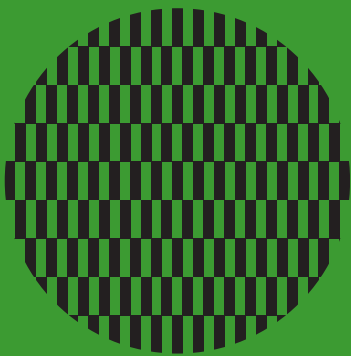


# A3.

# Teoría, Disrupción Digital y Visualización, Praxis, Formación y Difusión



ACTAS  
DEL  
CONGRESO

# Vol.7



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



---

# A3. Teoría, Disrupción Digital y Visualización, Praxis, Formación y Difusión

---

# Créditos

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

## **VOLUMEN 7**

A3. Teoría, disrupción digital  
y visualización, praxis, for-  
mación y difusión

---

### **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:

978-84-9880-905-3

ISBN de la obra completa:

978-84-9880-841-4

Depòstio Legal:

B 3262-2021 (VII)

---

# 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,**  
vicecancellor 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

---

## **A3. Teoría, disrupción digital y visualiza- ción, praxis, formación y difusión**

- TEORÍAS, HISTORIA URBANA, HISTORIOGRAFÍA DE LAS IDEAS URBANÍSTICAS Y METODOLOGÍAS URBANÍSTICAS
- LAS CIUDADES Y SUS TESIS
- FORMAS URBANAS, DATA Y CARTOGRAFÍAS, MAPPING, SIMULADORES Y VISUALIZADORES
- ENSEÑANZA Y PEDAGOGÍA DEL URBANISMO, DIFUSIÓN Y PRAXIS PROFESIONAL

Los problemas y retos urbanos contemporáneos no son estrictamente nuevos. Son las cuestiones de siempre planteados en contexto contemporáneo, tanto en las condiciones en que se producen como con los medios con que se pueden abordar. En este sentido la disrupción digital permite no solo disponer de datos e informaciones más precisas, rápidas y amplias. Las posibilidades de acceso a datos “on time” y “on line”, la posibilidad de mapificarlos, la posibilidad de anticipar procesos y simular situaciones como nunca había sido posible antes, abre nuevas perspectivas y oportunidades a la toma de decisiones y a la definición morfológica de las propuestas.

La tradición urbanística en general, y morfologista en particular, demandan de una construcción de conocimiento, a través de la investigación académica y la transmisión de este mediante la enseñanza de la disciplina tanto desde un reconocimiento retrospectivo como de la anticipación prospectiva. Aprender del pasado para entender un presente y abordar un futuro.

La difusión de los avances científicos y su implementación en las praxis profesionales son un reto que hay que atender. El conocimiento acumulado en numerosas publicaciones es en si mismo una fuente de conocimiento a explotar y actualizar. La cuestión no radica tanto en la inexistencia de material disponible, que es mucho, como en la escasa atención que se le presta. Las buenas prácticas, como experiencias concretas sobre situaciones complejas son un referente imprescindible. No hay mejor teoría que una buena práctica, ni buenas practicas carentes de referentes teóricos.

Las ciudades y su análisis es una fuente de conocimiento empírico sobre el que se basa buena parte del conocimiento disciplinar. La acumulación de tesis y trabajos de investigación al respecto merecen una atención especial.

En este volumen se incluyen textos relacionados con episodios urbanos y casos significativos sobre vivienda masiva (Seul, Barcelona, Madrid), aportaciones concretas a la historia urbana, a la teoría y la crítica. Incorpora revisiones sobre medios de difusión y sus contenidos (Revista Paris Project) así como algunas experiencias docentes, medios e instrumentos de análisis, el dibujo como herramienta, el posicionamiento intelectual e ideológico.



# Índice

Comunicación / Autor	País	Pág.
Los polígonos de Seúl y la estandarización de la ciudad <b>Marc Brossa Balcells</b>	Corea del Sur	13
El franquismo y el triunfo de la vivienda en propiedad: las periferias obreras de Barcelona (1939-1975) <b>Manel Guàrdia Bassols, José Luis Oyón Bañales, Maribel Rosselló Nicolau, David Hernández-Falagán, Joan Roger Gonce</b>	España	30
De la "ciudad de bloques" a la recuperación de la manzana. Formas urbanas. De la manzana al bloque, revisitado <b>Javier Monclús</b>	España	41
Mientras discutíamos sobre la manzana y el bloque... Forma y efectos de la agrupación de vivienda colectiva característica de la burbuja inmobiliaria madrileña <b>Patxi J. Lamíquiz Daudén, Javier González López, Julio Pozueta Echávarri, Luis Carvajal Palanca</b>	España	58
Ciudad superpuesta: la persistencia de las formas urbanas en Vitoria <b>Flavia Ribeiro Botechia, Maria Isabel Villac</b>	Brasil	81
A syntactical understanding of Valencia's growth and metropolitan interactions in the second half of the 20th century <b>Diego Laguia, Antonio Moya Latorre</b>	España	94
La construcción de una cultura urbanística contemporánea: PARIS PROJET <b>Fernando Aguilar, Francesc Peremiquel</b>	España	106
Avances para la historia de la urbanización popular. Una mirada desde la ciudad de México <b>Héctor Quiroz</b>	México	124
Forma urbana y culturas urbanísticas: tensiones en el modo de producción del espacio en la Ciudad de México durante el siglo XX <b>Erika Angélica Alcantar García</b>	México	141

---

Nuevas teorías de las formas urbanas y su impacto en la educación, en los proyectos urbanos y en el uso social de las ciudades <b>Josep Muntañola Thornberg, Magda Saura, Yuraima Martín, Sara Molhariño, Josue Nathan, Fernando Espósito</b>	España	154
Morfología y regeneración urbana integrada. Experiencias del taller de urbanismo en la Universidad de Zaragoza <b>Raimundo Bambó, Pablo de la Cal Nicolás, Isabel Ezquerro, Sergio García-Pérez, Javier Monclús</b>	España	163
Cartografías para el análisis de los espacios públicos: experiencias docentes para la innovación metodológica <b>Marina Jiménez, María A. Castrillo</b>	España	184
Rol crítico de la formación urbana en la universidad pública <b>Damasia Julianes, Ariel Jinchuk, Diego Victorica</b>	Argentina	199
El dibujo urbano de los nuevos circumcampus de Boston, París y Hong-Kong, hacia un bienestar sostenible <b>Jesús Esquinas-Dessy, Isabel Zaragoza, Paula Esquinas</b>	España	225

# Los polígonos de Seúl y la estandarización de la ciudad

## Mass housing estates in Seoul and the standardization of city-making

Marc Brossa i Balcells

(Departamento de Arquitectura, Universidad de Seúl - UOS) mata08230@uosarch.ac.kr

**Palabras clave:** vivienda masiva, urbanismo desarrollista, estandarización urbana

### Resumen:

La construcción de polígonos residenciales en Seúl para responder a la aguda crisis de la vivienda durante los años de rápido crecimiento económico (1962 - 1997) se consolidó en un sistema que estandarizó la construcción de la ciudad.

Seúl es una de las megaciudades más extensas, densas y ricas del mundo. También se caracteriza por el retraso de su proceso urbanizador respecto a las capitales de otros países desarrollados y por la urgencia sin precedentes con la que éste tuvo lugar. La acelerada expansión económica y los consecuentes crecimientos demográfico y urbano se combinaron bajo la tutela del régimen desarrollista en un proyecto de modernización forzada que incluyó una reestructuración radical de la sociedad.

Los polígonos de vivienda masiva no solo fueron la expresión física de ese proceso de modernización, sino un instrumento clave para lograrlo. Entre 1975 y 2010, los polígonos comprendieron el 58% de toda la construcción de vivienda en Seúl, con un total de 1.540.002 unidades construidas durante el período. Se estima que el 53% de la población vivía en polígonos residenciales en 2013.

El salto a la construcción de la ciudad por fragmentos unitarios se produjo a través de una sofisticada estandarización del entorno construido. Esta investigación describe los procesos, estrategias y modelos formales adoptados del movimiento moderno para hacer posible esta economía espacial, cómo fueron escogidos por sus propiedades técnicas y organizativas pero alienados de sus fundamentos sociales y/o teóricos originales, y de qué forma fueron integrados en protocolos genéricos para la producción de la ciudad.

**Keywords:** mass housing, developmental urbanism, urban standardization

### Abstract:

The implementation of mass housing estates in Seoul to respond to the acute housing crisis during the years of rapid economic growth (1962 - 1997) was consolidated into a system that standardized city-making.

Seoul is one of the largest, densest and richest megacities in the world. It is also characterized by the delay of its urbanization process with respect to the capitals of other developed countries, and by the unprecedented urgency with which it took place. The accelerated economic growth and the consequent demographic and urban explosions were combined under the supervision of the developmental regime in a project of forced modernization that included a radical plan to restructure society.

Mass housing estates were not only the physical expression of that modernization process, but a key instrument to achieve it. Between 1975 and 2010, the polygons comprised 58% of all housing construction in Seoul, with a total of 1,540,002 units built during the period. It is estimated that 53% of the population lived in residential estates in 2013.

The leap to the construction of the city through self-contained fragments took place through a sophisticated standardization of the built environment. This research describes the processes, strategies and formal models adopted from the modern movement to make this spatial economy possible, how they were chosen for their technical and organizational attributes but alienated from their original social and/or theoretical foundations, and how they were integrated into generic protocols for city-making.

## **1. La vivienda masiva como respuesta a un auge económico, demográfico y urbano**

Los polígonos de vivienda masiva (o *apat'u tanji* en coreano) construidos en Seúl durante la segunda mitad del siglo XX son la práctica espacial más característica del proyecto modernizador de Corea del Sur. No son solo el resultado pasivo de procesos económicos y urbanizadores, sino un medio político activo para introducir nuevas estructuras económicas y sociales por parte del régimen desarrollista, con un impacto radical en la transformación de la ciudad y la sociedad.<sup>i</sup> Operan a dos niveles interrelacionados: como los bloques básicos de un proyecto moderno para hacer ciudad en términos físicos (*un mecanismo de urbanización*) y como un medio para construir una sociedad urbana moderna (*un mecanismo de socialización*).

Seúl no es tan solo una de las metrópolis más pobladas, densas y ricas del mundo en la actualidad, sino que se caracteriza también por el ritmo vertiginoso al que fue construida. Corea del Sur era uno de los países más pobres al término de la Guerra de Corea (1950-1953), con un PIB per cápita de solo 79 dólares en 1960. En 2007, en menos de una generación, había alcanzado los 20.000 dólares. Este extraordinario crecimiento económico, conocido como el 'Milagro en el río Han', se basó en la implementación de políticas económicas desarrollistas. El crecimiento económico fue acompañado por una expansión demográfica sin precedentes: en los 35 años entre 1955 y 1990, la población de Seúl creció de 1,58 millones a 10,4. En otras palabras, aumentó en más de 250.000 personas al año durante el período. Estos auges demográficos y económicos sin precedentes, junto con la concentración de oportunidades en la capital, tuvieron una influencia directa en el desarrollo urbano de la ciudad. La tasa de urbanización del país aumentó de un mero 28% en 1960 al 85% en 2000. La presión urbanizadora se ejerció principalmente mediante la demanda de vivienda, sumándose a la escasez que había reinado en la ciudad desde la década de 1920. La atracción hacia la capital también se reflejó en el incremento del valor del suelo y la especulación: entre 1964 y 2015, el valor total del suelo de Corea del Sur se multiplicó por 680, pasando de 7,8 millones de dólares a 5.327 millones de dólares (Kim, 2016, p. 43).

La vivienda masiva no solo fue la expresión física de ese proceso de modernización, sino un instrumento clave para lograrlo. También fue uno de los motores del auge económico del país: si bien la proporción media de inversión en construcción con respecto al PIB en los países de la OCED es del 10%, este alcanzó el 15% en Corea del Sur en 2016, pero a principios de la década de 1990 había alcanzado un máximo del 23%. Entre 1975 y 2010, los polígonos de vivienda masiva comprendieron el 58% de toda la construcción de vivienda en Seúl, con un total de 1.540.002 unidades construidas.<sup>ii</sup> Se estima que en 2013 los 2.098 complejos de viviendas existentes en la ciudad contenían un total de 1.284.359 unidades donde vivía el 53% de la población.<sup>iii</sup>

## **2. El urbanismo de los polígonos como una tecnología organizacional para la estandarización del proceso urbanizador**

No hubo una visión urbana a largo plazo que guiara la planificación de los cientos de miles de nuevas unidades construidas dentro de polígonos residenciales durante los años de rápido crecimiento para afrontar la crisis de la vivienda. En cambio, se siguieron diversas lógicas durante el período de implementación, respondiendo al cambiante contexto político y económico. Como consecuencia, la vivienda masiva no tuvo un papel unificado dentro de la estructura urbana general. Las decisiones sobre su ubicación, tamaño y los sistemas de agregación no se articularon dentro de un proyecto urbano más extenso que pudiera integrarlos con el contexto natural existente, los tejidos urbanos u otras estructuras de crecimiento, como las infraestructuras de transporte. Los polígonos fueron utilizados como una solución rápida a la escasez de viviendas. Las decisiones sobre su distribución dentro de la ciudad se basaron en la disponibilidad de suelo, políticas conflictivas entre las autoridades locales y las nacionales y el beneficio económico a corto término. Hoy, los polígonos de vivienda masiva se erigen como fragmentos urbanos aislados en lugar de formar partes cohesivas de la ciudad.

