisajísticos incontrolables, al afectar a la compleja topografía, es una muestra de las distintas concepciones del modelo de desarrollo deseado.

Si nos aproximamos a los núcleos, la matriz específica resultado del inventario morfo-tipológico urbano nos devuelve algunos de los arreglos citados, a modo de umbrales entrecortados entre el dentro y el afuera (fig.04).



Montes de utilidad pública y bienes de patrimonio público >

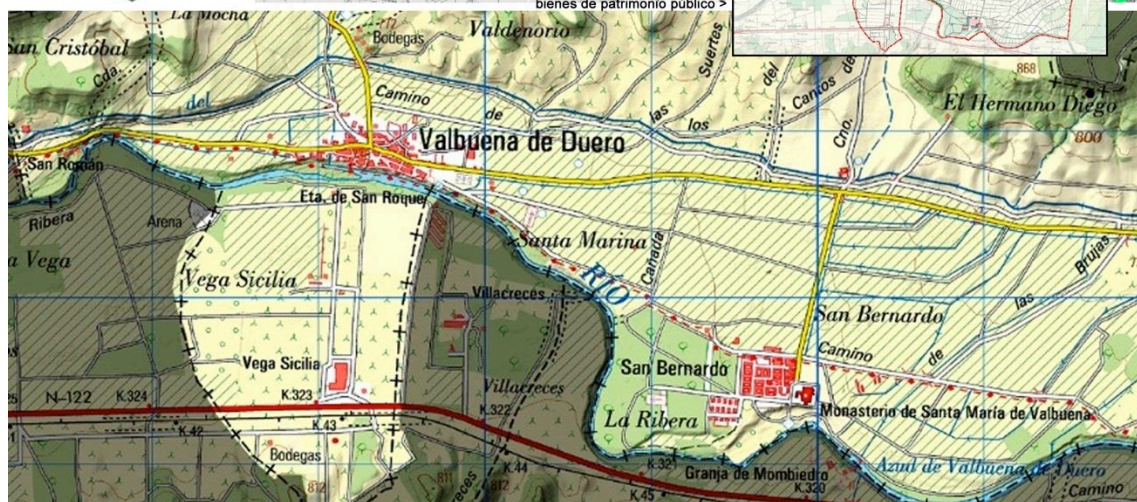


Fig. 02 Valbuena de Duero. Unidades de Paisaje Básicas, montes y bienes públicos. Fuente: elaboración propia a partir de cartografía del INE, datos del SIOSE y del Ayuntamiento de Valbuena.

### 3.2. Oportunidades paisajísticas

Los estudios pormenorizados de las tramas rurales, más allá de permitirnos evidenciar el potencial residencial, nos descubren que la atención al valioso entorno de los núcleos, comprendido como tal valor por ambos municipios, es puntual y no estructura solidariamente esa naturaleza única bidireccional pueblos-campo, a pesar de que la interacción tanto física como perceptiva, en escalas múltiples, se produzca de facto.

Descubrimos a lo largo de la evaluación de morfología, entramados y recursos, que los cursos de agua, menores o mayores, que dan nombre a los pueblos, en cierto modo son los grandes ausentes, a veces traseras, incluso a veces fantasmas. Ocupando posiciones e itinerarios privilegiados, no se han tenido en cuenta con rotundidad para movilizar el imaginario que a través de ellos se podría canalizar. Otros pequeños elementos del paisaje, veredas, pasos, alineaciones..., muchas veces con relatos históricos propios, languidecen, olvidados cuando menos en lo morfológico y por supuesto ecológico. El entendimiento de las connotaciones medioambientales es muy difuso... “como estamos en el campo...”

Los residentes reconocen el valor natural y funcional de su campo, lugar de paseo y de cultivo. Reforzar la interacción en los bordes puede abrir horizontes a un caserío ensimismado (en varios casos de origen medieval, con remedos de una trama de sucesivas cercas) y aparentemente moribundo, al que se han adosado crecimientos e incorporado preexistencias periurbanas de difícil encaje. En las matrices morfológicas citadas de los trabajos, de los 16 criterios de actuación resultantes, los más “sensibles” estaban en los bordes. Para las naves y talleres en rústico del “periurbano” de los núcleos decíamos que habría que “evitar la acumulación de impactos y la creación de una pseudoperiferia desarticulada”. Dentro de esos bordes heterogéneos, sometidos a regulaciones simplificadoras, donde por ejemplo la topografía en vez de añadir riqueza evidencia más aún los desajustes de lo convencional, sólo un modelo de intervención de grano fino, evitando colmatar parcelas, puede abrir camino y moderar la compleja situación de partida.

A pesar de la degradación visual y paisajística, esa fina “muralla” periférica conforma una franja de interacción fuerte desde su percepción a su uso y transición de actividades y su control. Tal franja de transición, de acción y convicción, siempre en mudanza pero con dinámicas de transformación más dilatadas que las periferias urbanas, puede permitir un trabajo más reposado y adaptativo, que en algunos casos penetra hasta la Plaza; y puede ser una aliada para una percepción coherente y compartida. Además, en esa empresa de tejer campo y núcleo casi siempre hay algún proyecto residencial por explorar que pueda contribuir a abrir paso, y por supuesto sin renunciar a las discontinuidades que determinados elementos, sobre todo naturales, como vallejitos, proponen a través del conjunto edificado o re-edificado. Hablamos de lugares que durante mucho tiempo se ha intentado desactivar a los que ahora el abandono da una nueva oportunidad para hacerse ver y valer (caso claro el arroyo Fuentes Claras). Recordemos que, dentro y fuera, los elementos lineales pueden ser de los principales conectores de la matriz natural en paisajes agrarios (Valladares, 2017: 38)

Simultáneamente el control de los umbrales de acceso entre paisaje del campo y del caserío, en distintas claves es vital para garantizar la especificidad de la calidad de vida que estos contextos puedan ofrecer. Nos referimos no sólo a los bordes en general, sino también a la intensidad de algunos enclaves y elementos concretos en ese perímetro de interacción (fino pero con posibles tentáculos), que pueden ejercer de elementos de control de un sistema de paisajes y espacios libres de los núcleos que busquen su identidad rural específica del siglo XXI: el arroyo de San Miguel, en el cruce del puente hasta la plaza-travesía de la ermita (fig.07); el balcón sobre el Duero y la casa del canal de Valbuena (figs. 09 y 10) etc. Siempre los hay. Precisamente ahí el caserío, rehabilitado o nuevo, debería convertirse en aliado máximo. Los recursos son limitados y las obras escasas. Se defiende fortalecer y solidarizar todas las propuestas que se hagan en direcciones claras. Un proyecto común y compartido de municipio que tenga una expresión física imaginable que ilusione.

En continuidad con los bordes y sus accesos, las plazas, calles y jardines tienen una calidad intrínseca que



podría ser fácilmente reforzada con pequeñas estrategias de diseño. El sistema de espacios libres, que en último término se compone de todo lo que hablamos, debe ser un cauce de encuentro en el medio rural, entendido en su singularidad. Necesita escala, donde algunos elementos desempeñan un papel crucial en ese salto, desde el proyecto de lo pequeño inmediato. Plazas, plazoletas, “vacíos”, corrales, que se suceden en estos caseríos, presentan morfologías unificadas, muchas veces irregulares, que fácilmente, si no se delimitan por aceras de 1 m, por setos y vallas de parquecillo desamparado, o por travesías plagadas de señales de tráfico y cunetas de hormigón, pueden entretejer lo de dentro con lo de fuera. Ajardinamientos de escala “doméstica”, con emparrados, setos y objetos varios, dificultan visiones más ambiciosas, no necesariamente por no cotidianas, sino por impedir integrar un entorno paisajístico/natural inmediato extraordinario (caso de la ribera al Duero de San Bernardo). No minusvaloramos lo doméstico, pero cada lugar es digno de extraérsele su mayor potencial.



Fig. 03. Núcleos de San Miguel del Arroyo: Santiago-San Miguel. Fuente: los autores



Fig. 04. Núcleos de Valbuena de Duero: Valbuena-San Bernardo. Esbozos de vetas de paisaje, entre propiedades y espacios libres públicos; entre el dentro y el fuera de los núcleos. Fuente: los autores

### 3.3. Propuestas de actuación, principios para vetas de paisaje y referencias

En la escala municipal, hay acciones posibles inmediatas que visibilicen un marco y una estructura únicos, para un proyecto común: el tratamiento constante y continuo de los cursos de agua, la reforestación de cuestas, de cunetas, de los itinerarios a destinos de ocio o patrimoniales. Vetas de paisaje reactivadas.