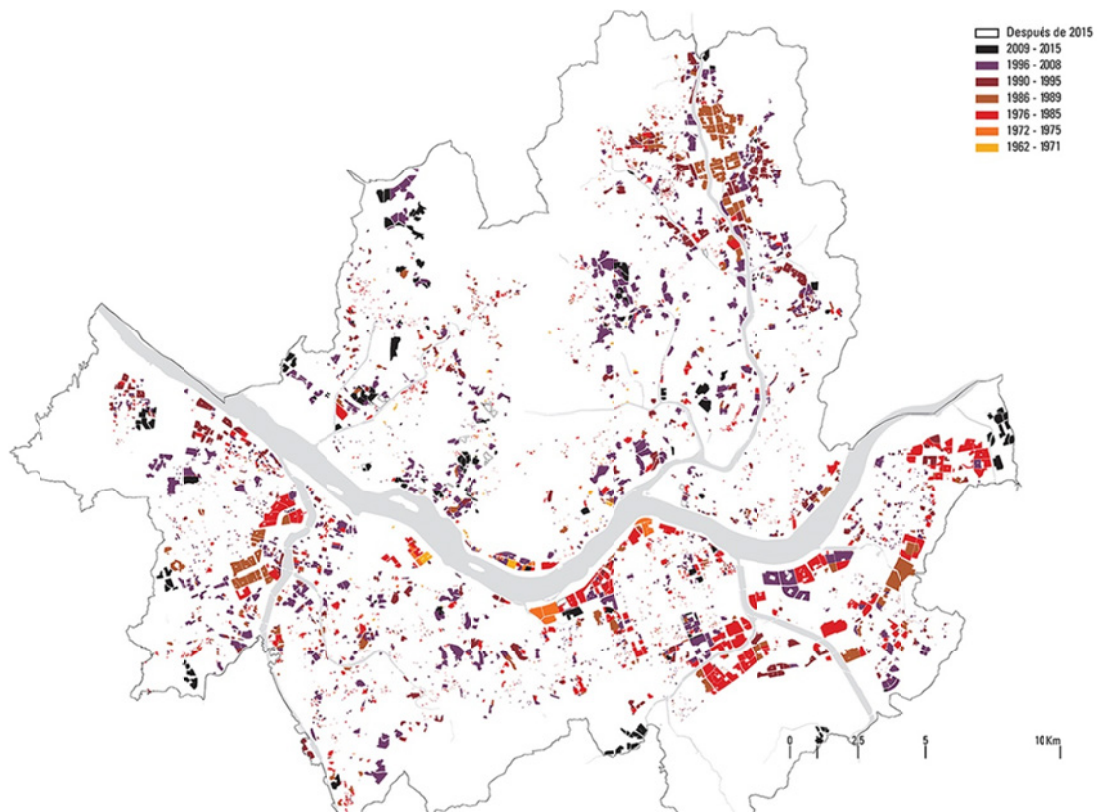


Fig. 01 Fases en la construcción de polígonos de vivienda masiva en Seúl. Fuente: Elaboración propia a partir de datos de SIG.

La estrategia más holística para la ubicación de los polígonos residenciales en Seúl fue la expuesta en los Planes Generales de 1984, 1990 y 1997, que contemplaban la densificación de los corredores de metro y de las zonas alrededor de las estaciones en paralelo a la construcción de la infraestructura de transporte público. Pero ya era demasiado tarde: después de veinte años de crecimiento explosivo, la estructura urbana ya estaba demasiado consolidada para poder ser remodelada de acuerdo con las nuevas lógicas del desarrollo orientado al transporte público (Park, 2005).

Debido a la historia moderna del país, la vivienda masiva se introdujo en Corea del Sur mucho más tarde que en occidente, en Japón o incluso en otros estados desarrollistas asiáticos como Hong Kong o Singapur. Por lo tanto, una gran variedad de herramientas y experiencias prácticas ampliamente probadas estaban ya disponibles mediante la universalización del movimiento moderno durante el período de reconstrucción urbana posterior a la Segunda Guerra Mundial (Lu, 2006, p. 373). La disponibilidad de esas soluciones y la urgencia de la crisis de la vivienda hicieron irrelevante la experimentación en vivienda masiva, y su implementación en Seúl siguió un proceso pragmático de prueba y error basado en la gradual adopción, adaptación e integración de conceptos, estrategias y modelos formales del extranjero para satisfacer la creciente demanda desde un punto de vista práctico. Con el tiempo, esas soluciones se ensamblaron en un conjunto de prácticas validadas por la experiencia y se consolidaron en una tecnología organizacional que estandarizó la construcción de polígonos de vivienda masiva como fragmentos urbanos independientes.<sup>iv</sup>

Uno de los primeros paradigmas urbanos modernos adoptados fue el concepto de suelo artificial. Cuando en 1966 Kim Hyun-ok se convirtió en alcalde de Seúl a instancias del presidente Park Chung-hee, se encontró con un crecimiento demográfico e industrial sin precedentes, una infraestructura subdesarrollada y una ciudad estrangulada por los asentamientos informales. Su reacción fue un agresivo programa de expansión de la estructura viaria para aliviar las congestiones de tráfico y expandir la ciudad. Debido al

conflicto militar con Corea del Norte, la dirección natural de crecimiento fue hacia el sur, donde se hallaba el río Han. Para colonizar las orillas del río fue necesaria una ambiciosa infraestructura hidráulica que controlara las inundaciones anuales: el Plan de Desarrollo del Río Han (1967-69). Esta infraestructura permitió prevenir las inundaciones, construir una eficiente red de autopistas a lo largo de las orillas del río para mitigar la congestión del tráfico en la ciudad histórica, y la urbanización la isla de Yeouuido y los distritos de Icheon-dong, Banpo, Apkujung y Jamsil. El proyecto se convirtió en un precedente para la subyugación de la naturaleza adversa mediante la tecnología.



Fig. 02 Modelo del Plan de Desarrollo del Río Han (1967-69). Fuente: Space Group.

La definición de un nuevo plano del suelo como un nuevo comienzo, libre de los inconvenientes del contexto físico o histórico ha caracterizado el proceso urbanizador moderno en Corea del Sur, de forma estrechamente relacionada con otro paradigma de la planificación moderna: la *tabula rasa*. El concepto fue introducido por primera vez en 1928 en el marco de un plan de renovación urbana de Seúl por parte del llamado 'Grupo de Estudio para Gyeongseong', integrado por tecnócratas coloniales y colaboradores pro-japoneses. <sup>v</sup> Proponía la renovación del centro histórico arrasando primero la zona, para reconstruirla con retículas de calles flanqueadas por bloques residenciales mediante de proyectos de compensación. La idea se basó en gran medida en el Plan de Recuperación de Terremotos establecido en Japón después del Gran Terremoto de Kanto de 1923. La Guerra de Corea (1950-53) dejó a Seúl en ruinas, ya que el frente lo alcanzó tres veces. Se estima que, de los aproximadamente 190.000 hogares existentes en Seúl al comienzo de la guerra, la mitad sufrió daños por bombardeos o incendios, y alrededor del 30% necesitaban ser restaurados (Sohn, 2003, p. 241). Otro ejemplo de la cultura de la *tabula rasa*, resultado de no haber alcanzado un armisticio después de la guerra, fue la obsesión recurrente de fundar una nueva capital más allá del alcance del poder militar de Corea del Norte, ya que Seúl se encuentra a unos escasos cuarenta

quilómetros de una de las fronteras más fuertemente armadas del mundo, la Zona Desmilitarizada (DMZ). La oportunidad de comenzar de nuevo, independientemente de las incomodidades de la ciudad histórica, permitió imaginar un modelo urbano moderno para la nueva república que legitimara el régimen desarrollista autoritario. Un ferviente defensor de la *tabula rasa* fue el mismo alcalde Kim Hyun-ok, quien era conocido por el lema '*La destrucción es mi filosofía*' y estaba empeñado en eliminar las 136.350 viviendas informales registradas en la ciudad en tres años (Mobrand, 2008, p. 375), una de las razones por las cuales sería conocido como el 'alcalde excavadora' (부도 저 시장). Aunque no tuvo éxito, el desalojo forzoso de asentamientos informales en las décadas siguientes se convertiría en uno de los mayores procesos gubernamentales de desalojo forzoso conocidos, con un total de 720.000 desalojos sólo durante el período 1983-90 (Habitat International Coalition & United Nations Centre for Human Settlements (UNCHS), 1996, p. 246).

La colonización eficiente de los terrenos ganados a lo largo de las orillas del río se realizó mediante trazados en damero. La primera implementación tuvo lugar en 1971 en la isla de Yeouido, donde la retícula ortogonal obedeció a dos propósitos funcionales: facilitar la circulación vehicular y proporcionar la conveniente subdivisión de parcelas para que pudieran venderse a promotores individuales, asegurando así la viabilidad financiera del proyecto. Las manzanas de Yeouido tienen aproximadamente 450m de largo por 290m de ancho, no muy diferentes de los del cercano distrito de Yeongdongpo, desarrolladas por medio de proyectos de compensación durante la administración colonial japonesa. El precedente de Yeouido estableció los múltiples roles de los trazados viarios de Seúl como eficientes corredores de tráfico, infraestructuras de expansión urbana y garantes de la viabilidad financiera del desarrollo urbano al permitir la subdivisión del suelo. La planificación de Gangnam (1968-1971) también se basó en un trazado en damero, pero introdujo un cambio radical en la escala de las manzanas, que con un tamaño promedio de 600m, se convirtieron en 'supermanzanas'. Con el tiempo, la gran escala de estas manzanas ha producido un paisaje urbano distintivo, con dos características básicas: las manzanas han sido divididas internamente en tejidos más pequeños e irregulares y existe un fuerte contraste entre el perímetro y el interior de estas, debido a diferencias de zonificación, valor inmobiliario y tipologías edificatorias. Además, la provisión de espacio abierto era muy reducida y el ancho de las avenidas obstaculizó las conexiones peatonales entre manzanas.



Fig. 03 Vista aérea del proyecto de compensación de Yeongdong, uno de los primeros planes para Gangnam. Fuente: Seoul Metropolitan Government.

El diseño del trazado de Jamsil (1974) tuvo como objetivo mejorar algunas de las deficiencias del de Gangnam, especialmente su apariencia caótica debida a la combinación de usos y tipos edificatorios dentro de las supermanzanas y sus subdivisiones internas. El diseño radial estaba pensado para integrarse mejor con su entorno natural. Todo esto fue posible porque un solo arquitecto coordinó todo el proceso de diseño, Park Byung-joo, quien además adoptó otro paradigma urbano moderno, el concepto de 'unidad vecinal'. Se trataba de un modelo integral de planificación física para el diseño de vecindarios autónomos

en ciudades industrializadas, desarrollado a principios del siglo XX. La formulación más popular proviene del sociólogo y planificador estadounidense Clarence Perry, quien conceptualizó las áreas metropolitanas modernas como conglomeraciones de pequeñas comunidades (Perry, 1929, p. 22). El autor también determinó el tamaño ideal de una comunidad residencial, basándose en la población mínima que podría sostener una escuela primaria: entre 5.000 y 9.000 residentes; y la correlación directa entre la dimensión social de la unidad vecinal y su configuración espacial, mediante de la definición de un área máxima contenida dentro de una distancia caminable para actividades diarias de cinco minutos, o un cuarto de milla (400m). El concepto fue rápidamente adoptado por arquitectos, planificadores, agencias gubernamentales y promotores privados en todo el mundo, especialmente después de la Segunda Guerra Mundial, convirtiéndose en una 'forma urbana global' (Lu, 2006, p. 373). En el caso del nuevo distrito de Jamsil, el concepto se adaptó a la mayor densidad requerida en Seúl. Al término del proyecto se hizo evidente que, si bien el modelo de unidad vecinal era muy útil para determinar las dimensiones de las manzanas y el trazado viario, presentaba limitaciones a la hora de relacionar las unidades entre sí y con sistemas urbanos de mayor escala. En consecuencia, la Ley de Promoción de la Construcción de Viviendas de 1979 introdujo tres escalas de planificación complementarias a la unidad vecinal, llamadas 'zonas vitales' (생활권, *saenghwalgon*). La zona vital más pequeña se basaba en un ámbito de distancia caminable y proporcionaba servicios administrativos, comerciales y culturales básicos para la vida diaria. Podía abarcar de una a tres unidades vecinales dependiendo de la densidad de población e incluía una estación de metro. Una zona vital media era un espacio urbano fácilmente accesible mediante transporte público, como el área de influencia de una escuela secundaria. También incluía supermercados y grandes almacenes para las necesidades semanales. Finalmente, una zona vital grande era un ente urbano autónomo, como una gran ciudad o metrópoli (I.-h. Jung, 2013, pp. 65-66). El sistema se probó por primera vez en la planificación de la Gwacheon New Town en el sur de Seúl en 1981.