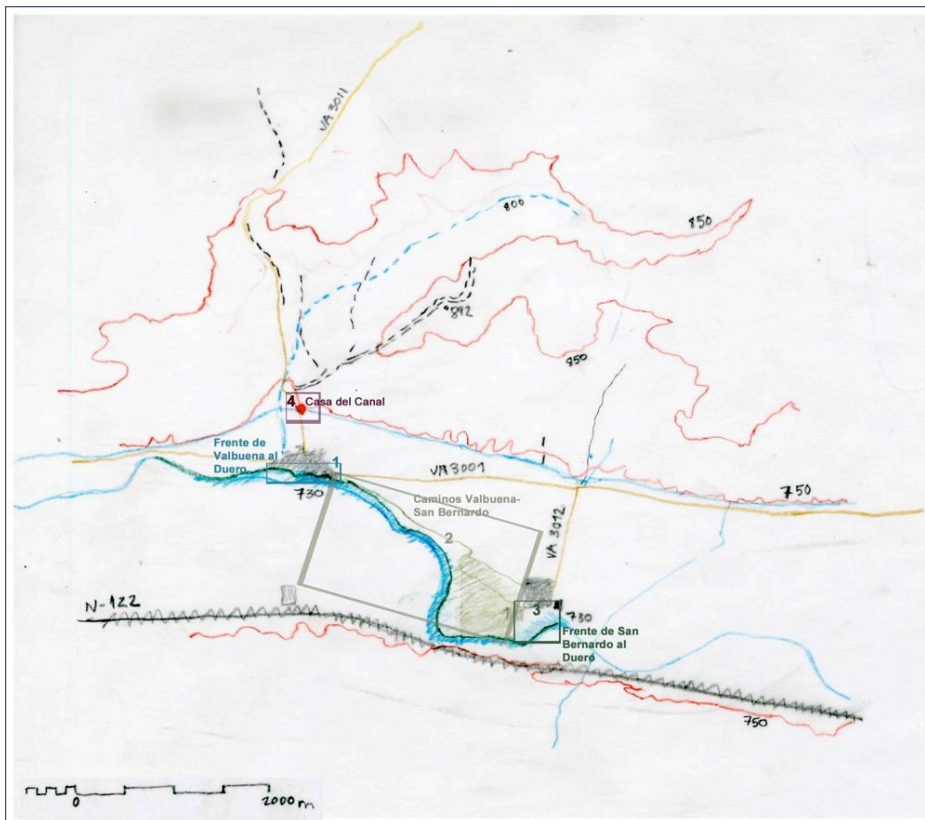
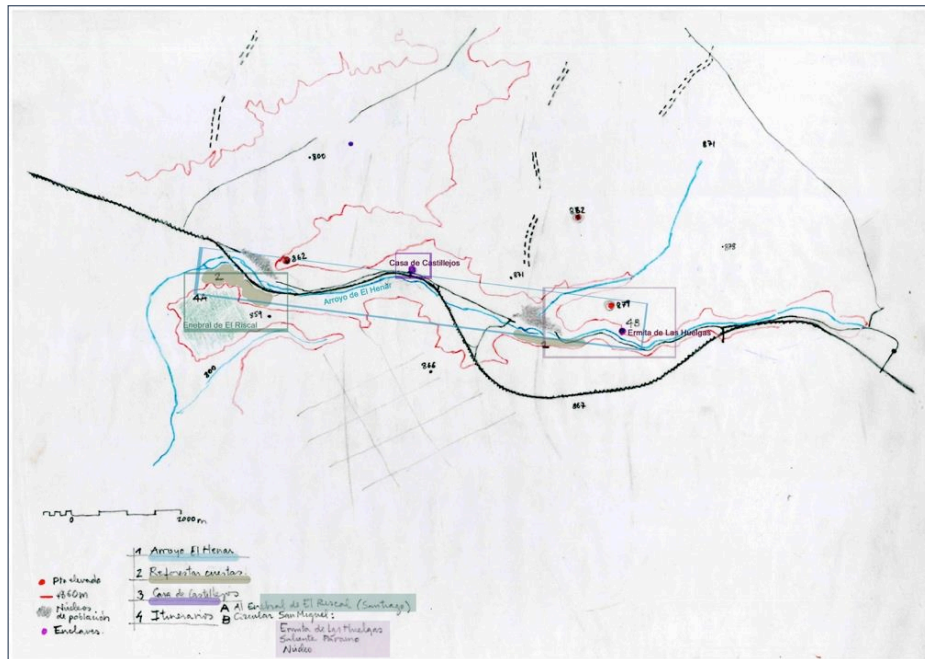


Fig.05. San Miguel del Arroyo y Fig.06. Valbuena de Duero. El grafiado esencial de topografía, hidrografía, vías y núcleos/enclaves facilita su lectura. Fuente: los autores

En la escala humana, de cada línea gruesa hecha lugar, o cada umbral, se esbozan operaciones que activen dichas vetas de paisaje. Tenían en los trabajos la única intención de despertar imaginarios. En una supuesta materialización habría que compartir nuestras visiones tanto con cada disciplina (aquí la ecología debería ser vital, pero también la agronomía, e incluso la sociología), como con los saberes locales.



Fig.07. Umbral de San Miguel Al Arroyo integrando travesía, ermita y acceso desde autovía



Fig.08. La nava de Santiago, ya con unas condiciones paisajísticas y medioambientales envidiables, extendiendo sus tentáculos de agua y vida entre cuevas reforestadas. Fuente: los autores

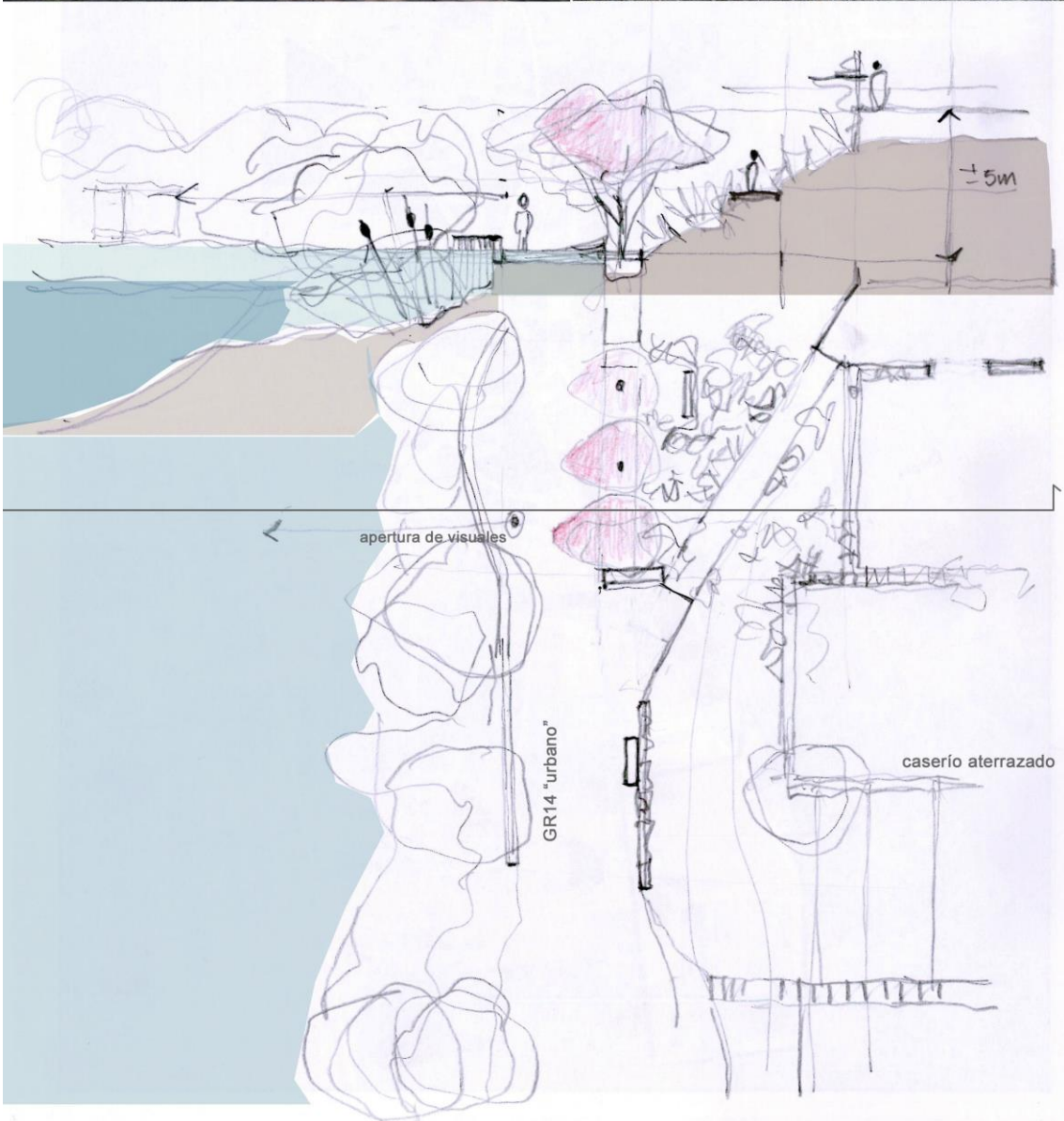


Fig.09. Continuidad del acondicionamiento del GR14 como paseo y balcón de Valbuena al Duero, para que el Parque de ribera no sea sólo una "Isla". Fuente: los autores



Fig.10. La Casa del Canal. Umbral por el norte a Valbuena. Fuente: los autores

En sintonía con lo que define la posible virtud de un PMP (su especificidad), cada proyecto es único, porque cada lugar lo es (como espacio donde se unen y relacionan de manera específica sistemas naturales y culturales). No hay recetas. No hay replicabilidad homogeneizada, hay principios: cómo el proyecto contribuye a realizar el potencial del lugar; cómo el entorno próximo donde se ubica agrega valor a un entorno mayor. El pensamiento es siempre multiescalar, adaptativo, híbrido y sistémico, con capacidad para

implementar poco a poco desde lo concreto acciones más abarcales, que relacionen partes, regeneradoras, implicadas en asuntos tales como la economía circular.

Recordemos las guías de paisaje aludidas en defensa del equilibrio, a veces camuflaje. Podemos ser más audaces. Para la resiliencia ambiental, dichas franjas de infiltración rururbana deben convertirse en estandartes de la solución; con intervenciones que recuerden, confirmen y reafirmen a sus habitantes en el privilegio de estar allí. En este sentido su alianza con la naturaleza, cíclica y en evolución, es un valor seguro (el recién salido borrador del Plan Nacional de adaptación al cambio climático 2021-2030, da una visión realista de un rural de saberes casi olvidados y una oportunidad/obligación a que se convierta en vanguardia del ajuste, 2020:25,59). Tener presentes cuestiones como erosión y pérdida de suelo, reservas hídricas, agua reciclada, reforestación protectora además de la productiva... y sus desafíos (CES 2018: 91-107) al reforzar estas vetas de paisaje, del proyecto a la percepción, construirá el círculo virtuoso.

Se ha evidenciado que para revalorizar el atractivo residencial de los municipios es necesario aproximarse a su paisaje. Pero también esta calidad ambiental del entorno agrario-natural puede tener en los propios hogares -las viviendas demandadas- que lo salvaguardan uno de sus mayores aliados. Para la reconfiguración de ese gran escenario de relación con el entorno, se puede facilitar esta identidad paisajística de calidad con casas sostenibles que miran a riberas y montes; casas en los umbrales y como umbrales a dichos paisajes; casas que ayudan a reconfigurar el sistema de plazas y calles relevantes. Casas del pueblo también son los equipamientos, con un potencial específico de costura, control de vacíos y llenos, mejora de la urbanización y condiciones de accesibilidad; con una perspectiva de diseño y uso que les permita alimentarse del paisaje: desde los patios escolares a las aulas abiertas y bosques sanadores. Que paisaje y cobijo (hogar) se conviertan en lo mismo en determinados umbrales. Existe la oportunidad de convertir el paisaje en capital residencial, y a este en lugar para su control, con un ajustado diseño que fusione clara y decididamente claves formales, funcionales y medioambientales. Respetar las condiciones del entorno tiene que significar también (re-)incorporar los elementos naturales del paisaje que a veces han sido invisibilizados. En este entorno el medio natural debería jugar un papel singular en cualquier intervención.

Podemos buscar referencias inspiradoras apoyadas en principios claros. que arraiguen en los lugares por su acomodo ecológico y social. Así, el proyecto-proceso de Las Veras de Girona (EMF), donde "El reto es, integrando la naturaleza del borde urbano como un activo estratégico para repensar Girona como una conurbación verde y abierta, mallar una Infraestructura Verde Multifuncional que permeabilice y valore los bordes naturbanos e integre la ciudad con el entorno" (Paisea, 2020:5). Tal desafío (de una "capital"), aquí debería traducirse a un sencillo acomodo. Aplican la gestión diferenciada explícita y activa (en línea con el jardín en movimiento de Gilles Clement) para que una estética aceptable cale en el imaginario colectivo y lo transforme. Habría que encontrar aquí cuál es la "estética aceptable". También hay experiencias audaces en contextos mucho más próximos, como las plantaciones del paisajista Stuart-Smith de la Granja Alnardo del enólogo Sissek, que bien pudo haber estado en Valbuena y se ubicó finalmente en Roa.<sup>2</sup>

Cada una de esas primeras vetas de intervención, en esa misión de regeneración ecológica, pero también de activación del paisaje, bien podría ser un microcosmos del macrocosmos (A. Roger en Clement 2007:98). El último anexo del texto de Clement reconocía en el cambio de milenio y para la sociedad francesa "El aislamiento en el cual el mundo de la agricultura parece querer permanecer, manteniéndose al margen de toda investigación susceptible de aportar un verdadero incremento del bienestar en lo que concierne a sus propios sistemas de vida y explotación" (2007: 105). Necesitamos vetas de energía, quién no querría jardines que se defiendan del "derrumbe ecológico", que nos protejan (ibid. 92). Y algunos de esos rurales-jardineros, estar dispuestos a desaprender, como el propio Clement reconoce para su experiencia personal.

Retornamos por último a la implicación comunitaria de la que en ningún momento nos deberíamos alejar. "Sin paisanaje perdemos paisaje, somos naturaleza" (Pedro M. Herrera, en el Seminario "Pequeños municipios: gestión local y resistencia", Valladolid, junio de 2019). Son necesarias visiones diversas, sean

compatibles o contradictorias entre sí, de locales y neorrurales, que integrar en un proyecto y en una visión global compartida, evidenciando las sinergias. Y son más necesarias que en otro tipo de planes, proyectos o cumplimiento de reglas, personas que gestionen con ilusión, implicación y con habilidades para involucrar a otras. La comparación y la competitividad es más fácil que afloran en un medio pequeño, pero “pensar a futuro relaja mucho las tensiones” (Laura Arroyo, en “Ambiciones y límites del municipalismo en el medio rural”, en el Seminario “Pequeños municipios...”).<sup>3</sup> Una población que perciba un futuro mejor, más saludable, estará dispuesta a defender un proyecto compartido y colaborar en su consecución: a poner a disposición vivienda estratégica, contribuir a un proyecto de espacio público en emplazamientos estratégicos, frente a comparar recurrentemente lo que la autoridad (o la ley) permite hacer al vecino.

Se reconoce que en el municipalismo también las ciudades han sido el centro visible del cambio, dejando al medio rural como espacio residual y casi accesorio en estas dinámicas de transformación y construcción territorial. Pero si se enfoca adecuadamente puede tener cada vez más cabida y contribuir a ese círculo virtuoso. En el municipalismo se ve que “en el medio rural es más fácil recurrir al argumento de los cuidados y la revalorización patrimonial” (Red REDINAM, 2020:20). “Sostener la vida en el medio rural es sostener un territorio donde el cuidado de las personas está intrínsecamente ligado al cuidado del espacio que habitamos”.<sup>4</sup> Y en ese proceso del cuidado, se podría inventar un nuevo rol para las y los “rurales-jardineros”, como título de prestigio, de progreso, cuidadores de cada veta de paisaje.

#### **4. Discusión y expectativas. Muchas puertas, alguna clave**

El alejarnos de los encargos dados para observar en la distancia y construir su relato nos ha permitido profundizar en pautas de comportamiento y principios de acción. Hoy el reconocimiento de los valores del campo en general es inmediato tanto del visitante como del paisano. Sin embargo, la transición pueblo-campo generalmente es descuidada, como mucho atendiendo puntualmente el recorrido a algún elemento al que llegar por ocio (un parque muy localizado en una ribera, unas bodegas...). Poner en el mapa todo ese tejido de relaciones y potencialidades es el primer paso para reforzar la calidad y la identidad. En las zonas de transición no aprehendidas, no imaginadas, es donde más sufren esos componentes de un paisaje “menor”. Por cualquier borde se accede a algún campo, y se llega a alguna plaza o corro interior, o a una nave. Incluso a veces ciertos recorridos cuentan historias del patrimonio inmaterial. Los elementos menores del paisaje pueden acentuar la gran diversidad y especificidad, así como resolver en diseños ajustados relaciones multiescalares, hasta la propia del caminante, que pueda habitar e integrar esos espacios en su vida cotidiana.

Un proyecto común, compartido, frente a la desidia que a veces constatamos, puede contribuir a recuperar vínculos. El arraigo en sus múltiples formas, funciones y servicios (claramente ecosistémicos) puede ser la puerta de entrada, desde el paisaje, que atraiga a población residente y la que retenga a la existente. Y también la puerta para el control y la salvaguarda de la biodiversidad y los recursos naturales. La idea de puertas, umbrales, también es útil para recordar que hay límites que es necesario controlar, para la gestión y para que la naturaleza siga su curso. Cada casa también puede ser una puerta -abierta- al paisaje.

El último Informe sobre el Medio Rural y su Vertebración Territorial (CES 2018) insiste en la necesaria coordinación institucional y en la transición ambiental, fomento de la producción ecológica, adecuación de la red hídrica. El Plan Municipal de Paisaje, un pacto local voluntario, y este entretejido de redes socio-naturales como punta de lanza real sobre el territorio, podrían ser los alicientes para la visualización de un nuevo paisaje rural imbricado.

## Bibliografía

- Alba Dorado, M.I. 2019. "Aplicación de la metodología Landscape Character Assessment en el estudio y tratamiento del paisaje urbano". En *Estoa* n.16 Vol 8.
- BOE nº31. 2008. Ratificación española del Convenio Europeo del Paisaje (CEP, 2000)
- Clément, G. 2017. *El jardín en movimiento*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Consejo Económico y Social. España (CES). 2018. *Informe 01/2018. El medio rural y su vertebración social y territorial*.
- De las Rivas Sanz, J.L. 2018. *Plan Municipal de Paisaje* (documento inédito).
- Fairclough, G., Herlin, I.S., Swanwick, C. (coords.) 2018. *Routledge Handbook of Landscape Character Assessment: Current Approaches to Characterisation and Assessment*. Routledge
- González-Cebrián Tello, J. y Ferreira Villar, M. 2013. *Paisaxe galega: Guía de buenas prácticas para la intervención en los núcleos rurales*. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia.
- Koolhaas, R. 2012. *Countryside*. Conferencia disponible en <https://oma.eu/lectures/countryside> 2020: Exposición Guggenheim, reseña <https://www.dezeen.com/2020/04/10/countryside-coronavirus-pandemic-opinion-mimi-zeiger/> (Consulta 30/04/2020)
- Ley de Desarrollo Sostenible del Medio Rural. Ley 45/2007 (LDSMR)
- Estrategia Estatal de Infraestructura Verde y de la Conectividad y la Restauración Ecológicas. Borrador, mayo 2019. Ministerio para la Transición Ecológica.
- Nogué, J. (ed) 2008. *El paisaje en la cultura contemporánea*. Madrid: Biblioteca Nueva
- Observatori del Paisatge. Objetivos <http://www.catpaisatge.net/cat/objectius.php> (Consulta 30/04/2020)
- Paisea (ed.) 2020. *PS Paisea* #6. "Las "Veras" de Girona", EMF arquitectura del paisaje"
- Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030 (borrador). 30 abril 2020
- Red REDINAM (coord..) 2020. "Dimensión social del municipalismo" Informe. Disponible en [https://mapamunicipalista.org/wp-content/uploads/2020/01/INFORME\\_DIGITAL.pdf](https://mapamunicipalista.org/wp-content/uploads/2020/01/INFORME_DIGITAL.pdf)
- Roger, A. 2007. *Breve tratado del paisaje*. Madrid: Biblioteca Nueva
- Swanwick, C. 2002. *Landscape Character Assessment. Guidance for England and Scotland*. Disponible en <http://www.naturalengland.org.uk/ourwork/landscape/englands/character/assessment/>
- UN-Habitat. 2011. *Cities and Climate Change: Global Report on Urban Settlements 2011*.
- Valladares, F., Gil, P. y Forner, A. (coord.). 2017. *Bases científico-técnicas para la Estrategia estatal de infraestructura verde y de la conectividad y restauración ecológicas*. Madrid: Mapama