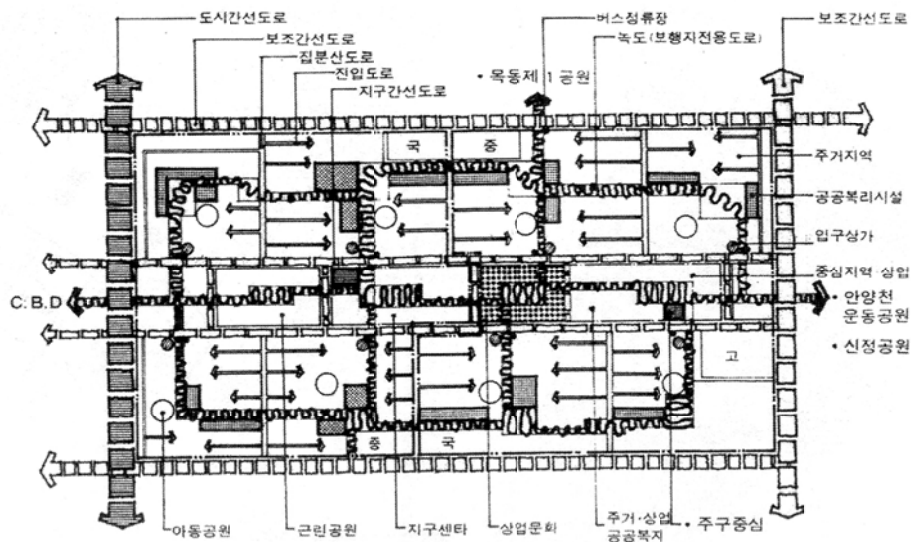


Fig. 04 Diagrama funcional del planeamiento de Mok-dong según la teoría de las 'zonas vitales'. Fuente: Korean Housing Corporation.

Los procesos de crecimiento urbano racional mediante trazados en damero estuvieron estrechamente relacionados con el mecanismo más común para la adquisición de suelo en Corea hasta la década de 1980: los proyectos de compensación. Introducidos por los gobernantes coloniales japoneses mediante de la Ley de Planificación Urbana Colonial de 1934, el sistema de compensación permitió optimizar la redistribución de terrenos urbanizables al delinear formatos estándar de manzanas urbanas y al establecer las dimensiones ideales de estas manzanas en relación a distintas jerarquías de calles. Los trazados urbanos

predeterminados eran cuadrículas ortogonales para facilitar el cálculo de los precios del suelo. Desde el período colonial hasta la década de 1980, alrededor de 18.000 Ha, o el 38.6% del área urbanizada total del municipio de Seúl fue planeada gracias a esta herramienta.<sup>vi</sup> Sin embargo, el sistema de compensación tenía sus limitaciones. Por un lado, al depender de la subdivisión gradual de parcelas para mejorar la eficiencia del uso del suelo, no era apto para la implementación de planes exhaustivos de gran escala. Por otro lado, como los porcentajes de sesiones estaban limitados, tampoco permitía reservar áreas suficientes para espacio público y viales (I.-h. Jung, 2013, p. 19). Además, dado que el valor del suelo de las áreas planeadas mediante este sistema aumentaba rápidamente, el método se convirtió en una herramienta de especulación y una fuente de problemas sociales. El desarrollo de esas áreas progresaba muy lentamente ya que los propietarios esperaban a que subiera el valor de sus terrenos. Finalmente, el sistema tampoco permitía que la administración sacara provecho económico del desarrollo urbano (Kim, 2013, p. 135).

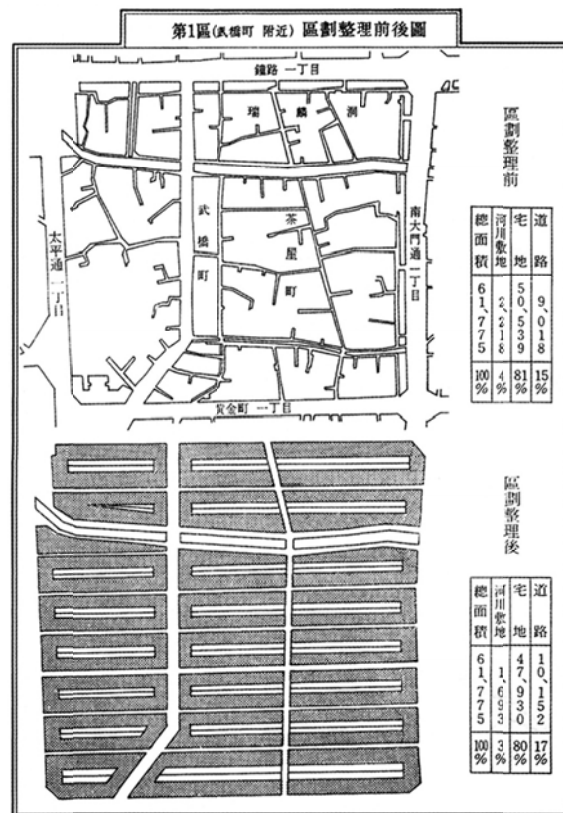


Fig. 05 Propuesta de proyecto de compensación para el centro de Keijo (nombre dado a Seúl por los colonizadores japoneses) a partir de la completa destrucción de sus tejidos históricos. Fuente: *The Report of the city of Keijo*, 1928.

La década de 1980 trajo un punto de inflexión en el desarrollo de la vivienda masiva en Seúl. Hasta entonces, la adopción de polígonos como solución a la crisis de la vivienda había sido obstaculizada por las políticas opuestas del gobierno local y el central. Mientras el municipio de Seúl intentaba lidiar con la escasez crónica de viviendas, una serie de sucesos a escala nacional e internacional amenazaron la seguridad nacional y provocaron una fuerte inestabilidad política durante la década de 1970. Ante la amenaza militar de Corea del Norte y debido a la proximidad de la capital con la frontera, el gobierno central implementó medidas para frenar la sobrepoblación en Seúl, reducir áreas urbanas en lugar de expandirlas, proteger terrenos agrícolas y áreas naturales y se implementó rápidamente un cinturón verde alrededor de la capital. El conflicto de intereses entre las estrategias para la dispersión de la población del gobierno central y la necesidad del gobierno municipal de abordar la explosión demográfica y la crisis de vivienda se resolvió con el asesinato del presidente Park en 1979. Desde principios de la década de 1980,

las políticas de dispersión de población fueron canceladas, la ciudad pudo apostar finalmente por el crecimiento y la vivienda masiva fue adoptada como la única solución posible al 'problema de la vivienda'.

Con el fin de acelerar el desarrollo urbano, proporcionar más viviendas y permitir que el gobierno se beneficiase de ello, la Ley para la Promoción del Desarrollo de Vivienda (HSDPA) se aprobó en 1980 en sustitución de los proyectos de compensación. La Ley facilitó la provisión pública de vivienda masiva por medio del sistema de Desarrollo de Polígonos Residenciales (HSD), en cuatro pasos básicos: la compra de grandes extensiones de suelo, la planificación de polígonos residenciales, la construcción de viviendas y la venta de unidades residenciales a particulares. También permitió la venta de terrenos urbanizables a promotores privados. El sistema fue administrado por instituciones semipúblicas como la Korea Land Corporation (KLC) y la Korea National Housing Corporation (KNHC).

La articulación incremental de conceptos, estrategias y modelos formales urbanos modernos en un protocolo holístico para la organización territorial mediante polígonos de vivienda masiva alcanzó un momento clave con la planificación de Mok-dong New Town (1983). El proyecto integró varios métodos que hasta entonces habían sido empleados de manera fragmentada, como el terraplenado de las orillas del arroyo Anyang limítrofe, la implementación de unidades vecinales y zonas vitales a distintas escalas, y mejoró las deficiencias de los proyectos de compensación prevalecientes hasta entonces al adoptar el método de Desarrollo de Polígonos Residenciales (HSD). Otra innovación introducida con la planificación de Mok-dong fue la organización a lo largo de un eje de servicios central que se extendió de norte a sur siguiendo la forma del área y del arroyo en su flanco oriental. Este eje incluía centros comerciales regionales, hoteles, instalaciones culturales, oficinas, un espacio público central, centros recreativos y otros equipamientos. Estaba rodeado de unidades vecinales organizadas en torno a escuelas primarias. El sistema de 'zonas de vitales' fue perfeccionado con dos escalas de manzanas en el proyecto posterior de Sanggye New Town en el norte de Seúl (1984). La estructura principal se definió con supermanzanas de 600 por 900m, más grandes incluso que los de Gangnam. A su vez, estas se dividieron en tres submanzanas de 600 por 300m. La superposición de escalas permitió un mejor acceso tanto a las necesidades diarias en las manzanas pequeñas como a equipamientos de más envergadura en los más grandes.

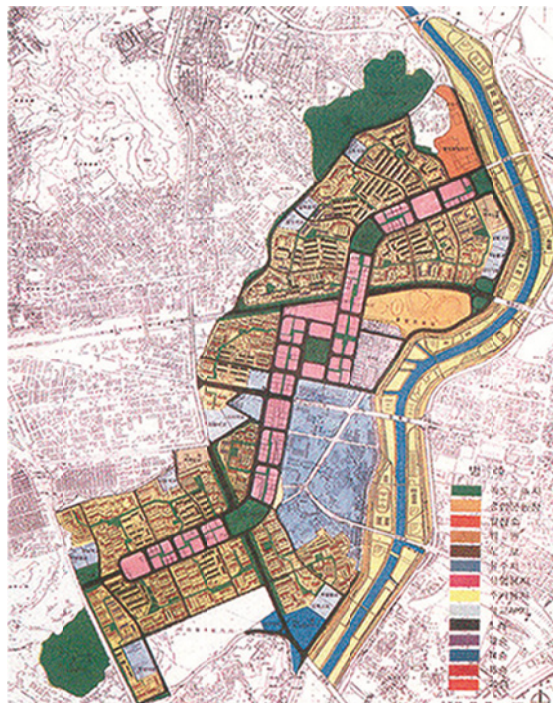


Fig. 06 Plan definitivo para la Mok-dong New Town. Fuente: Seoul Metropolitan Government.

Un último paradigma urbano moderno adoptado en la implementación de polígonos de vivienda masiva en Seúl fue la idea de 'new town'. En Corea, el término ha sido traducido como 신도시 (literalmente, 'nueva ciudad') o 뉴타운 (traducción fonética del inglés), y se ha utilizado a lo largo de los años para designar al menos tres tipos diferentes de desarrollos urbanos, hecho que ha inducido a confusión. Durante las décadas de 1970 y 1980, el término designó proyectos de extensión urbana construidos principalmente para uso residencial dentro de los límites municipales. No estaban destinados a ser autosuficientes y dependían de la ciudad histórica para empleo, transporte y servicios. Algunos ejemplos típicos serían las *new towns* de Jamsil (1974), Gwacheon fuera del límite de Seúl (1980), Gaepo-dong (1981), Mok-dong (1983), Sanggye y Godeok-dong (1984).

En 1989, el gobierno aprobó la creación de cinco ciudades satélite (Bundang, Ilsan, Pyeongchon, Sanbon y Joongdong) más allá del cinturón verde para aliviar los problemas de sobrepoblación, especulación en la vivienda y la falta de viviendas de alquiler, dentro del programa nacional 'Plan para la Construcción de Dos Millones de Viviendas' (주택 200 만 호 건설 정책) de 1987. También se denominarían 'new town' y conservaron un cierto parecido funcional con las originales británicas, debido a su dependencia de la existencia del cinturón verde, formulado también en referencia al de Londres. A pesar de que originalmente fueron pensadas con un mayor grado de autonomía, la fuerte crisis económica de 1997 no permitió el pleno desarrollo de sus actividades económicas y quedaron durante mucho tiempo como ciudades dormitorio dependientes de Seúl. De todas formas, sentaron las bases para la conquista del área metropolitana e iniciaron la disminución de población en Seúl. Estas ciudades satélite fueron diseñadas por una segunda generación de planificadores coreanos, en su mayoría educados en los EE.UU., y reflejan una creciente sensibilidad hacia una mayor densidad, una mayor integración con el contexto natural y la sofisticación de sus redes de espacios verdes. Todas se basaron en el desarrollo de jerarquías de ejes de servicios, en conexión con la infraestructura regional de transporte público. Por ejemplo, Bundang se encuentra a lo largo del importante corredor de transporte norte - sur paralelo al arroyo Tancheon que configura uno de los accesos naturales hacia Seúl desde el sur. Por tanto, se puede llegar a la ciudad satélite tanto desde la autopista Gyeongbu, como por una línea de metro dedicada. La ubicación a lo largo del valle favoreció la adopción de una estructura lineal, con fuertes semejanzas con la planificación de Mok-dong y la de Tama New Town, cerca de Tokio. El principal eje de servicios tiene nueve kilómetros de largo y alberga servicios regionales, los principales equipamientos, espacios de ocio e instalaciones culturales, coincidiendo con la ubicación de seis estaciones de metro. Perpendicular a este eje principal y subiendo hacia la cordillera al este, cinco ejes vecinales aportan equipamientos y servicios diarios a las unidades vecinales situadas a lo largo de ellos. Espacios verdes lineales se acuñan entre las unidades vecinales lineales, estableciendo corredores ecológicos desde el arroyo Tancheon hasta las montañas al este, a la vez que una red de senderos peatonales los conecta transversalmente a través de las bandas de unidades vecinales. En las cinco ciudades satélite planificadas más allá del cinturón verde desde 1989, la densidad de población se duplicó con respecto a los 150 residentes / Ha de Gwacheon de una década antes, debido a la mayor proporción de vivienda masiva y al aumento de la altura de los edificios. La teoría de las zonas vitales todavía fue empleada, pero los tamaños de las manzanas se redujeron para compensar la mayor densidad (I.-h. Jung, 2013, pp. 67-68). El planeamiento de entidades urbanas tan grandes desde cero en un contexto prácticamente virgen lejos de la ciudad tradicional favoreció la percepción del entorno natural como una hoja en blanco. La integración de conceptos, estrategias y modelos formales urbanos tomados prestados del movimiento moderno en una tecnología organizacional que estandarizó el proceso urbanizador mediante polígonos de vivienda masiva alcanzó la cumbre de su sofisticación en la construcción de estas cinco ciudades satélite. Los modelos formales desarrollados han sido replicados ampliamente desde entonces en el diseño de ciudades satélite y *new towns* en todo el país.