---

<sup>1</sup> Ver <https://medioambiente.jcyl.es/web/jcyl/MedioAmbiente/es/Plantilla100/1157374039147/> / / / (Consulta 30/04/2020)

<sup>2</sup> Ver <https://www.elblogdelatabla.com/2015/07/spanish-wildflower-garden-el-jardin-de.html> (Consulta 30/04/2020)

<sup>3</sup> Disponible en <https://iuu.uva.es/posgrado/formacion-permanente/seminario-pequenos-municipios/> (Consulta 30/04/2020)

<sup>4</sup> Ver <https://www.soberaniaalimentaria.info/numeros-publicados/72-numero-37/724-cuidar-la-vida-en-el-medio-rural>





| Volumen                                                                                                                  | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | País     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>VOL. 1</b><br><b>A1. TERRITORIOS</b><br><b>SENSIBLES.</b><br><b>GEOGRAFÍAS Y PAISAJES</b><br><b>EN TRANSFORMACIÓN</b> | Explosión del oasis y conflictos de ciclos. Transformaciones territoriales en los oasis del Djerid y Nefzaoua (sur de Túnez)<br><b>Mourad El Garci</b>                                                                                                                                                                                                 | Portugal |
|                                                                                                                          | Le littoral méditerranéen français face au changement climatique. Atlas de l'épaisseur littorale de la région Provence Alpes Côte d'Azur, de la connaissance au projet<br><b>Laurent Hodebert, Eric Dussol, Frédéric Gimming, Isaline Maire</b>                                                                                                        | Francia  |
|                                                                                                                          | Relaciones simbióticas del proceso de urbanización: una historia socio-ecosistémica del diseño del territorio en el entorno de Doñana (1969-2019)<br><b>Pedro Górgolas Martín, Ramón Pico Valimaña, Jorge Izquierdo</b>                                                                                                                                | España   |
|                                                                                                                          | Núcleo turístico sensible: La Manga del Mar Menor (Murcia)<br><b>Enrique Mínguez Martínez, Enrique Mínguez Ros</b>                                                                                                                                                                                                                                     | España   |
|                                                                                                                          | Apropiación antrópica informal en el área de protección del medio ambiente. La resiliencia del paisaje cultural y el patrimonio en un sitio histórico en Duque de Caxias (Río de Janeiro, Brasil)<br><b>Raphael David dos Santos Filho, Antonio José Teixeira Guerra, Domyinique da Silva Santos, Antonio Augusto Braz, Kamylla Barbosa dos Santos</b> | Brasil   |
|                                                                                                                          | En los límites urbanos de Lisboa y Barcelona. Proyectar en áreas expectantes de los frentes de agua<br><b>Pedro José dos Santos Ferreira da Fonseca Bento, Margarida Maria García Louro do Nascimento e Oliveira</b>                                                                                                                                   | Portugal |
|                                                                                                                          | La construcción cultural del paisaje: el valle del Urola Kosta<br><b>Maria Iceta Etxabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                            | España   |
|                                                                                                                          | Caminos, acequias y parcelas en la forma urbana de la ciudad de Valencia<br><b>Rafael Temes Cordovez</b>                                                                                                                                                                                                                                               | España   |

| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                          | País     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| VOL. 1  | La forma de Guayaquil: entre lo protegido y lo privado. Caso de Vía a la Costa<br><b>Maria Fernanda Ordóñez</b>                                               | Bélgica  |
|         | Repensar la línea de costa.<br>La relación puerto-ciudad en Barcelona<br><b>Maria Fabrizia Clemente</b>                                                       | Italia   |
|         | El frágil equilibrio de los paisajes costeros.<br>El litoral del Agro Pontino<br><b>Francesca Rossi, Virginia Brosco</b>                                      | Italia   |
|         | Similitudes y paralelismos en ciudades patrimoniales: Úbeda y Marostica<br><b>María Hervás-Molina,<br/>Mar Loren-Méndez, Mauro Marzo</b>                      | España   |
|         | El patrimonio como campo social:<br>la fábrica Can Ricart y el debate sobre el valor del patrimonio industrial en Barcelona<br><b>Pablo De Andrés Ródenas</b> | España   |
|         | Más que una lista: el proceso de acercamiento al nuevo catálogo del patrimonio arquitectónico y urbano de Barcelona<br><b>Alessandro Scarnato</b>             | España   |
|         | Relações da cerâmica com a arquitetura e o espaço urbano – azulejos como paradigma<br><b>Carla Lobo</b>                                                       | Portugal |

| Volumen                                                                                      | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                  | País   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>VOL. 2</b><br>A1. TERRITORIOS<br>SENSIBLES.<br>GEOGRAFÍAS Y PAISAJES<br>EN TRANSFORMACIÓN | The in-between space: seeking<br>the intersections in the past and<br>present landscape of Caracas<br><b>Teresa García Alcaraz</b>                                                                                                    | España |
|                                                                                              | Las interfaces y tensiones de bordes<br>geográficos en Viña del Mar: el habitar<br>en la pendiente como componente<br>a integrar en lo urbano<br><b>Francisca Vilches Valenzuela</b>                                                  | Chile  |
|                                                                                              | Propuesta de uso de IGV para la<br>caracterización de las actividades<br>de ocio en el río Francolí<br><b>Josep Maria Solé Gras, Maria Yolanda<br/>           Pérez Albert, David Serrano Giné,<br/>           Lluís Delclòs Alió</b> | España |
|                                                                                              | Santa Teresa: una poética<br>de lo excéntricamente central<br><b>Luiz Felipe da Cunha e Silva</b>                                                                                                                                     | Brasil |
|                                                                                              | Mo.N.G.U.E. Mozambique Nature<br>Growth University Education<br><b>Michele Ugolini, Lavinia Dondi,<br/>           Francesca Ripamonti, Stefania Varvaro</b>                                                                           | Italia |
|                                                                                              | Reflejos en la morfología urbana de conflic-<br>tos entre preservación y planificación:<br>un estudio de caso en la Explanada<br>de Santo Antonio en Rio de Janeiro<br><b>Pimentel , L. v. K.</b>                                     | Brasil |
|                                                                                              | Los Parques del Muro. Recuperación<br>de espacios residuales de muro fronterizo<br>en región Tijuana-San Diego<br><b>Sharlinee Cenicerros</b>                                                                                         | México |
|                                                                                              | Declive y reinención de los<br>espacios centrales<br><b>Eva Leticia Ortiz Avalos</b>                                                                                                                                                  | México |
|                                                                                              | Ocupación urbana ordenada: estudio<br>de Caso Chácara Bela Vista-Brasil<br><b>Denisa de Azeredo Moreira, Henrique<br/>           Aniceto Kijawa, Alcindo Neckel, Marcos<br/>           Oliveira, Laércio Stolfo Maculan</b>           | Brasil |

| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                               | País    |                          |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------|
| VOL. 2  | Las avenidas y calles para la movilidad del futuro<br><b>Javier Ortigosa, Lluís Pretel, Núria Ginés, Ramon Sisó</b>                                                                                | España  |                          |
|         | Infraestructuras, movilidad y territorio histórico entre shrinkage y regeneración<br><b>Chiara Ravagnan, Mario Cerasoli, Bruno Monardo, Carlo Valorani</b>                                         | Italia  | Publicado en revista ACE |
|         | Mobile otherwise: the possibilities offered by an exploded urban realm for changes in transport behaviour<br><b>Nadia Casabella</b>                                                                | Bélgica |                          |
|         | El anhelo de una Estación Central para Tarragona. "Entrevías-Clasificación", la intermodalidad más eficaz para el Camp de Tarragona<br><b>Juan Manuel Zaguirre Fernández, Daniel Marqués Calín</b> | España  |                          |

| Volumen                                                                                                                        | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                                                            | País        |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
| <b>VOL. 3</b><br><b>A2. DINÁMICAS URBANAS Y TERRITORIALES: METABOLISMO, DESIGUALDADES SOCIALES, RESILIENCIA Y REGENERACIÓN</b> | Objetivos y estrategias para el proyecto territorial de los espacios abiertos metropolitanos: hacia una ecología regional<br><b>Lorena Maristany</b>                                                                                                                            | España      |                          |
|                                                                                                                                | Planificación para una gestión dinámica y adaptativa de la infraestructura verde metropolitana. El PEPNat como caso de estudio<br><b>Eugènia Vidal-Casnovas, Laura Cid, Antoni Farrero, Patricia García Rodríguez, Loles Herrero, Kyriaki Ilousi, Oriol Monclús, Jordi Vila</b> | España      |                          |
|                                                                                                                                | Descubrir cauces perdidos - Recuperar estratos agrícolas - Regenerar barrios<br><b>Pablo De La Cal Nicolás</b>                                                                                                                                                                  | España      | Publicado en revista ACE |
|                                                                                                                                | Naturaleza y ciudad: análisis de servicios ecosistémicos para la configuración de una infraestructura verde metropolitana<br><b>Jesús Santiago Ramos, Claudia Hurtado Rodríguez</b>                                                                                             | España      | Publicado en revista ACE |
|                                                                                                                                | Hacia una nueva estructura verde urbana en Las Palmas de Gran Canaria<br><b>Elsa Guerra Jiménez, Noemí Tejera Mujica, Guillermo Morales Matos</b>                                                                                                                               | España      |                          |
|                                                                                                                                | El potencial de los ecotonos urbanos como herramienta para construir ciudades mejores: el caso estudio de Moshi, Tanzania<br><b>Laia Gemma Garcia Fernandez</b>                                                                                                                 | Reino Unido |                          |
|                                                                                                                                | Urbanismo ecosistémico: claves para la resiliencia y habitabilidad de las metrópolis<br><b>Jacob Cirera, Annalisa Giocoli, Marc Carbonell, Teresa Gómez-Fabra, Albert Viladot, Andrea Barragán</b>                                                                              | España      |                          |
|                                                                                                                                | Planificar en la ciudad desarticulada. Las áreas urbanas gallegas ante los retos ecológico, socioeconómico y territorial<br><b>Javier González Harguindey, Javier González López</b>                                                                                            | España      |                          |
|                                                                                                                                | Recomponiendo fragmentos, sujetos y vínculos. Hacia una articulación de la ciudad dispersa: el caso del Baix Penedès<br><b>Jaume Fabregat González, Anna Royo Bareng, Francesc Santacana Portella, Jordi Sardà Ferran</b>                                                       | España      |                          |

| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                   | País      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| VOL. 3  | Base territorial para la soberanía alimentaria en la Región Metropolitana de Barcelona<br><b>Manel Cunill i Llenas</b>                                                                                                 | España    |
|         | Creative Food Cycles: exploring the creative dimension of regional foodsheds in Europe<br><b>Emanuele Sommariva, Sabrina Sposito</b>                                                                                   | Alemania  |
|         | Contribución de los sistemas agroalimentarios locales a la resiliencia y la regeneración agroecológica del territorio: el caso de La Vega del Jarama<br><b>Marian Simon Rojo, Alicia Gómez Nieto, José Fariña Tojo</b> | España    |
|         | Sistemas urbanos de drenaje sostenible en la ciudad mediterránea, Barcelona como ejemplo<br><b>Roberto Soto Fernández</b>                                                                                              | España    |
|         | Sembrando en las lindes. Aproximación al análisis de las relaciones entre autocultivo y autoconstrucción en la Barcelona del s. XX<br><b>Germán Guillén Espallargas</b>                                                | España    |
|         | Santa Rosa, ciudad resiliente. Las infraestructuras verdes y la educación ambiental como herramientas clave para responder a la emergencia sanitaria.<br><b>Betiana Berger Moralejo</b>                                | Argentina |
|         | Lecciones aprendidas de la incorporación de soluciones basadas en la naturaleza en entornos metropolitanos. El caso del Eix Besòs<br><b>Andrea Ramírez, Roger Porcar, Míriam Villares, Elisabet Roca</b>               | España    |
|         | The Resili(g)ence of contemporary cities<br><b>Manuel Gausa Navarro, Nicola Canessa, Alessia Ronco Milanaccio, Giorgia Tucci, Matilde Pitanti, Francesca Vercellino</b>                                                | Italia    |
|         | Med.Net Agro-Cities: proactive role in the Mediterranean system<br><b>Manuel Gausa Navarro, Nicola Canessa, Giorgia Tucci, Alessia Ronco Milanaccio, Matilde Pitanti, Francesca Vercellino</b>                         | Italia    |

| Volumen                                                                                                                                                                                   | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                                                                           | País      |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|
| <b>VOL. 4</b><br><b>A2. DINÁMICAS URBANAS</b><br><b>Y TERRITORIALES:</b><br><b>METABOLISMO,</b><br><b>DESIGUALDADES</b><br><b>SOCIALES, RESILIENCIA</b><br><b>Y REGENERACIÓN</b>          | El reconocimiento de la diversidad urbana<br>Como estrategia para la regeneración<br>de sectores deteriorados próximos<br>a centros históricos<br><b>Alejandro Hoyos</b>                                                                                                                       | Colombia  |                             |
|                                                                                                                                                                                           | La experiencia francesa de renovación<br>de polígonos de vivienda masiva: luces<br>y sombras en las estrategias de mejora<br>de la calidad urbana<br><b>Sergio García-Pérez</b>                                                                                                                | España    | Publicado en<br>revista ACE |
|                                                                                                                                                                                           | El denominado: Habitat Évolutif<br><b>Cristina Quiteria García Dorce</b>                                                                                                                                                                                                                       | España    |                             |
|                                                                                                                                                                                           | Urbanização imobiliária residencial:<br>dinâmicas territoriais na Região<br>Metropolitana de Natal/RN/Brasil<br><b>Tamms Maria da Conceição Morais</b><br><b>Campos</b>                                                                                                                        | Brasil    |                             |
|                                                                                                                                                                                           | Expansión urbana de la ciudad<br>de Managua y el mercado de suelo<br><b>Yolaina Mayorga, Abner Rocha</b>                                                                                                                                                                                       | Nicaragua |                             |
|                                                                                                                                                                                           | Hoja de ruta para la inclusión de<br>asentamientos urbanos autoconstruidos.<br>Las experiencias de los PHFB y talleres<br>AICA-Caracas, un inicio de observatorio.<br>Tool box de gestión<br><b>María Isabel Espinoza Marturet</b>                                                             | España    |                             |
|                                                                                                                                                                                           | Morfología urbana y paisaje en los<br>conjuntos de vivienda social en Valencia:<br>estrategias proyectuales para la recom-<br>posición del espacio público<br><b>Javier Pérez Igualada, Débora Domín-<br/>           go Calabuig, Francisco Galiana Galán,</b><br><b>María Vallés Planells</b> | España    |                             |
|                                                                                                                                                                                           | Análisis del espacio urbano regenerado:<br>Isola (Milán)<br><b>Angel Cordero Ampuero</b>                                                                                                                                                                                                       | España    |                             |
| Tendencias y omisiones de las<br>políticas de rehabilitación urbana.<br>Lo que la política no mira, ¿no existe?<br><b>Gonzalo Piasek, Sara Vima-Grau,</b><br><b>Pilar Garcia-Almirall</b> | España                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                             |



| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                | País   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| VOL. 4  | Metodología para evaluar la regeneración de barrios no planificados. El caso del barrio de San Antón en Cuenca<br><b>Eduardo Rubio Huertas,<br/>José María de Ureña Francés</b>                     | España |
|         | Estructuras informales en el espacio público: la nueva vernacularidad de la ciudad contemporánea. Piura-Perú<br><b>Stella Schroeder</b>                                                             | Chile  |
|         | Resiliencia y vivienda protegida. Diagnóstico tipológico y lógicas de flexibilidad habitacional en Zaragoza<br><b>Noelia Cervero Sánchez</b>                                                        | España |
|         | Transitando fronteras superadas. El Ebro como hilo argumental de la reconstrucción de una fractura<br><b>Stella López Frasca, Indíbil Solans Ibáñez, Pablo Roel Herranz,<br/>Jordi Sardà Ferran</b> | España |
|         | “El patio” de manzana en Euskadi. Desarrollos urbanos de la segunda mitad del siglo XX<br><b>Aimar Santos-García,<br/>Isaskun Asenguinolaza Braga,<br/>Javier Cenicacelaya Maríjuan</b>             | España |

| Volumen                                                                                                                                         | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                                         | País      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>VOL. 5</b><br>A2. DINÁMICAS URBANAS<br>Y TERRITORIALES:<br>METABOLISMO,<br>DESIGUALDADES<br>SOCIALES, RESILIENCIA<br>Y REGENERACIÓN          | Desafíos en la regeneración urbana<br>y ambiental del Parque Lagoas do Norte,<br>Teresina / PI, Brasil<br><b>Robert De Paauw Solé</b>                                                                                                                        | España    |
|                                                                                                                                                 | Áreas verdes para la rehabilitación<br>de barrios precarios aplicando<br>Space-Syntax: expansión de Ciudad<br>Juárez y la influencia en su rehabilitación<br><b>Raul Alfredo Granados Aragonéz</b>                                                           | España    |
|                                                                                                                                                 | Culturas energéticas, proyecto<br>de concienciación sobre el uso eficiente<br>de la energía en los hogares<br><b>Mariona Alcaraz, Anaïs Bas</b>                                                                                                              | España    |
|                                                                                                                                                 | Repensar el urbanismo como solución<br>al cambio climático. Caso de estudio:<br>Área Metropolitana Asturiana<br><b>Ignacio R. Antuñano</b>                                                                                                                   | España    |
|                                                                                                                                                 | Regeneración urbana, desigualdades<br>y resiliencia: intervenciones en la ciudad<br>formal e informal en Buenos Aires<br>y Barcelona<br><b>Anabella Roitman, Paloma Morales<br/>           Flores, Paúl Espinoza Zambrano</b>                                | Argentina |
|                                                                                                                                                 | Evolución de las fracturas<br>socioespaciales en las grandes ciudades<br>españolas desde 1991<br><b>José Manuel Gómez Giménez,<br/>           Agustín Hernández Aja</b>                                                                                      | España    |
|                                                                                                                                                 | Arquitectura, estructura urbana<br>y turismo de masas: turistificación<br>en el pueblo de San Pedro de Atacama<br><b>Andrés Leiva Moya</b>                                                                                                                   | Chile     |
|                                                                                                                                                 | Corredor Mediterráneo y regeneración de<br>las áreas de actividad económica<br><b>Ana Isabel Escoms Martínez, Adrián<br/>           García Martínez, Ana María Gascón<br/>           Hernández, M. Carmen Blasco,<br/>           Juan Jaime Cano Hurtado</b> | España    |
| La capacidad de regeneración urbana<br>de los frentes comerciales abandonados.<br>Sant Just Desvern como caso de estudio<br><b>Pere Ponsatí</b> | España                                                                                                                                                                                                                                                       |           |

| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                                             | País   |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| VOL. 5  | Regeneración desde dentro: formación y transformación de vías comerciales especializadas en São Paulo (Brasil)<br><b>Pablo Coquillat Mora</b>                                    | España |
|         | Hacia una metrópolis reconectada. El papel de las cabezas de puente<br><b>Paula Esquinas Zaragoza</b>                                                                            | España |
|         | Formas urbanas para la interacción social en la metrópolis de la movilidad: Madrid<br><b>José Carpio-Pinedo</b>                                                                  | España |
|         | Relaciones entre el espacio residual y el espacio afectivo. El lugar entre la arquitectura y la infraestructura (Complexo do Alemão, Rio de Janeiro)<br><b>Fernando Espósito</b> | Brasil |

| Volumen                                                                                         | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                             | País   |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------|
| VOL. 6<br>A3. TEORÍA, DISRUPCIÓN<br>DIGITAL Y VISUALIZACIÓN,<br>PRAXIS, FORMACIÓN<br>Y DIFUSIÓN | Modelizando el futuro metropolitano<br><b>Pere Manubens, Laura Bertran,<br/>Judith Recio, Alexandra Quesada,<br/>Javier Alarcón</b>                                                                                              | España | Publicado en<br>revista ACE |
|                                                                                                 | TELLme Metropolitan Cartography.<br>Dispositivo metodológico para elegir<br>espacio de calidad de los nuevos<br>morfotipos metropolitanos<br><b>Antonella Contin, Valentina Galiulo</b>                                          | Italia |                             |
|                                                                                                 | The city shaped by real estate market –<br>The urban expansion of Planaltina, Brazil<br><b>Patricia Martins Assreuy,<br/>Valério Augusto Soares de Medeiros</b>                                                                  | Brasil |                             |
|                                                                                                 | Desde la redistribución de los cuidados<br>hacia la desmilitarización urbana.<br>El algoritmo generativo de la<br>vigilancia natural pasiva<br><b>Iñigo Galdeano Pérez</b>                                                       | España |                             |
|                                                                                                 | Morfogénesis de la ciudad metropolitana<br>actual. Una aproximación a la dimensión<br>fractal de las áreas metropolitanas<br>andaluzas<br><b>Claudia Hurtado Rodríguez</b>                                                       | España |                             |
|                                                                                                 | Teledetección LiDAR y multiespectral<br>para el análisis del verde urbano en una<br>ciudad media mediterránea (Palma, Ma-<br>llorca). Relación con el clima a escala local<br><b>Gabriel Alomar Garau,<br/>Joan Bauzà Llinàs</b> | España |                             |
|                                                                                                 | Un método de lectura del paisaje urbano.<br>Aplicación al caso de Albarracín<br><b>Javier Poyatos Sebastián,<br/>José Luis Baró Zarzo</b>                                                                                        | España |                             |
|                                                                                                 | urbanZEB. Estrategias urbanas<br>de transición energética de edificios<br><b>Joaquim Arcas-Abella, Anna Pagès-<br/>Ramon, Ander Bilbao</b>                                                                                       | España | Publicado en<br>revista ACE |
|                                                                                                 | Bilbao Legible. Análisis<br>computacional de legibilidad urbana<br><b>Ander Gortazar-Balerdi,<br/>Jacek Markusiewicz</b>                                                                                                         | España |                             |

| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                           | País     |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| VOL. 6  | Vitoria-Gasteiz, Logroño y Huesca, ciudades medias hacia el nuevo modelo urbano. La Agenda Urbana Española<br><b>Elena Lacilla, José Ramón Bergasa, Nuño Mardones</b>                                          | España   |
|         | La arquitectura en la imagen de la ciudad, sobre mojones y monumentos<br><b>Marcelo Espinoza, Ambar Solorzano, Karla Espinoza, Katherine Salvatierra</b>                                                       | Ecuador  |
|         | Recomposición de formas urbanas y culturales en las periferias de Bogotá<br><b>Alissa Diesch</b>                                                                                                               | Alemania |
|         | San Luis-El Campín memorias de barrio. La historia escrita desde el habitar<br><b>María Daniela Aguilar Torres, Jorge Enrique Uricoechea Florez, Omar Daniel Cantor Carpintero, Dayana Marcela Pueta Saenz</b> | Colombia |
|         | Ciudad con identidad vs. ciudad genérica. Ampliaciones de la Estación de Atocha y del Museo del Prado en Madrid<br><b>Carmen Díez Medina</b>                                                                   | España   |
|         | La desaparición contemporánea del espacio público<br><b>Arturo Frediani Sarfati, Lara Alcaina Pozo</b>                                                                                                         | España   |

| Volumen                                                                                                                                                                           | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                                                                       | País             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| VOL. 7<br>A3. TEORÍA, DISRUPCIÓN<br>DIGITAL Y VISUALIZACIÓN,<br>PRAXIS, FORMACIÓN<br>Y DIFUSIÓN                                                                                   | Los polígonos de Seúl<br>y la estandarización de la ciudad<br><b>Marc Brossa Balcells</b>                                                                                                                                                                                                  | Corea<br>del Sur |
|                                                                                                                                                                                   | El franquismo y el triunfo de la vivienda<br>en propiedad: las periferias obreras<br>de Barcelona (1939-1975)<br><b>Manel Guàrdia Bassols, José Luis Oyón<br/>Bañales, Maribel Rosselló Nicolau,<br/>David Hernández-Falagán,<br/>Joan Roger Gonce</b>                                     | España           |
|                                                                                                                                                                                   | De la "ciudad de bloques" a la recuper-<br>ación de la manzana. Formas urbanas.<br>De la manzana al bloque, revisitado<br><b>Javier Monclús</b>                                                                                                                                            | España           |
|                                                                                                                                                                                   | Mientras discutíamos sobre la manzana y el<br>bloque... Forma y efectos de la agrupación<br>de vivienda colectiva característica de la<br>burbuja inmobiliaria madrileña<br><b>Patxi J. Lamíquiz Daudén,<br/>Javier González López, Julio Pozueta<br/>Echávarri, Luis Carvajal Palanca</b> | España           |
|                                                                                                                                                                                   | Ciudad superpuesta: la persistencia<br>de las formas urbanas en Vitoria<br><b>Flavia Ribeiro Botechia,<br/>María Isabel Villac</b>                                                                                                                                                         | Brasil           |
|                                                                                                                                                                                   | A syntactical understanding of Valencia's<br>growth and metropolitan interactions<br>in the second half of the 20th century<br><b>Diego Laguía, Antonio Moya Latorre</b>                                                                                                                   | España           |
|                                                                                                                                                                                   | La construcción de una cultura urbanística<br>contemporánea: PARIS PROJET<br><b>Fernando Aguilar, Francesc Peremiquel</b>                                                                                                                                                                  | España           |
|                                                                                                                                                                                   | Avances para la historia de la<br>urbanización popular. Una mirada<br>desde la ciudad de México<br><b>Héctor Quiroz</b>                                                                                                                                                                    | México           |
| Forma urbana y culturas urbanísticas:<br>tensiones en el modo de producción<br>del espacio en la Ciudad de México<br>durante el siglo XX<br><b>Erika Angélica Alcantar García</b> | México                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |

| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                             | País      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| VOL. 7  | Nuevas teorías de las formas urbanas y su impacto en la educación, en los proyectos urbanos y en el uso social de las ciudades<br><b>Josep Muntañola Thornberg, Magda Saura, Yuraima Martín, Sara Molhariño, Josue Nathan, Fernando Espósito</b> | España    |
|         | Morfología y regeneración urbana integrada. Experiencias del taller de urbanismo en la Universidad de Zaragoza<br><b>Raimundo Bambó, Pablo de la Cal Nicolás, Isabel Ezquerra, Sergio García-Pérez, Javier Monclús</b>                           | España    |
|         | Cartografías para el análisis de los espacios públicos: experiencias docentes para la innovación metodológica<br><b>Marina Jiménez, María A. Castrillo</b>                                                                                       | España    |
|         | Rol crítico de la formación urbana en la universidad pública<br><b>Damasia Julianes, Ariel Jinchuk, Diego Victorica</b>                                                                                                                          | Argentina |
|         | El dibujo urbano de los nuevos circumcampus de Boston, París y Hong-Kong, hacia un bienestar sostenible<br><b>Jesús Esquinas-Dessy, Isabel Zaragoza, Paula Esquinas</b>                                                                          | España    |