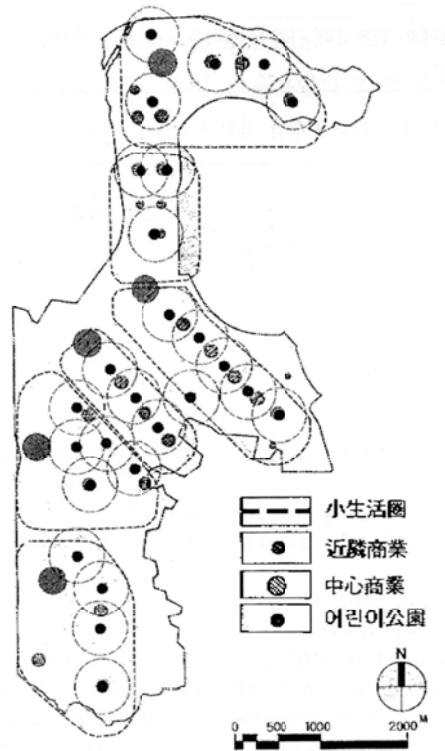


Fig. 07 Diagrama funcional del planeamiento de Bundang New Town a partir de unidades vecinales lineales. Fuente: Korea Housing Corporation.

Con el precedente del éxito financiero de las ciudades satélite, la 'New Town Initiative' fue aprobada en Seúl en 2002 como una estrategia de renovación urbana interna. El objetivo era mejorar las condiciones de vida en barrios residenciales en decadencia y así superar las desigualdades sociales entre distritos mediante la construcción de polígonos de vivienda masiva. A pesar de sus orígenes bien intencionados, el proyecto solo empeoró las desigualdades sociales que debía combatir, al no contemplar estrategias para evitar la gentrificación. La sustitución de tejidos urbanos tradicionales por polígonos de vivienda cerrados afectó negativamente las comunidades y los tejidos urbanos preexistentes. Además, la falta de una estrategia global en la elección de las áreas elegidas para su renovación limitó en gran medida las oportunidades para el desarrollo del urbanismo de los polígonos. Este proceso de recolonización interna de la ciudad existente es otra instancia de la *tabula rasa*, ya que los proyectos se llevaron a cabo mediante la destrucción completa de los tejidos tradicionales y su transformación en enclaves aislados, sin ningún tipo de continuidad con los trazados viarios anteriores, las tipologías edificatorias o las comunidades existentes.



Fig. 08 Renovación urbana en Ha-Wangsimni (하왕십리) mediante la eliminación de los tejidos urbanos previos, dentro de la New Town Initiative. Fuente: Colectivo 'Flying City'.

### 3. La adopción de paradigmas urbanos modernos en base a sus aplicaciones prácticas y obviando su trasfondo social y/o conceptual

Los principales conceptos, estrategias y modelos formales movilizados en este proceso de sistematización urbana han sido: la construcción de suelo artificial, la *tabula rasa*, el uso de trazados viarios como marcos para el desarrollo urbano, el uso de manzanas como unidades de ese desarrollo, las unidades vecinales y su evolución hacia las 'zonas vitales', estrategias para optimizar la adquisición de suelo para vivienda masiva, la adopción de estructuras lineales de crecimiento y el concepto de *new town* como fragmento urbano autónomo. No forman parte de una fórmula fija. En cambio, operan como un kit de métodos independientes que pueden ser aplicados de manera integrada o selectivamente, dependiendo de las particularidades de cada sitio, la escala del desarrollo y su ubicación. Sin embargo, algunas de las herramientas han estado fuertemente relacionadas entre sí, como el uso de unidades vecinales en el planeamiento de *new towns*.

El proceso de selección de estas herramientas se basó en sus aplicaciones prácticas y en su capacidad para resolver problemas. Es decir, en sus atributos espaciales, técnicos o de gestión. Este proceso se caracterizó también por la alienación de esos métodos respecto a sus fundamentos conceptuales originales u objetivos sociales, en caso de que los tuvieran. Por tanto, se adoptaron dos tipos de herramientas de planeamiento modernas: aquellas que provenían de formulaciones teóricas cuyo objetivo era generalmente mejorar la sociedad pero que fueron adoptadas solamente en función de sus capacidades prácticas; y aquellas que desde su formulación inicial estaban ya destinadas a facilitar la urbanización rápida y eficiente de nuevos territorios.

El primer tipo se ejemplifica claramente con la adopción y el desarrollo de la teoría de Clarence Perry sobre la unidad vecinal en Corea del Sur. El objetivo del autor había sido hacer posible un espíritu de comunidad, en reacción a la pérdida de las *'asociaciones cara a cara que caracterizaban las comunidades de los antiguos pueblos y que a la gran ciudad le resultan muy difícil recrear'* (Perry, 1929, p. 23). Esta pérdida se debía al crecimiento urbano que trajo la industrialización y al advenimiento del automóvil y las infraestructuras que requería. El planificador y sociólogo estadounidense consideraba los aspectos técnicos y espaciales subordinados a ese idealismo comunitario. Cuando el concepto se introdujo en Japón mediante el trabajo de Nishiyama Uzō y Takayama Eika en el diseño de Senri New Town durante la década de 1960, se mantuvo un enfoque similar e incluso se expandió como una jerarquía de unidades sociales a diferentes escalas, del distrito a la ciudad, siguiendo el ejemplo de las *new towns* planificadas en el Reino Unido después de la Segunda Guerra Mundial (Lu, 2006, p. 372). Las razones para la adopción de las unidades vecinales en Corea del Sur, especialmente a partir del proyecto de la Jamsil New Town de 1974, tienen que ver con su aplicación práctica como un método para establecer los tamaños de bloques, el diseño de las calles y la provisión de servicios, y no en sus objetivos sociales originales. Como ha señalado el historiador de arquitectura Jung Inha sobre la adopción de las unidades vecinales en el país: *'En Corea, el aspecto técnico fue aceptado como una herramienta útil para la planificación de la ciudad, pero no tanto la vertiente social. La razón fue que las ciudades coreanas cambiaron tan rápidamente que la idea de crear vecinos no significó mucho para los planificadores coreanos'* (I.-h. Jung, 2013, p. 60).

Un similar proceso de alienación de las formas urbanas respecto de sus fundamentos teóricos tuvo lugar con el concepto de *'new town'*. El término había emergido del New Towns Movement, surgido en el Reino Unido después de la Primera Guerra Mundial para abordar la reconstrucción y descentralización urbanas, a partir de los principios del Garden City Movement iniciado por Ebenezer Howard a fines del siglo XIX. Las ciudades jardín originales no constituían tan solo un modelo espacial, sino también económico y sociopolítico, ya que el objetivo del autor era proponer un modelo alternativo a la civilización capitalista. Según su visión, las ciudades jardín serían autogestionadas como cooperativas sociales por sus residentes. Con la consolidación del modelo en una solución urbana generalizada después de la Segunda Guerra Mundial para abordar la sobrepoblación, la escasez de viviendas, la congestión urbana y la creciente

subida del valor del suelo en todo el mundo, el concepto de *new town* se convirtió en una forma urbana global. Pero en el mismo proceso quedó divorciado de sus aspiraciones sociopolíticas originales y mantuvo únicamente su aspecto formal: un fragmento urbano autónomo de nueva creación fuera de la ciudad consolidada y en contacto con el espacio natural. En Seúl el concepto fue adoptado también según esta concepción.

Otro ejemplo de la separación entre la definición espacial de un concepto urbano moderno y sus fundamentos socioeconómicos tuvo lugar con la adopción de la idea de suelo artificial. Le Corbusier desarrolló el concepto de *sol artificiel* como consecuencia de sus cinco puntos para una arquitectura moderna, formulados en 1926 para desarrollar nuevos conceptos espaciales a partir de una serie de innovaciones técnicas modernas, en particular el uso estructural del hormigón armado. El primer punto fue la elevación del edificio del nivel suelo mediante columnas (o *pilotis*) para liberar el suelo para la circulación de vehículos y servicios en el caso de residencias individuales, o para peatones y vegetación en el caso de edificios plurifamiliares. La separación de la masa construida del suelo requirió la construcción de un suelo artificial, como una mesa de soporte, sobre el cual se sentaría el edificio. La idea fue introducida en Japón por Yoshizaka Takamasa, quien había trabajado como supervisor de obra de la *Unité d'Habitation* en Marsella entre 1952 y 1953. El concepto de suelo artificial proporcionó un modelo operativo para los enfoques estructuralistas y sistémicos del naciente metabolismo japonés. Reflejaba una actitud incierta hacia el plano del suelo, en un país demasiado poblado, caro, montañoso, propenso a inundaciones, bello o sísmicamente inestable en el que construir (Koolhaas & Obrist, 2011, p. 340). El concepto de suelo artificial proporcionó una especie de infraestructura sociopolítica común, capaz de mediar entre dos conjuntos de intereses opuestos: *'el bien público entendido como una organización colectiva a escala infraestructural o social, y el bien privado entendido como una libertad individual a escala arquitectónica'* (Kuan, 2013, p. 190). La idea estuvo muy presente durante el período de rápido crecimiento de Seúl, debido a las similitudes con las condiciones que impulsaron el desarrollo del concepto en Japón. Sin embargo, solo se adoptaría como un mecanismo práctico para obtener terrenos edificables sin ningún tipo de aspiración socio-política, como en los masivos proyectos de terraplenado del Plan de Desarrollo del Río Han (1967-69).

Una última instancia de este primer grupo es la adopción de estructuras lineales de crecimiento. Las formas lineales de organización han sido un elemento básico del urbanismo moderno desde el siglo XIX debido al papel del transporte, la movilidad y la eficiencia como principales fuerzas impulsoras del desarrollo urbano. En 1882, el urbanista e ingeniero civil español Arturo Soria y Mata dio a conocer su propuesta para la 'Ciudad Lineal' en las afueras de Madrid. El proyecto pretendía unir núcleos urbanos existentes con un nuevo tejido articulado a lo largo de unas arterias principales definidas por la infraestructura del tren. Su objetivo era formular un modelo urbano moderno que superara los problemas de falta de higiene, hacinamiento y transporte deficiente que afectaban la ciudad tradicional. El ancho total de esta franja urbana era de unos 500 metros, organizados en bandas paralelas que actuaban como filtros de transición hacia los terrenos agrícolas que la rodeaban. De esta manera, la Ciudad Lineal quería juntar los mundos urbano y rural, superando la dicotomía tradicional entre el centro de la ciudad y los suburbios. A pesar de que el proyecto no se desarrolló según lo previsto, fue muy influyente en una gran variedad de propuestas teóricas durante las décadas siguientes. Una implementación particular de la ciudad lineal tuvo lugar en el diseño de las áreas centrales de dos *new towns* de segunda generación en el Reino Unido con una gran influencia posterior: Cumbernauld (Escocia, 1955), y especialmente Hook (Hampshire, 1959). La adopción de una forma lineal en lugar de una central permitía máxima accesibilidad para peatones y vehículos, un eficiente centro comercial continuo y a la vez respondía a la necesidad de compacidad e intimidad del principal espacio público del nuevo asentamiento. También abordaba problemas planteados con el desarrollo de la primera generación de *new towns*: la necesidad de una mayor densidad, la fragmentación y la falta de centralidad debido a la división en unidades vecinales, el predominio del automóvil y la necesidad de segregar a los peatones de los vehículos; y finalmente la posibilidad de expansión. Aunque el plan para Hook New Town fue finalmente abandonado, las formas lineales de alta

densidad propuestas se convirtieron en una referencia para *new towns* en otros lugares, especialmente en el Japón de posguerra. Los proyectos de Senri y Tama (a partir de 1955 y 1962 respectivamente) para responder a la crisis de la vivienda fueron muy ambiciosos tanto en escala como en número de habitantes en comparación con las *new towns* europeas. La magnitud de los proyectos y los largos períodos para implementarlos requirieron un enfoque incremental y flexible que permitiera que la planificación se adaptara a las condiciones cambiantes a lo largo del tiempo. Esto se logró mediante la adopción de estructuras urbanas lineales, que también permitieron adaptar los desarrollos al contexto natural de vaguadas y colinas. Estos proyectos, a su vez, proporcionaron una referencia muy valiosa para las *new towns* coreanas, como se discutió en la sección precedente. Otra vez, en el proceso se favoreció la practicidad y la eficiencia de las formas urbanas lineales para acomodar las infraestructuras urbanas, el crecimiento y la adaptabilidad a lo largo del tiempo, la topografía existente, la mayor accesibilidad para un mayor número de personas y otros problemas prácticos en detrimento de los ideales socio-políticos originales.

La segunda categoría de herramientas de planificación adoptadas incluye mecanismos que permitieron la racionalización del proceso de urbanización desde un punto de vista técnico u organizativo, sin formar parte de una utopía para mejorar la sociedad. Un ejemplo relevante es el uso de trazados en damero como marcos para el desarrollo urbano. Se trata de una idea antigua que se ha relacionado con las ciudades desde sus orígenes remotos, al permitir la racionalización mediante el establecimiento de estándares. Como estrategia formal, reúnen las tres operaciones que definen el proyecto urbano: la distribución del suelo, el trazado de infraestructuras y espacio público, y la provisión de un marco de referencia para la construcción de edificios a lo largo del tiempo (de Solà-Morales, 1997, p. 19). Este potencial para racionalizar el proceso de urbanización los hizo particularmente útiles en civilizaciones expansivas como Roma o la antigua China. El urbanismo moderno desde el siglo XIX trajo un renovado interés en el poder organizativo de los trazados en damero, debido a su enfoque higienista y utilitarista. Debido al grado de racionalización, uniformización y eficiencia que hacen posible, las tramas ortogonales han sido además un elemento básico del urbanismo colonial.

Las manzanas urbanas constituyen otra estrategia básica para la estandarización de la construcción de ciudades y son intrínsecamente complementarias a los trazados viarios. Mientras que éstos ponen el acento en las infraestructuras públicas de acceso y la distribución de servicios, el diseño de las manzanas se ocupa sobre todo del sistema para la ocupación mayoritariamente privada del suelo por la edificación (de Solà-Morales, 1997, p. 134). Dado que la elección de las dimensiones de una manzana y de las calles que la rodean tiene implicaciones directas en temas como el uso del suelo, estacionamiento, flujos de circulación, espacios abiertos y otros, el diseño de las manzanas es una estrategia básica para la racionalización del proceso de urbanización. Desde el periodo colonial (1910-45), tanto los trazados en damero como el diseño de las manzanas estuvieron ceñidos a los proyectos de compensación como herramienta básica para la obtención de suelo urbanizable, con el objeto de facilitar su venta a promotores privados. Esto significa que el diseño de los trazados tenía como objetivo el facilitar la venta por encima de otras consideraciones urbanas, y este enfoque práctico al planeamiento se convirtió en un fuerte precedente durante el período desarrollista.

Probablemente el paradigma urbano moderno que se adoptó de forma más fiel según su significado original fue la idea de *tabula rasa*. El rechazo del tiempo histórico, el anhelo de un nuevo comienzo, libre de las inconveniencias del pasado y la confianza en la tecnología como un medio para lograrlo han caracterizado la modernización tardía de Corea.

#### 4. Conclusiones: hacia una definición de urbanismo desarrollista

Hay tres principales razones que impidieron abordar tanto la crisis de la vivienda como el inevitable crecimiento de Seúl por medio de una visión urbana moderna, favoreciendo en su lugar el desarrollo de un urbanismo centrado en técnicas más que en modelos teóricos, y en la disociación de modelos espaciales de su trasfondo social original.

En primera instancia, el ambiente de urgencia provocado por la magnitud de la escasez de viviendas, la falta de recursos financieros, la escasez de expertos en planificación durante las primeras décadas después de la Guerra de Corea (S.-h. Jung, 2014, p. 4), la falta de suelo para la construcción de vivienda pública, las políticas opuestas de los gobiernos central y local sobre la concentración de población en la capital y la rigidez del sistema legal coreano, demasiado lento e inflexible para hacer frente a la explosión urbana durante los años de rápido crecimiento económico. Estas dinámicas favorecieron las decisiones económicas y políticas reactivas y a corto plazo basadas en la practicidad y la eficiencia para resolver problemas, en lugar de buscar el desarrollo urbano incremental a largo plazo, la sostenibilidad ecológica y la viabilidad social. También generalizaron la práctica común de adoptar soluciones ampliamente probadas del extranjero en detrimento de la experimentación local (I.-h. Jung, 2013, p. 55; S.-h. Jung, 2014, p. 12; Sohn, 2003, pp. 279, 291).

Una segunda razón es la transformación de los conceptos modernos de planificación mediante su proceso de difusión. La autora Carola Hein se ha referido a esta cuestión como *'el tema de la ideología en la importación y exportación del planeamiento urbano'*, especialmente en lo que respecta a Japón y su área de influencia (Hein, 2003, p. 77). Según la historiadora de la arquitectura, la planificación japonesa moderna se desarrolló como una disciplina subordinada a los tecnócratas del gobierno central. Las particularidades de las ciudades japonesas (principalmente la necesidad de una reconstrucción rápida después de la guerra o los desastres naturales y las limitaciones de la estructura de la propiedad del suelo y los códigos de edificación) dificultaron la implementación de planes urbanos integrales a gran escala de estilo occidental, proyectos de planeamiento agresivos, y la integración del diseño urbano y arquitectónico. La disciplina se centró en cambio en desarrollar herramientas de planificación originalmente prestadas de Occidente (como los proyectos de compensación) y en proyectos específicos para dar forma a la ciudad. Es por eso que el planeamiento se consideró una disciplina técnica más cercana a la ingeniería que a la profesión arquitectónica, una noción que se mantuvo en Corea durante el período desarrollista (Hein, 2003, p. 66). La autora concluye que fue precisamente este abandono de las ideologías de los modelos occidentales en el desarrollo de la disciplina de planeamiento japonesa lo que la hizo tan atractiva para otros países asiáticos. Sin su trasfondo ideológico, *'El planeamiento pragmático, a diferencia del diseño urbano, se convierte en un medio técnico a exportar sin ningún tipo de vacilación'* (Hein, 2003, p. 78).

Un último tema a considerar es el creciente papel del sector privado en la provisión de vivienda masiva, aspecto que enfatizó el desarrollo urbano con fines de lucro, divorciándolo del planeamiento del espacio urbano como un bien común.

El proceso de urbanización basado en soluciones pragmáticas más que en los fundamentos teóricos que les dieron lugar no es exclusivo de Corea del Sur. Tiene que ver con el impacto del capitalismo en el entorno construido desde tiempos de la revolución industrial. La movilización de la mano de obra, el suelo y la edificación condujo a la concentración de población y la construcción de viviendas se convirtió en una inversión, independiente de su valor de uso. Los imperativos funcionales del mercado se combinaron con los del emergente estado moderno para influir en la arquitectura de una forma sin precedentes, cuestionando el papel de los arquitectos. Según Jürgen Habermas, el Movimiento Moderno, *'estaba esencialmente indefenso frente a las dependencias sistémicas de los imperativos del mercado y del planeamiento administrativo'* (Habermas, 1989, p. 422).

El teórico Pier Vittorio Aureli ha usado el término 'urbanización' para referirse al *'paradigma gerencial que, dentro del auge del capitalismo, ha caracterizado nuestra civilización global desde el crepúsculo de la llamada Edad Media'*. El autor ha atribuido a Ildefons Cerdà la invención del término para referirse al *'aparato en constante expansión y que todo lo abarca, que es la base de las formas modernas de gobierno'*, y *'consiste en la absorción de la dimensión política de la convivencia (la ciudad) por la lógica económica de gestión social (urbanización)'* (Aureli, 2011, p. X). Dentro de este paradigma gerencial dirigido por la mejora autorrealizada de funciones internas a la lógica tecnológica y económica, la noción de urbanización implica la sustitución de la política por la economía como un modo de gobernanza de la ciudad (Aureli, 2011, p. 11). En particular durante la recuperación posterior a la Segunda Guerra Mundial, la apropiación de modelos arquitectónicos y urbanos modernos mediante una combinación del proyecto de modernización dirigido por el estado y las fuerzas del mercado se dio mediante un pacto político: la arquitectura y el urbanismo modernos florecieron, pero perdieron su programa más amplio de transformación social. El desarrollo tuvo lugar sin la revolución sociopolítica que estaba destinada a venir con él.

En respuesta al fracaso del proyecto de urbanización moderno para producir un modelo unificado y a la 'utopía inconsciente' que lo reemplazó, Rem Koolhaas ha argumentado que, si bien la sociedad de consumo podía parecer alienante, los arquitectos debían confrontarla, ya que el consumismo cada vez impregnaba más la vida cotidiana. Reivindicó los resultados construidos alternativos como un verdadero campo de investigación y experimentación para los arquitectos: *'Yo no lloraría por este fracaso: los estratos resultantes de lo neo-moderno, que literalmente niegan tanto la ciudad tradicional como el proyecto original de la modernidad, ofrecen nuevos temas para trabajar'* (Koolhaas, 1989, p. 15). Esta sensibilidad diferente permitió a la profesión comprometerse con la realidad, abriendo una serie de áreas tabú al discurso crítico y expandiendo el radio de acción de los arquitectos.

En Seúl, los protocolos espaciales estandarizados que caracterizaron el período desarrollista, lo que se podría llamar 'urbanismo desarrollista', han conformado el entorno construido y la vida cotidiana de las personas. La crisis financiera de 2008 marcó un cambio de paradigma hacia una era post-desarrollista, anunciada por la desaceleración de la economía, el crecimiento demográfico negativo y la eliminación del déficit de vivienda. Este cambio hacia una nueva etapa del proceso de modernización abre un nuevo campo de oportunidades para los arquitectos en la reinterpretación activa y creativa de estos formatos espaciales genéricos y masificados que han dado forma a la ciudad. El visitar los fundamentos teóricos y socio-políticos originales de los conceptos, estrategias y formas empleadas permite poner en perspectiva este fenómeno urbano, a la vez que supone una fuente de recursos para la intervención en él.

- Aureli, P. V. 2011. *The Possibility of an Absolute Architecture*. Cambridge, MA: MIT Press Books.
- De Solà-Morales, M. 1997. *Las formas del crecimiento urbano*. Barcelona: Edicions UPC.
- Habermas, J. 1989. Modern and Postmodern Architecture. En S. Weber Nichol森 (Ed.), *The New Conservatism: Cultural Criticism and the Historians' Debate* (416-426). Cambridge: The MIT Press.
- Habitat International Coalition, United Nations Centre for Human Settlements (UNCHS). 1996. *An Urbanizing World: Global Report on Human Settlements 1996*. Oxford: UK Oxford University Press.
- Hein, C. 2003. The Transformation of Planning Ideas in Japan and its Colonies. En J. Nasr & M. Volait (eds.), *Urbanism: Imported or Exported?* (51-82). Chichester, UK: Wiley-Academy.
- Jung, I.-h. 2013. *Architecture and Urbanism in Modern Korea*. Honolulu: University of Hawai'i Press.
- Jung, S.-h. 2014. Oswald Nagler, HURPI, and the Formation of Urban Planning and Design in South Korea: The South Seoul Plan by HURPI and the Mok-dong Plan. *Journal of Urban History*, 40(3), 1-21.
- Kim, S.-h. 2013. Changes in Urban Planning Policies and Urban Morphologies in Seoul, 1960s to 2000s. *Architectural Research*, 15(3), 133-141.
- Kim, S.-h. 2016. Why the FAR Game? Curatorial Foreword to 'The FAR Game'. En S.-h. Kim, E.-g. et. al. (eds.), *The FAR Game. Constraints Sparking Creativity (Catalogue of the Korean Pavilion at the 2016 Venice Biennale)* (15-17). Seoul, South Korea: Space Books.
- Koolhaas, R. 1989. Toward the Contemporary City. *Design Book Review*, 17, 15-16.
- Koolhaas, R., & Obrist, H. U. 2011. *Project Japan. Metabolism Talks...* Köln: Taschen.
- Kuan, S. (2013). Land as an Architectural Idea in Modern Japan. En V. Rujivacharakul et. al. (eds.), *Architecturalized Asia: Mapping a Continent through History*. Hong Kong: Hong Kong University Press and the University of Hawai'i Press.
- Lu, D. 2006. Travelling Urban Form: the Neighbourhood Unit in China. *Planning Perspectives*, 21, 369-392.
- Mobrand, E. 2008. Struggles over Unlicensed Housing in Seoul, 1960-80. *Urban Studies*, 45(2), 367-389.
- Park, N. 2005. *Transit-Oriented Development History of Tokyo and Seoul : How has TOD been promoted and frustrated?* (Tesis de doctorado en ingeniería), The University of Tokyo, Tokyo.
- Perry, C. A. 1929. The Neighborhood Unit. En: Committee on Regional Plan of New York and Its Environs, *Regional Survey Volume VII: Neighborhood and Community Planning*. New York: Committee on Regional Plan of New York and Its Environs.
- Sohn, S.-K. 2003. Changes in the Residential Features of Seoul in the 20th Century. En K.-J. Kim (ed.), *Seoul, 20th Century - Growth and Change in the Last 100 Years* (213-304). Seoul: Seoul Development Institute.

---

<sup>i</sup> Un régimen desarrollista es un sistema capitalista de gobierno surgido principalmente en Asia Oriental durante la segunda mitad del siglo XX. Se caracterizan por una fuerte intervención estatal en la economía y en un amplio aparato regulador y de planificación, mediante los que se consiguieron vertiginosos crecimientos económicos entre las décadas de 1950 y 2000. La denominación se refiere generalmente a Corea del Sur, Hong Kong, Singapur y Taiwán, que juntos integran los llamados 'cuatro tigres asiáticos'.