| Volumen                                                                                                                                                                       | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                              | País         |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| VOL. 8<br>A4. BASES DEL PROYECTO<br>URBANO Y TERRITORIAL:<br>FORMA Y ESTRUCTURA                                                                                               | La lectura del territorio como herramienta de proyecto. Propuestas de estructura urbana basadas en el soporte territorial<br><b>Anna Majoral, Jordi Peralta, Gavina Corbetta</b>                  | España       |                          |
|                                                                                                                                                                               | A irregularidade na regularidade: padrões de crescimento urbano nas cidades-satélite de Brasília – o caso de Sobradinho II<br><b>Patricia Martins Assreuy, Valério Augusto Soares de Medeiros</b> | Brasil       |                          |
|                                                                                                                                                                               | Morfogénesis y reconfiguración territorial de las áreas metropolitanas españolas<br><b>Gwendoline de Oliveira Neves</b>                                                                           | España       |                          |
|                                                                                                                                                                               | La metrópolis no urbanizada. Paisajes metabólicos y vacíos urbanos en Estocolmo<br><b>Adrià Carbonell, Roi Salgueiro Barrio</b>                                                                   | Suecia y USA | Publicado en revista ACE |
|                                                                                                                                                                               | Un retorno al orden geográfico como recurso Ante la acumulación de parcelaciones de vivienda aislada<br><b>Ángel Martín Ramos, Joan Florit Femenias, Ignasi Rincón Riquelme</b>                   | España       |                          |
|                                                                                                                                                                               | La antigua estructura territorial en Galicia como soporte. Las estructuras invariables del territorio<br><b>María Concepción García García</b>                                                    | España       |                          |
|                                                                                                                                                                               | La infraestructura verde como reto en la ciudad contemporánea. Análisis cartográfico para la ciudad de Barcelona: enfoques y matices<br><b>Mònica Batalla</b>                                     | España       |                          |
|                                                                                                                                                                               | Las urbanizaciones dispersas en el ámbito metropolitano, contemporización y reconducción<br><b>Marcela Balliano, Lau Maluquer</b>                                                                 | España       |                          |
| Déficit de permeabilidad en los bordes y subutilización de parques metropolitanos. Análisis comparativo de once parques de Quito<br><b>Ana Belén Suárez, Gabriela Naranjo</b> | Ecuador                                                                                                                                                                                           |              |                          |



| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                   | País     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| VOL. 8  | Postevaluación de proyectos de urbanismo paisajístico. La recuperación de las riberas del Ebro en Zaragoza<br><b>Pilar Sopena</b>                      | España   |
|         | La ciudad mínima. Rastros de urbanidad a lo largo del Ebro<br><b>Arnau Tiñena Ramos, Stefano Cortellaro, Jordi Sardà Ferran, Josep Maria Solé Gras</b> | España   |
|         | #Calle Metropolitana? El espacio inter-medio como consolidación morfológica<br><b>João Silva Leite</b>                                                 | Portugal |
|         | “Forma Urbis LAB” and the Morphological Atlas of Portuguese City<br><b>Sérgio Fernandes</b>                                                            | Portugal |
|         | El bus también existe. Estudio de las líneas de buses urbanos de Quito. Abandonos y oportunidades<br><b>Diego Vinicio Salgado Poveda</b>               | Ecuador  |
|         | Infraestructuras viarias como espacios proyectuales: la avenida Brasil, en Río de Janeiro<br><b>Pedro Barreto de Moraes</b>                            | Brasil   |
|         | Vías y entrevías. Atributos y compromisos del distrito industrial de Tarragona<br><b>Juan Manuel Zaguirre Fernández</b>                                | España   |

| Volumen                                                                          | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                | País      |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>VOL. 9</b><br>A4. BASES DEL PROYECTO URBANO Y TERRITORIAL: FORMA Y ESTRUCTURA | El tejido residencial en la transformación urbana de ciudades intermedias de la Región Metropolitana de Barcelona (1980-2020)<br><b>Joan A. Fortuny Vila,</b><br><b>Francesc Peremiquel Lluch</b>                   | España    |
|                                                                                  | Campos Dos Goytacazes: a transformação da forma urbana na construção da cidade<br><b>Lídia M. T. Martins</b>                                                                                                        | Brasil    |
|                                                                                  | Descodificar a fragmentação urbana: uma leitura morfogénica de processos de (sub)urbanização na linha de Sintra (Área Metropolitana de Lisboa)<br><b>João Rafael Santos</b>                                         | Portugal  |
|                                                                                  | Morfologías cohabitativas. Tejidos urbano-habitacionales a partir de lo común en Buenos Aires (Argentina)<br><b>Víctor Franco López,</b><br><b>Mora Rosende, Blanca Romo,</b><br><b>Juana Martí, Caterina Furst</b> | Argentina |
|                                                                                  | Dinámicas de transformación del tejido urbano residencial de Madrid: trama residencial versus trama urbana<br><b>Javier Barros Guerton,</b><br><b>José María Ezquiaga Domínguez</b>                                 | España    |
|                                                                                  | Sobre densidades y formas urbanas. Análisis de cuatro polígonos en los barrios de la primera periferia residencial de Zaragoza<br><b>Isabel Ezquerro</b>                                                            | España    |
|                                                                                  | Hacia tramas residenciales de media densidad: el caso de las áreas periurbanas mediterráneas<br><b>Andrés Martínez, Marjan Sansen</b>                                                                               | Francia   |
|                                                                                  | Aprovechamiento del suelo para la edificación en altura. Caso del Eje Urbano Ordóñez Lasso, Cuenca-Ecuador<br><b>Daniela Benenaula, Jaime Andrango,</b><br><b>Víctor Fernando Pauta Calle</b>                       | Ecuador   |

| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                  | País      |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| VOL. 9  | Procesos de ocupación formal en Ladera.<br>Análisis del crecimiento urbano del sector<br>El Poblado, Medellín<br><b>Julián Marín Ospina</b>                                                                                           | Colombia  |
|         | Proyectar la vida en el centro.<br>La formación del futuro centro<br>urbano de Lliçà d'Amunt<br><b>Anna Peralta, Isabel Suárez,<br/>Raquel Vela</b>                                                                                   | España    |
|         | Regeneración urbana de los pequeños<br>municipios del medio rural: innovación<br>morfológica y activación del mercado<br>de vivienda<br><b>Juan Luis de las Rivas Sanz,<br/>Miguel Fernández Maroto,<br/>María A. Castrillo Romón</b> | España    |
|         | Puertas al paisaje: la atención a la interac-<br>ción entre forma urbana y territorial<br>en pequeños municipios del medio rural<br><b>Marina Jiménez, Luis Santos y Ganges</b>                                                       | España    |
|         | Mas allá del shopping center.<br>Estructura y transformación<br>del comercio minorista en la Región<br>Metropolitana de Buenos Aires<br><b>Lorena Vecslir, Florencia Sciutto</b>                                                      | Argentina |

Publicado en  
revista ACE

| Volumen                                                                    | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                               | País        |                          |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
| VOL. 10<br>A4. BASES DEL PROYECTO URBANO Y TERRITORIAL: FORMA Y ESTRUCTURA | El metabolismo económico de los servicios públicos y la forma urbana<br><b>Francisco Javier Garrido Jiménez, Francesc Magrinyà Torner, María del Consuelo del Moral Ávila</b>                      | España      | Publicado en revista ACE |
|                                                                            | Hacia un campus verde, inclusivo, sensible y saludable.<br><b>Miguel Mayorga, Maria Pia Fontana, Alba Arboix</b>                                                                                   | España      |                          |
|                                                                            | 10+1 principios del espacio público para la era postcoronavirus. A través de un proyecto: La Campa de La Teixonera<br><b>Javi Zaldívar</b>                                                         | España      |                          |
|                                                                            | Centralidad y transformación del tejido urbano: la evolución de la plaza del Ayuntamiento de Valencia (1884- 1929)<br><b>Gonzalo Vicente-Almazán Pérez de Petinto, Luis Alonso de Armiño Pérez</b> | España      |                          |
|                                                                            | Aspectos de la configuración física en el uso social del espacio público de bloque abierto. Tres polígonos de la ciudad de Sevilla.<br><b>Eduardo Espinosa Sánchez</b>                             | España      |                          |
|                                                                            | Señales del miedo en la ciudad: percepción del entorno inmediato a los barrios cerrados en Costa Rica<br><b>Karla Barrantes Chaves</b>                                                             | Reino Unido |                          |
|                                                                            | Forma y sentido del espacio público: una lectura morfológica de la ciudad informal<br><b>Deborah C. Lefosse, Rosalba Belibani</b>                                                                  | Italia      |                          |
|                                                                            | Evolución de los puentes del antiguo cauce del río Turia. Orígenes y efectos sobre el desarrollo de la ciudad<br><b>Montiel Durá Aras, Eric Gielen, José Sergio Palencia Jiménez</b>               | España      |                          |
|                                                                            | Buenos Aires: forma, escala, metrópolis<br><b>César Jaimes</b>                                                                                                                                     | Argentina   |                          |

| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                    | País    |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| VOL. 10 | Reintegración del objeto obsoleto a la trama urbana. Herramienta para el análisis de edificaciones en desuso en la ciudad de Quito<br><b>Juan Sebastian Cardona Maldonado, Gabriela Naranjo Serrano</b> | Ecuador |
|         | Patrimonio, proyecto y ciudad. Estudio de fuentes para la reconstrucción de cuatro casos de transformación sostenible en el centro de Santiago<br><b>Elvira Perez, Christian Saavedra</b>               | Chile   |