<sup>ii</sup> Fuente: Seoul Development Institute, (2005). Changing Profile of Seoul - Major Statistics and Trends. En: *Housing and Construction*, página 3.

<sup>iii</sup> Fuente: Seoul Center for Housing Policy Development, Seoul Metropolitan Government, 2013 (서울특별시 주택정책개발센터장).

<sup>iv</sup> Entendiendo tecnología como la aplicación práctica de conocimientos mediante la creación y el uso de medios técnicos y su interrelación con la sociedad y el entorno.

<sup>v</sup> Gyeongseong era el nombre con el que se conocía Seúl durante el período colonial japonés (1910-1945).

<sup>vi</sup> Fuente: Seoul Institute, Seoul Metropolitan Government, 2009.

# El franquismo y el triunfo de la vivienda en propiedad: las periferias obreras de Barcelona (1939-1975)\*

Manel Guàrdia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Universitat Politècnica de Catalunya*, manel.guardia@gmail.com

José-Luis Oyón<sup>2</sup>

<sup>2</sup>*Universitat Politècnica de Catalunya*, jose.luis.oyon@upc.edu

Maribel Rosselló<sup>3</sup>

<sup>3</sup>*Universitat Politècnica de Catalunya*, maribel.rossello@gmail.com

David Hernández-Falagan<sup>4</sup>

<sup>4</sup>*Universitat Politècnica de Catalunya*, david@falagan.org

Joan Rogers<sup>5</sup>

<sup>5</sup>*Universitat Politècnica de Catalunya*, jrogergonce@gmail.com

**Palabras clave:** Vivienda, propiedad horizontal, periferias obreras, movimientos, Franquismo.

## Resumen

Las distintas respuestas a la coyuntura económica y a la lacerante cuestión de la vivienda, durante el dilatado y cambiante período franquista de fuerte inmigración y gran crecimiento de las grandes ciudades, llevaron a la consolidación de altos porcentajes de hogares en propiedad, con especial incidencia en las periferias obreras de las aglomeraciones urbanas. Una auténtica mutación cultural que, por su divergencia respecto a las distintas políticas de la vivienda en Europa, resulta un buen hilo conductor para explorar algunas especificidades del problema de la vivienda durante el franquismo.

Mediante la revisión bibliográfica y el uso de fuentes primarias (permisos de construcción, censos de edificios y viviendas y padrones de poblaciones), la investigación en curso para el caso de Barcelona se pregunta si esta divergencia respecto a los demás países europeos es principalmente una herencia cultural falangista, como se ha defendido recientemente, o resulta más relevante el proceso de liberalización económica. Considerando que la aceleración del acceso a la vivienda en propiedad coincide con una revolución en las formas de habitar y con nuevas relaciones con el barrio, cabe también interrogarse sobre su incidencia en el alto grado de movilización vecinal en el declinar del régimen.

## Abstract

The various responses to the economic situation and the excruciating issue of housing during the long, unstable period of Franco's regime, during which there was high immigration and steep growth in large cities, led to the consolidation of high percentages of homeownership. Homeownership was particularly notable in the working-class suburbs of urban agglomerations. This was a real cultural mutation that, due to its divergence from European housing policies, is a good focus of analysis to explore some specific characteristics of the housing problem during the Franco regime.

Through a literature review and the use of primary sources (building permits, building and housing censuses and population registers), the ongoing research on Barcelona questions whether the divergence from other European countries is mainly a Falangist cultural legacy, as suggested recently, or more closely related to the process of economic liberalisation. As greater access to homeownership coincided with a revolution in ways of living and new relations with the neighbourhood, it should also be questioned whether it influenced the high number of neighbourhood movements during the decline of Franco's regime.

---

\* Este artículo se inscribe en el proyecto de investigación 'La revolución del entorno cotidiano obrero y popular. Vivienda y espacio urbano en el distrito de Nou Barris de Barcelona, 1950-1975' (Plan Nacional, HAR2017-82965-R)

## Hacia la cultura de la propiedad: etapas en la cuestión de la vivienda en España.

Es usual y útil distinguir dos fases diferenciadas y contrapuestas para el largo período franquista. Si se considera desde la producción, la inflexión sería a mitad de los años 1950. Con una primera etapa inscrita en el contexto de la política económica autárquica de brutal contracción respecto a las décadas anteriores; y una segunda etapa tremendamente expansiva entre 1954 i 1974, en el que el proceso de producción y comercialización experimentó una verdadera revolución.

Sin embargo si se considera desde el punto de vista del consumo, desde el efecto sobre la inmensa mayoría de la población de las grandes ciudades, la inflexión clave se da en el año 1960. Porque a pesar del crecimiento en la producción, entre 1954 y 1959, las dificultades económicas y el fuerte movimiento migratorio impidieron disminuir los déficits de vivienda heredados de la etapa anterior como puede apreciarse en el gráfico que, al comparar las viviendas autorizadas en Barcelona con el aumento en el número de habitantes, revela el grave deterioro de la situación durante los últimos años cincuenta. Solo a partir de 1960 se aprecia una clara inflexión desde el punto de vista de la demanda, gracias al menor crecimiento poblacional y a la fuerte y sostenida expansión en la construcción de nuevas viviendas con la creciente intervención de la iniciativa privada. Es cuando se abre la etapa del 'desarrollismo' que, entre 1960 y 1974, supone una auténtica revolución en los modos de vivir y de consumir para las capas populares urbanas. El inicio de una completa transformación de su cultura del habitar con consecuencias de larga duración. Un cambio radical en las condiciones habitacionales, y en los mismos parámetros de la habitabilidad.

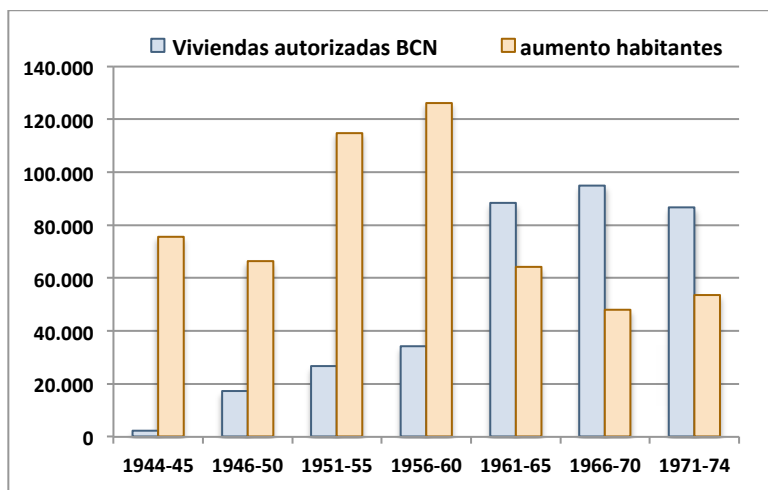


Fig. 1: Aumento en habitantes y número de viviendas autorizadas por quinquenio en Barcelona, 1944-1974. Fuente: elaboración propia a partir de las Estadísticas Municipales

A lo largo de este recorrido se consolidan los altos porcentajes de vivienda en propiedad, que han caracterizado nuestras ciudades a partir de entonces. En un interesante y reciente libro José Candela Ochotorena ha planteado esta cuestión y ha aportado nuevas perspectivas. De acuerdo con su cálculo, en España, había en 1950 en torno a un 20% de la vivienda urbana en propiedad, mientras que en 1960 se había elevado al 43% y en 1970 al 70%.<sup>1</sup> En el caso de Barcelona la transición siguió pautas semejantes,

aunque más tardías. El porcentaje era en 1965 del 21,2%, y en 1970 del 31%. Estos porcentajes resultan especialmente significativos si se comparan con la coetánea política en de los distintos países europeos de construcción de centenares de miles de viviendas sociales en alquiler.

La tesis central del libro se resume en el subtítulo: “la herencia cultural falangista de la vivienda en propiedad, 1939-1959” (Candela, 2019). Parece clara, en efecto, la influencia decisiva de las dos primeras décadas del régimen de hegemonía ideológica de la falange. Desde la Ley de la Vivienda protegida de 1939 se expone claramente la voluntad de promocionar la posesión en propiedad como fórmula de encuadramiento y pacificación social, al asociarse con el carácter conservador y estable del hogar tradicional. Es significativo que los propietarios de las viviendas de la Obra Sindical del Hogar no la pudieran enajenar sin autorización del Instituto Nacional de la Vivienda.<sup>2</sup> También es clara la culminación del período con la creación del nuevo Ministerio de la Vivienda cuyo titular, de 1957 a 1960, el ideólogo falangista de José Luis Arrese, es autor de la consigna: “No queremos una España de proletarios sino de propietarios”.

Cabe preguntarse sin embargo hasta qué punto la divergencia en la cuestión de la vivienda, respecto a los demás países europeos, es fundamentalmente fruto de la cultura falangista que se exponía en los discursos públicos y en su acción política. O es más bien el resultado final de un cúmulo de circunstancias y de decisiones contradictorias, propias de los equilibrios y compromisos internos de las familias del franquismo, en el que fueron determinantes el constante proceso inflacionista y la congelación de los alquileres con la ley de arrendamientos urbanos de 1946. No parece casual que la Ley de la Propiedad Horizontal se aprobase en 1960. Más que una ley de inspiración falangista, puede asociarse al nuevo programa de liberalización de la economía. Es por esta razón que la propiedad puede ser un buen hilo conductor para explorar algunas complejidades del largo recorrido y de las limitaciones del régimen ante el contumaz problema de la vivienda.

## **El marasmo de la oferta y la expectativa de la vivienda en propiedad, 1939-1959**

A pesar de los triunfales discursos de los jefes falangistas, en las grandes metrópolis españolas las primeras décadas de posguerra fueron de hambre, miseria y de brutal descenso de las condiciones globales del alojamiento. El sector de la construcción atravesó años de marasmo y estancamiento. La política de la vivienda dependía del Ministerio de Trabajo que supeditó completamente sus escasos recursos para activar la economía y mitigar la situación gravísima de paro. El primer Plan Nacional de la Vivienda de 1944-1954 estaba sustentado en la Ley contra el Paro Obrero, en un contexto fuertemente inflacionario, de escasez de materiales, costes difíciles de prever y graves problemas de financiación. El alojamiento para la clase obrera no parecía prioritario. Parecía más urgente la falta de vivienda para la clase media, “ya que el confort exigido por los tiempos modernos y la anómala situación del mercado encarecían la construcción de tal forma que sólo era accesible al gran capital”<sup>3</sup>. Los recursos y las ayudas del Estado se concentraron *de facto* a través de la legislación en la vivienda para las clases medias.<sup>4</sup> Las leyes más significativas son la de 1944, “contra el paro obrero y de viviendas bonificables” destinadas al arrendamiento, y el decreto de 1948 contra el paro obrero que otorgaba prioridad a la propiedad por amortización. Una política de vivienda que olvidaba la “clase productora” y una política económica

fracasada condujeron a una situación extremadamente crítica para las capas más débiles, bastante más crítica que la de los años veinte.

Ante el aumento de los precios y la creciente brecha entre salarios y coste del alojamiento, la aprobación de la ley de arrendamientos urbanos el 1946, supuso la congelación de los alquileres. Una medida reactiva y circunstancial que encareció las nuevas rentas, penalizó a los propietarios y disuadió de nuevas inversiones en el sector. El bloqueo de las rentas y las tasas de inflación agravaron decididamente, en el largo plazo, el problema de la vivienda al minar la vía del alquiler. No hicieron más que estimular la llamada propiedad horizontal que ya estaba progresando en Zaragoza, Valencia e iniciaba sus pasos en Madrid. Ya en 1945, un artículo la ofrecía como alternativa a largo plazo para movilizar el ahorro privado.<sup>5</sup>

Las iniciativas promovidas por la Obra Sindical del Hogar o los Patronatos Municipales habían sido prácticamente irrelevantes a efectos de paliar el grave problema de la vivienda de renta asequible. Entre 1942 y 1953 la OSH había entregado 21.737 viviendas, cuando en el Congreso de Arquitectos de 1952 en un cálculo muy optimista se había estimado el déficit en 800.000 viviendas.<sup>6</sup> En estos años el problema habitacional en las mayores ciudades se estaba agravando rápidamente, porque se habían reanudado las migraciones hacia los centros urbanos por efecto de la huida de las condiciones de miseria, de represión y de falta de expectativas en muchas áreas rurales. El estrangulamiento de la oferta alumbró una nueva explosión del barraquismo y, en especial, de la cohabitación. También un potente submercado de vivienda informal en forma de barriadas de muy pequeños propietarios que compraban pequeños terrenos y edificaban ilegalmente en ellos.

El constante deterioro de las condiciones de vida, en un contexto de inoperancia, de racionamiento y estraperlo, llevaron a la mayor explosión del malestar social del primer franquismo. La mal llamada huelga de tranvías de 1951 en Barcelona, que en realidad fue un boicot de los usuarios que se convirtió en una auténtica huelga general, fue, a pesar de la dura represión, un auténtico aldabonazo para el régimen. La remodelación del Gobierno de 1951, dio entrada a ministros más favorables a cierto grado de liberalización económica, y en mayo de 1952 desapareció oficialmente el racionamiento. Era de algún modo el reconocimiento del fracaso de la autarquía. Los estudios realizados en relación al problema de la vivienda en todo el país lo pusieron en primer plano como 'primer problema nacional'.<sup>7</sup> En 1954 en el marco del II Plan de Vivienda, la nueva ley sobre viviendas de "renta limitada" de 1954 ofrecía exenciones y bonificaciones fiscales, suministro prioritario de materiales, subvenciones y créditos. Significó la completa redefinición del régimen de protección oficial de promoción privada. Otras medidas liberalizadoras complementarias, como la aprobación de la "ley del suelo" en 1956 que pretendía ampliar la oferta de suelo calificado y la nueva ley de arrendamientos urbanos de 1956 que desbloqueaba parcialmente, los alquileres fueron menos efectivas.

En la decisiva remodelación de gobierno de 1957 se creó el Ministerio de la Vivienda, encabezado por José Luis Arrese falangista de absoluta fidelidad a Franco como ministro. La popular consigna "No queremos una España de proletarios, sino una España de propietarios" y la aprobación en 1960 de la "ley de la propiedad horizontal" parecen culminar la influencia falangista en la política de la vivienda, como defiende J. Candela. Pero, en cierto modo, los veinte años previos de política intervencionista falangista contradicen esta interpretación. Todas las demandas de ordenación de la propiedad horizontal, vehiculadas al menos desde 1945 a través de la prensa y las cámaras de la propiedad, fueron desatendidas. Sorprende la inacción si se considera la voluntad oficial de movilizar el ahorro de la clase media para

activar la economía y mitigar el paro. Todavía más si se tiene en cuenta la experiencia peronista tan próxima al primer franquismo. En Argentina el proceso inflacionario había llevado también a la congelación los alquileres en 1943, y en la respuesta del régimen peronista al grave problema de vivienda que incluía planes de vivienda social y créditos hipotecarios, resultó clave la aprobación de la Ley de la Propiedad Horizontal de 1948. Esta experiencia tuvo su eco en la prensa española, pero no hay noticia de su incidencia en las esferas oficiales.

Ordenar la división horizontal de la propiedad no era tanto una apuesta por una propiedad ideal, garante del orden moral del hogar como se defendía en los discursos falangistas y nacional-católicos, sino un instrumento que facilitaba la enajenación y estimulaba el mercado de la propiedad privada. Posibilidad poco apreciada por el falangismo. Con estos precedentes, la actuación de Arrese como titular del nuevo Ministerio de la Vivienda, una vez “desterrado” de la Jefatura del Movimiento, puede ser la demostración de su capacidad de verbalización y de propaganda para defender la nueva liberalización económica que estaban imponiendo los tecnócratas del Opus Dei, más que una expresión genuinamente falangista.

Aunque a finales del franquismo las altas tasas de propiedad de la vivienda en las periferias obreras parecen confirmar el éxito de la consigna de José Luis Arrese, ni parecen el resultado del ideario falangista, ni eran expresión de justicia social, ni tuvieron el efecto esperado de pacificación social.

### **Periferias proletarias, periferias propietarias: la revolución de la vida cotidiana, 1960-1975**

A diferencia de Madrid y otras grandes ciudades, en Barcelona se mantuvieron porcentajes más altos de alquiler. Pero al final del franquismo y primeros años de la democracia, el análisis los censos de vivienda del Instituto Nacional de Estadística da pistas firmes del paso radical del arrendamiento a la propiedad, y también del papel pionero de las periferias obreras. En 1950 sólo un 5,2% de las viviendas barcelonesas eran propiedad de los cabezas de hogar, una situación próxima al 6,7% de 1930.<sup>8</sup> En 1960, cuando la cohabitación, el hacinamiento y la autoconstrucción estaban en Barcelona en los máximos históricos del siglo, la propiedad solo representaba el 11,2% frente a un aplastante 84,4% del alquiler<sup>9</sup>. Este porcentaje se triplicó en la década 1960-1970 hasta un significativo 34,2% (de los que un 18,5% estaba pagando todavía y 15,7% ya había acabado de pagar)<sup>10</sup>. El censo de viviendas de 1981 confirma definitivamente el gran cambio en la ciudad de Barcelona: un 52% de hogares de la ciudad eran ya de propiedad frente a un 46% en alquiler.<sup>11</sup>

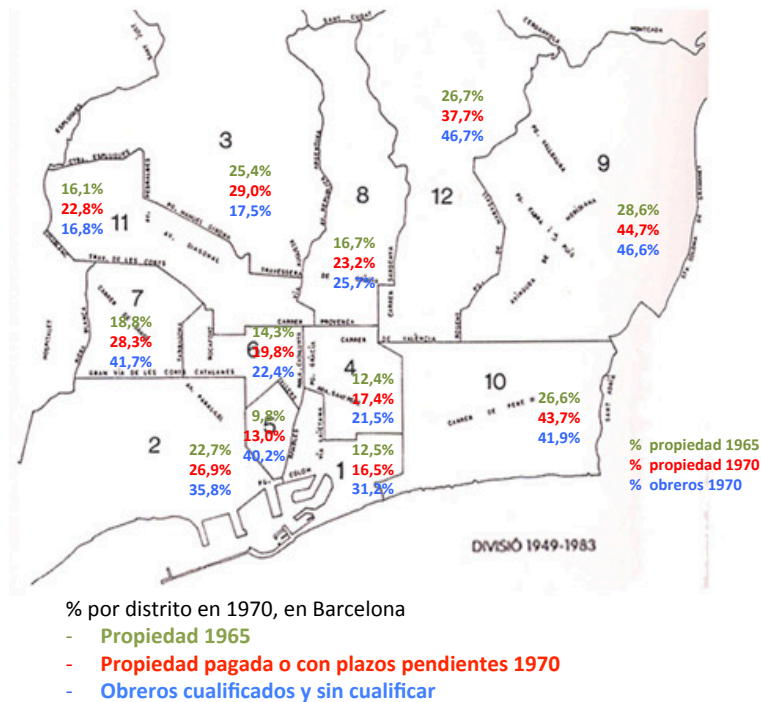


Fig. 2: Porcentajes de propiedad por distrito en 1965 y 1970, y porcentajes de obreros en 1970.

Este aumento de la propiedad presenta un sesgo social paradójico. Los nuevos barrios obreros periféricos van a ser el auténtico caballo de Troya de la propiedad en la ciudad. En 1970, cuando la propiedad en la ciudad se situaba en el citado 34,2%, los grandes distritos 9 y 10, de carácter más obrero y de mayor crecimiento urbano, mostraban porcentajes de vivienda propia en torno al 44%. En algunos de los barrios de lo que será luego el distrito de Nou Barris, era ya mayoría las familias que habitaban en casas de propiedad o estaba pagando sus letras. A pesar de que en esos distritos periféricos obreros como el 9 ya existía un porcentaje de propietarios desde los años de entreguerras, las altas tasas de propiedad de 1970 eran sobre todo de *nueva propiedad*. Los nuevos polígonos y los edificios entre medianeras de cuatro o cinco pisos que sustituyeron masivamente a las viejas casitas de bajos en los años 60 y primeros 70, alojaron a todas esas familias que iban pagando religiosamente las letras de sus nuevos pisos. En cambio, los distritos 3 y 11, aun siendo de crecimiento reciente pero de mucho mayor estatus económico, tenían porcentajes de propiedad mucho más bajos que no superaban en ningún caso el 30% (29% y 22%). (Muchas de las construcciones de viviendas eran de renta y se habían acogido a alguna forma de protección. Algo mucho menos usual en los distritos económicamente más débiles). El estudio comparado de correlaciones entre clases sociales y acceso a la propiedad (propiedad pagada o con pagos pendientes) de las clases trabajadoras y las acomodadas (un 52% frente a un 11,8% de la población barcelonesa en 1970) nos muestra a las claras la espectacular entrada del mundo obrero en la propiedad durante los años sesenta. Mientras que en 1970, la correlación entre propiedad y clases acomodadas era negativa (-0,26), la de las clases trabajadoras era claramente positiva (+0,32) llegando al +0,39 en los cinco distritos periféricos de la ciudad. Las cifras por barrios administrativos muestran cómo el ritmo de acceso a la propiedad estaba siendo superior en la clase obrera a la media de la ciudad entre 1965 y 1970 (0,37 de correlación frente a 0,25).

Los datos de los municipios del cinturón obrero metropolitano refuerzan todavía más esa asociación entre barrios obreros periféricos y propiedad y deben leerse en lógica de total continuidad con la los grandes distritos obreros de la periferia barcelonesa. En 1960, la proporción de población trabajadora de dichos municipios superaba con claridad a la de Barcelona, pues mientras en esta rondaba el 60% de la población activa en los municipios más próximos a Barcelona como L'Hospitalet, Cornellá, Badalona, Santa Coloma o Sant Adrià del Besós se superaba con creces el 80%<sup>12</sup>. A partir de parques de vivienda mucho más modestos, con condiciones de hacinamiento más graves que Barcelona y tasas de propiedad ya importantes en 1950, en la década de los sesenta se alcanzaron tasas entre el 57 y el 65% de pisos en propiedad.

Fue también en esa decisiva década de los 60 cuando la curva de hacinamiento de la vivienda obrera, que había ido creciendo desde los años de entreguerras y en especial en las duras décadas de los cuarenta y cincuenta, se quebró radicalmente a la baja. Si en 1960 se había alcanzado la alarmante cifra de cerca de seis personas en cada vivienda principal, diez años después se había bajado a menos de cuatro, la más violenta inflexión de la curva de toda la centuria. Las condiciones de la vivienda obrera en el distrito barcelonés de Nou Barris en 1970 muestran la definitiva consolidación de una situación, si no boyante en términos relativos, sí definitivamente alejada de la precariedad propia de los años del primer franquismo<sup>13</sup>. Seguía siendo elevadísima la proporción de viviendas pequeñas, inferior a la media de la ciudad y del área metropolitana, un 60% menores de 70 m<sup>2</sup>, y un 28% entre 70 y 100 m<sup>2</sup>. Apenas existían viviendas con más de una ducha o baño. Con todo, a finales de los años 60 y primeros de los 70, parece confirmarse la salida de la precariedad del primer franquismo en esos barrios periféricos. Son también los años de la revolución del equipamiento en el interior de la casa. De ser una absoluta rareza en el mundo obrero barcelonés en 1950, la posesión de radio o teléfono se convertirá en un fenómeno absolutamente masivo. Si en 1968 entre un 54 y un 67% de esos hogares disfruta de un televisor, siete años más tarde la totalidad de los obreros cualificados disponen de él y también la mayoría entre los no cualificados.

Los cambios en los parámetros de habitabilidad y en los hábitos de consumo no eran sin embargo el simple resultado de las ideas paternalistas de la falange o de su acción política. Dentro de un sistema fiscal de carácter netamente regresivo, la política de vivienda llevaba a los sectores sociales más débiles a subvencionar las familias de ingresos superiores. Porque el amparo de la protección oficial cubría la construcción de viviendas de renta de alta categoría, mientras que muchos consumidores económicamente más desfavorecidos se veían abocados a acceder al mercado de viviendas en propiedad, con el esfuerzo añadido que esto suponía.<sup>14</sup> Tampoco hay que deducir de las nuevas condiciones de la vivienda obrera la docilidad sin más de la nueva clase trabajadora propietaria. El nuevo contexto contribuirá poderosamente al anclaje de los individuos al hogar y al barrio, ciertamente, pero a diferencia de las expectativas de Arrese que veía en la propiedad un instrumento de domesticación de las clases obreras, los últimos años del franquismo serán el de las grandes movilizaciones vecinales de estas periferias obreras.

### **Vivienda, propiedad horizontal y movimientos urbanos: el caso de Nou Barris en Barcelona**

Aunque generalmente ignorada por la historiografía de los movimientos urbanos y rompiendo con la vieja tradición de las huelgas de alquileres, la propiedad (a menudo precaria o imperfecta) emerge desde el

segundo franquismo como una variable relevante a la hora de analizar las diversas fases y modalidades de las acciones vecinales.<sup>15</sup> Si observamos el caso de Nou Barris, los primeros en organizarse serán los barrios de autoconstrucción de las dos décadas posteriores a la guerra.<sup>16</sup> Donde los vecinos, unidos por una común condición de una propiedad todavía en precario desde el punto de vista legal, con un equipamiento doméstico incompleto, se organizan para construir en común infraestructuras básicas como el alcantarillado. Este es el caso de los vecinos del área autoconstruida de Roquetes Altas (Nou Barris), que aprovecharon los días festivos del verano de 1964, o también el de la asociación de vecinos creada por esas mismas fechas en el barrio autoconstruido de Ca n' Oriach (Sabadell).<sup>17</sup>

Organizados activamente, esos barrios pasaron del asistencialismo de los centros parroquiales y sociales al fortalecimiento de estructuras vecinales autónomas, y finalmente al planteamiento de conflictos y acciones colectivas que sobrepasaban la estrecha legalidad franquista.<sup>18</sup> Podrían inscribirse en esta lógica, las manifestaciones por la inseguridad vial y la falta de semáforos en la Trinitat (en 1964), o las ocupaciones de la autopista Barcelona-Granollers a finales de 1969, también en 1971, por los vecinos de Torre Baró y Vallbona por los problemas de falta de conexión entre dos barrios históricamente unidos.<sup>19</sup> Ese tipo de acción colectiva culminaría en numerosos barrios periféricos en la formación de Asociaciones de Vecinos cada vez más fuertes y decididas. Éstas se movilizaron de manera muy radical contra el municipio barcelonés cuando, entre 1969 y 1973, los nuevos planes parciales y la reforma de grandes vías como la Meridiana o el cinturón de Ronda, comportaban la posible destrucción de más de 4.000 viviendas en Nou Barris, amenazando la insegura propiedad de las viviendas. Se manifestaron cortando la Meridiana, incluso invadiendo el pleno municipal y provocando la posterior caída de diversos alcaldes.