| Volumen                                                                        | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                                                               | País   |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| VOL. 11<br>A5. BASES DE<br>LA PLANIFICACIÓN,<br>PROGRAMA, PROYECTO,<br>GESTIÓN | Las necesidades de la población metropolitana desde las tramas residenciales.<br>Las dotaciones socioambientales: vivienda, equipamientos y espacios verdes<br><b>Alexandra Quesada, Mireia Peris, Mercè González, Elena Castellà, Judith Recio, Laia Molist, Mariona Figueras</b> | España |
|                                                                                | Sociografías del espacio urbano contemporáneo, estudios iniciales sobre la representación de las estructuras relacionales que conforman la vida social<br><b>Xabier Artázcoz García</b>                                                                                            | España |
|                                                                                | (Re) pensando el proyecto de Ciudad Pachacútec: estrategias para el fortalecimiento de la ciudad<br><b>Jean Paul Sihuenta</b>                                                                                                                                                      | Perú   |
|                                                                                | Gestión metropolitana integrada. Avances, limitaciones y potencialidades en la definición de políticas públicas para el Área Metropolitana de Mendoza<br><b>Pilar Biedma, Domingo Sánchez Fuentes, Gabriela Pastor</b>                                                             | España |
|                                                                                | Criteri e metodi per la pianificazione intercomunale nell'area metropolitana romana<br><b>Carmela Mariano, Laura Ricci, Carlo Valorani</b>                                                                                                                                         | Italia |
|                                                                                | La recomposición de las metrópolis surgidas de la expansión urbana descontrolada: hacia una estrategia para transición ecológica de la Región Metropolitana de Madrid 2030<br><b>Alexandra Delgado Jiménez</b>                                                                     | España |
|                                                                                | Visión de la metropolización de ciudad media brasileña<br><b>Fabricio Longhi Bernardes, Alcindo Neckel, Henrique Aniceto Kujawa, Marcos Oliveira, Tania Michel Fuga, Carolina Dario</b>                                                                                            | Brasil |
|                                                                                | El encaje entre las zonas urbanas y el entorno natural: los espacios fluviales del Área Metropolitana de Barcelona<br><b>Patricia García-Rodríguez, José Alonso, Laura Cid, Antoni Farrero, Martín Gullón, Kiriaki Ilousi, Eugènia Vidal-Casanovas</b>                             | España |

| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                                                | País             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| VOL. 11 | El Parque del Turia como sistema vertebrador de la actividad cultural de la ciudad de Valencia<br><b>Ignacio Bosch Reig, Lluís Bosch Roig, Valeria Marcenac, Nuria Salvador</b>                                                                                     | España           |
|         | Estrategias de extinción de urbanizaciones en suelo de espacios libres: régimen jurídico, caracterización morfológica y propuestas de tratamiento urbanístico en el Área Metropolitana de Barcelona<br><b>Oriol Monclús, Jordi Vila Toneu, Loles Herrero Canela</b> | España           |
|         | La gestión del riesgo de inundación en Francia: el caso de Nantes<br><b>Maria Fabrizia Clemente, Zhuyu Yang</b>                                                                                                                                                     | Italia y Francia |
|         | De la revalorización del suelo urbano hacia el desarrollo de modelos de gestión para el Corredor Metropolitano de Quito. Estrategia aplicada en El Ejido<br><b>Gabriela Mejía Gómez, Rogelio Davalos Calderón, Andrés Ramos, Daniel Falconi, Grace Yopez</b>        | Ecuador          |
|         | Corredor Central Urbano de Neuquén. Estrategias y propuestas de proyecto para la transformación eficiente de la ciudad existente. El barrio Bouquet Roldán como caso de estudio<br><b>Maria Victoria Rosell Vinassa</b>                                             | Argentina        |
|         | Convergencia entre instrumentos de planificación urbanística y de la movilidad sostenible. El caso del Plan General de Santander 2012<br><b>Mateus Porto Schettino</b>                                                                                              | España           |
|         | Política de movilidad pública brasileña orientada a la funcionalidad del transporte público urbano en una ciudad intermedia<br><b>Guilherme dos Passos Morigi, Alcindo Neckel, Henrique Aniceto Kujawa, Marcos Oliveira, Michel Johana Murillo Acosta</b>           | Brasil           |
|         | Índices de movilidad urbana orientados a la sostenibilidad en las capitales de la región sur de Brasil<br><b>Michel Johana Murillo Acosta, Tânia Michel Fuga, Alcindo Neckel, Henrique Aniceto Kujawa, Marcos Oliveira</b>                                          | Brasil           |

| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                                               | País    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| VOL. 11 | La regeneración de las áreas de actividad económica. La estructura urbana del Área Metropolitana de Valencia<br><b>Ana Gascon-Hernández, Carmen Blasco Sánchez, Francisco Juan Martínez Pérez, Ana Escoms Martínez, Adrián García Martínez, Julia Deltoro Soto</b> | España  |
|         | La diversidad morfológica del Ensanche de Barcelona: estudio de las manzanas variables dentro de una ciudad con cuadrícula regular<br><b>Martín Durán Hermida</b>                                                                                                  | Ecuador |
|         | El estado del bienestar y ciudad pública. Nuevos estándares para una nueva forma urbana<br><b>Francesco Crupi</b>                                                                                                                                                  | Italia  |





| Volumen                                                                       | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                                                                   | País      |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|
| VOL. 12<br>A6. POLÍTICAS URBANAS<br>Y TERRITORIALES,<br>DERECHOS Y CIUDADANÍA | La participación en la planificación urbanística metropolitana. De la diagnosis compartida a la estrategia participada del Avance del PDU metropolitano<br><b>Mireia Peris, Teresa Gómez-Fabra, Laura Ferreres, Isabel Tomé, Joan Caba</b>                                             | España    |                          |
|                                                                               | La dimensión regional del proceso de urbanización. Posibilidades de configuración del territorio de la ciudad–región. Área Metropolitana Gran Resistencia y Gran Corrientes, Argentina<br><b>Silvina López, Venettia Romagnoli</b>                                                     | Argentina |                          |
|                                                                               | Mancomunidad Manta Montecristi Jaramijó, puerto hub mundial del área metropolitana de Manabí<br><b>Miguel Camino Solórzano</b>                                                                                                                                                         |           |                          |
|                                                                               | El desajuste escalar entre la realidad urbana y su gobernanza: dimensión territorial y marcos de planificación de los procesos urbanos en Iberia<br><b>José Manuel Gómez Giménez, Agustín Hernández Aja</b>                                                                            | España    |                          |
|                                                                               | Áreas metropolitanas en Chile. Un problema multiescalar<br><b>Gaspar Fouré Carloza, Daniela Sepúlveda Hueica</b>                                                                                                                                                                       | Chile     |                          |
|                                                                               | LABTUR - Laboratorios experimentales para la cocreación del espacio urbano: hacia una metodología de intervención<br><b>Ana Carolina Cardoso, Alexandra Paio</b>                                                                                                                       | Portugal  | Publicado en revista ACE |
|                                                                               | Planificación colaborativa de los equipamientos comunitarios. La experiencia de los barrios del centro de Sants–Montjuïc<br><b>F. Javier Fraga Cadórniga, Alice Lancien, Lucia Zandigiacomi</b>                                                                                        | España    |                          |
|                                                                               | Ciudad standard y agendas urbanas posibles: derechos en riesgo en un contexto de austeridad<br><b>Gabriela Fauth, Bernardo Mercante Marques, Evelyn da Silva Corrêa, Flávio Soares Bertoldo, Kélvia Oliveira Alcantra Maia, Rosângela Lunardelli Cavallazzi, Vívian Alves de Assis</b> | España    |                          |

| Volumen | Comunicación / Autor                                                                                                                                                                                                                                                                           | País      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| VOL. 12 | Territorio y rendimiento escolar:<br>el análisis multidimensional para apoyar<br>las políticas públicas urbanas<br><b>Rodrigo d'Avila</b>                                                                                                                                                      | Brasil    |
|         | Relación entre el nivel socio económico<br>y la calidad de los espacios públicos<br>abiertos: los casos de Quito, Cuenca<br>e Ibarra en Ecuador<br><b>Jorge Javier Andrade Benítez,<br/>Mónica Gabriela Naranjo Serrano,<br/>María Laura Guerrero, Daniel Orellana,<br/>Augusta Hermida M.</b> | Ecuador   |
|         | La ciudad estratificada,<br>el caso de Lausanne<br><b>Silvia Gonzalez Porqueres, Andreu Pont<br/>Aineto, Pablo Roel Herranz, Jordi Sardà</b>                                                                                                                                                   | España    |
|         | Potencial y retos de la forma urbana<br>en el ejercicio de los derechos<br>de la infancia en el contexto mexicano<br><b>Héctor Quiroz Rothe</b>                                                                                                                                                | México    |
|         | Ciudad histórica y regeneración urbana.<br>Por una nueva centralidad de los centros<br>históricos italianos<br><b>Giulia Bevilacqua, Irene Poli</b>                                                                                                                                            | Italia    |
|         | Son Busquets (Palma, Mallorca).<br>Un caso de urbanismo participativo<br>para un nuevo modelo de ciudad<br><b>Lluís Gené Gil, Gabriel Alomar Garau</b>                                                                                                                                         | España    |
|         | Crónicas urbanas desde<br>la ciudad del futuro<br><b>Silvia González, Andreu Pont,<br/>Jordi Sardà, Josep Maria Solé</b>                                                                                                                                                                       | España    |
|         | Paralegalidad, éxito o fracaso<br>de proyectos y programas participativos<br><b>María Isabel Peña</b>                                                                                                                                                                                          | Venezuela |
|         | Democra-city. Processos participativos<br>e upgrading dos bairros autoproduzidos<br>da Área Metropolitana de Lisboa.<br>O caso do Bairro da Torre<br><b>Rosa Arma</b>                                                                                                                          | Portugal  |