En los polígonos de la Obra Sindical del Hogar del área metropolitana, construidos en los 50, la inseguridad jurídica del confuso régimen de propiedad aplazada fue el determinante de las movilizaciones entre 1969 y 1973. Las huelgas del pago de cuotas de amortización de la vivienda son el mejor ejemplo de ese tipo de acción colectiva, aislada al principio, pero coordinada luego con otros polígonos del área metropolitana y de la propia Barcelona, como en Trinitat Nova y Verdum en Nou Barris.<sup>20</sup>

Resueltos el cobijo básico, estable y equipado de agua y luz, así como la seguridad jurídica, las demandas se concentraron en los déficits del ámbito extra-doméstico. Las denuncias por la grave situación de falta de plazas escolares, guarderías, servicios públicos y espacios verdes, se extendieron también a los grandes polígonos de vivienda de iniciativa privada, con oficinas de la empresa constructora en el propio barrio, como la Ciudad Satélite en Cornellá, desde 1969, o la Ciudad Meridiana en 1973. Finalmente, la revisión del Plan Comarcal entre 1974 y 1976 ofreció la ocasión de aglutinar muchas de esas demandas en un movimiento vecinal muy activo y organizado.<sup>21</sup>

Mirando el ejemplo de Nou Barris, se puede concluir que la posesión imperfecta de la vivienda en propiedad, derivada de la autoconstrucción o de las promociones de la Obra Sindical del Hogar, estuvo en el origen y la radicalidad de muchas de las luchas vecinales durante el segundo franquismo. Y en el distrito de Nou Barris esa radicalidad se movió de "norte a sur", de las zonas más obreras y de propiedad más imperfecta a las de mejor nivel económico y de propiedad más ortodoxa.

## Conclusión

Si entendemos la propiedad de la vivienda en los términos actuales, difícilmente se puede considerar una herencia cultural falangista. La noción de propiedad en los discursos y en la política de vivienda social de inspiración falangista adquiriría un tono eminentemente moral y se asociaba a sumisión al orden establecido. Se concretaba en una propiedad imperfecta que dificultaba la enajenación de la vivienda y el definitivo empoderamiento del usuario. Es significativo que los criterios de adjudicación no solo privilegiaran a excombatientes, funcionarios sindicales, familias numerosas, sino que exigían la sindicación, y en general garantías de orden ideológico y moral. El cambio se produce con la aprobación de la ley de propiedad horizontal en 1960, clave en la efectiva difusión de la vivienda en propiedad. Facilitaba la enajenación y su entrada en el mercado. Respondía en mayor medida al programa de liberalización económica de los equipos tecnocráticos que al intervencionismo que había imperado hasta entonces.

Fue este nuevo marco jurídico en el contexto de la nueva dinámica económica liberalizada el que aceleró decididamente el acceso a la propiedad desde 1960. Proceso bien visible en el caso de Barcelona y que contribuyó, aunque penosamente, a superar las desastrosas condiciones de la vivienda obrera. Coincidió con un aumento del consumo y una mejora del equipamiento de los hogares. Pueden sorprender las altas tasas de propiedad de la vivienda en las periferias obreras de la ciudad y del área metropolitana, mientras los nuevos barrios de mayor status mantenían tasas mucho más bajas. La mayoría de viviendas para clases medias y altas fueron construidas bajo el amparo de la protección oficial, y eran de alquiler. Por el contrario, al no haber oferta de viviendas de alquileres asequibles para las familias obreras, éstas se veían obligadas a hacer un esfuerzo suplementario para adquirir una vivienda en propiedad. Esta paradoja surge de un cúmulo de decisiones contradictorias, resultado inherente al carácter fiscalmente regresivo del franquismo, que a menudo subvencionó las familias de mayores ingresos mientras no alcanzaba del mismo modo a los sectores sociales más débiles.

Sin duda la propiedad anclaba los individuos al hogar y también de una forma distinta al barrio. Pero no se cumplieron las expectativas de Arrese, primer ministro de la vivienda, que veía en la propiedad un instrumento de domesticación de las clases obreras. No es difícil comprobar hasta qué punto las grandes movilizaciones vecinales de estas periferias obreras, fuertemente politizadas durante los últimos años del franquismo, derivaron en buena medida de la propiedad imperfecta heredada de las décadas de dominio falangista y de los trabajadores y trabajadoras propietarios de un piso que los ligaba ciertamente a un espacio barrial pero que también los incitaba a reivindicar unos equipamientos, unos espacios verdes y unos niveles de urbanización que figuraban sobre los planos al comprar el piso pero seguían todavía ausentes años después.

## Bibliografía

Candela Ochotorena, J. 2019. *Del pisito a la burbuja inmobiliaria. La herencia cultural falangista de la vivienda en propiedad, 1939-1959*, Valencia: Universitat de Valencia.

Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya - Instituto Nacional de Estadística, *Cens d'habitatge 1970. Resultats per Catalunya*, vol. II. *Municipis majors de 50.000 habitants per districtes*.

Dols, J.A. 1974. "La OSH y el usuario. Los barrios de la OSH: crónica de un conflicto (74-81) Barcelona: *Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo*, 105.

Domènech Sampere, X. 2002. *Quan el carrer va deixar de ser seu. Moviment obrer, societat civil i canvi polític. Sabadell (1966-1976)*. Barcelona: Biblioteca Serra d'Or.

Instituto Nacional de Estadística, *Censo de viviendas 1981*. Tomo IV. *Resultados a nivel municipal*

Instituto Nacional de Estadística. 1962. *Censo de la población y de las viviendas de España según la inscripción realizada el 31 de diciembre de 1960*. Tomos III y IV. Madrid.

Izquierdo, Miguélez, Subirats (dir.), *Enquesta metropolitana 1986*, vol. 9., cit. (52-61)

Mortes, V. 1958 'La vivienda. Ideas sobre el problema', (19-26) Madrid: *Revista Nacional de Arquitectura*, 198.

Tafunell, X. 1989. "La construcción: una gran industria i un gran negoci", *Història Econòmica de la Catalunya Contemporània*. s. XX, vol. 6 (224-230). Barcelona: Enciclopèdia Catalana.

Trilla, C. 2017. "La transformació del règim de tinença de l'habitatge. El cas de Barcelona", *Jornada Habitar Barcelona al segle XX: Accés a l'habitatge, veïns i ciutat, 1945-1993*, MUHBA-Oliva Artés, 22 març 2017.

---

<sup>1</sup> José Candela Ochotorena, *Del pisito a la burbuja inmobiliaria. La herencia cultural falangista de la vivienda en propiedad, 1939-1959*, (Valencia: Universitat de Valencia, 2019)

<sup>2</sup> Ibid, 105.

<sup>3</sup> M. Vidal Andolz, 'El problema de la vivienda y sus perspectivas de solución', *La Vanguardia* (12 December 1945).

<sup>4</sup> Xavier Tafunell, "La construcción: una gran industria i un gran negoci", *Història Econòmica de la Catalunya Contemporània*. s. XX, vol. 6, (Barcelona: Enciclopèdia Catalana, 1989) 224-230.

<sup>5</sup> M. Vidal Andolz, 'El problema de la vivienda y sus perspectivas de solución', *La Vanguardia*, Miércoles 12 diciembre 1945, p. 1.

<sup>6</sup> J. Candela, pág. 161. V, Mortes, 'La vivienda. Ideas sobre el problema', *Revista Nacional de Arquitectura*, 198, (Madrid:1958) 19-26

<sup>7</sup> Los resultados del análisis de esta Comisión se publican resumidos en el *Boletín de Información de la Dirección General de Arquitectura*. r\." 18, 1951, 3-7.

<sup>8</sup> Oyón, José Luis, Maldonado, José, Gríful, Eulàlia, *Barcelona 1930: un atlas social*. cit. INE, *Censo de edificios y viviendas de 1950*, cit. Esas cifras censales, obtenidas con una muestra del 10%, coinciden también con las de una al 2,5% realizada directamente en las hojas familiares del Padrón de habitantes de 1950 por Borja Iglesias, que arrojan un porcentaje de 6,4%. En los municipios del cinturón obrero y metropolitano de la ciudad las tasas son mayores porque seguramente sus centros, en los que habitaban las clases medias y acomodadas, y las áreas donde persistía la producción agrícola aumentaban los índices propiedad. Las tasas de propiedad eran del orden del 18 al 20% en Badalona y l'Hospitalet y del 37-40% de Santa Coloma, Sant Boi, Terrassa y Sabadell.

<sup>9</sup> Instituto Nacional de Estadística, *Censo de la población y de las viviendas de España según la inscripción realizada el 31 de diciembre de 1960*. Tomos III y IV. Madrid, 1962.

<sup>10</sup> Instituto Nacional de Estadística, *Censo de la vivienda en España según la inscripción realizada el 31 de diciembre de 1970*, Tomos I y II, Madrid, 1976. Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya - Instituto Nacional de Estadística, *Cens d'habitatge 1970. Resultats per Catalunya*, vol. II. *Municipis majors de 50.000 habitants per districtes*.

<sup>11</sup> Instituto Nacional de Estadística, *Censo de viviendas 1981*. Tomo IV. *Resultados a nivel municipal*

<sup>12</sup> Instituto Nacional de Estadística, *Censo de la población y de las viviendas de España según la inscripción realizada el 31 de diciembre de 1960*. Tomos III y IV. Madrid, 1962.

<sup>13</sup> Izquierdo, Miguélez, Subirats (dir.), *Enquesta metropolitana 1986*, vol. 9., cit. p. 52-61.

<sup>14</sup> Xavier Tafunell, 235

<sup>15</sup> Carme Trilla, "La transformació del règim de tinença de l'habitatge. El cas de Barcelona", *Jornada Habitar Barcelona al segle XX: Accés a l'habitatge, veïns i ciutat, 1945-1993*, MUHBA-Oliva Artés, 22 març 2017.

<sup>16</sup> José Miguel Cuesta Gómez, *El moviment veïnal al Barcelonès Nord...* op. cit., pp. 142 y ss.

<sup>17</sup> Xavier Domènech Sampere, *Quan el carrer va deixar de ser seu*. pp. 137-139.

<sup>18</sup> Iván Bordetas Jiménez, "De la supervivencia a la resistencia...", op. cit., pp. 73 y 92, tomado de Ricard Martínez, *El movimiento veïnal a l'àrea metropolitana de Barcelona durant el tardofranquisme i la transició: el cas de Sabadell (1966-1976)*, Tesina de Doctorado inédita, Universitat Pompeu i Fabra, 1999.

<sup>19</sup> Iván Bordetas Jiménez, "De la supervivencia a la resistencia...", op. cit., pp. 101-102.

---

<sup>20</sup> José Antonio Dols, "La OSH y el usuario. Los barrios de la OSH: crónica de un conflicto, *Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo*, 105, 1974, pp. 74-81. Ver también los dos informes elaborados por las AA.VV implicadas: "Informe barrios Obra Sindical del Hogar, 1973 y "Dos años de lucha contra la OSH: abril 1973-abril 1975", separata de *Nou Barris*, abril 1975.

<sup>21</sup> Iván Bordetas Jiménez, "De la supervivencia a la resistència,..., *op. cit.*, pp. 110-111.

**De la ‘ciudad de bloques’ a la recuperación de la manzana**  
***Formas urbanas. De la manzana al bloque, revisitado.***  
**From the ‘city of blocks’ to the recovery of the urban block**  
***Formes urbaines. De l’îlot a la barre revisited.***

Javier Monclús Fraga

<sup>1</sup>(Departamento de Arquitectura. Escuela de Ingeniería y Arquitectura, Universidad de Zaragoza, [jmonclus@unizar.es](mailto:jmonclus@unizar.es))

**Palabras clave:** Morfología urbana. Manzana. Nuevos ensanches. Proyectos urbanos

**Keywords:** Urban morphology. Urban block. New urban developments. Urban projects

**Resumen:**

Uno de los autores del importante libro *Formas urbanas. De la manzana al bloque*, Philippe Panerai, sintetizaba el contenido del trabajo refiriéndose a “la agonía de una ordenación bien definida: la manzana”. El libro fue traducido en diferentes idiomas. En italiano primero con el título *Isolato urbano e città contemporanea (Architettura e città)* (1981, 2a ed. 2012); en alemán, *Vom Block zur Zeile (Bauwelt Fundamente)* (1985); en español, *Formas urbanas: de la manzana al bloque* (1986); en inglés, *Urban Forms: the Death and Life of the Urban Block* (2004). La crisis del paradigma moderno se produce con algunas variantes en diferentes países con la emergencia de renovadas concepciones morfológicas, en paralelo al urbanismo cualitativo y a los nuevos proyectos urbanos. En ese contexto, interesa ahora visitar dicho libro porque tuvo gran impacto en la historiografía de las formas urbanas, con un análisis innovador de los cambios en los modelos dominantes en Europa desde principios del siglo XX. Y también porque permite entender mejor la recuperación de la manzana con bloque perimetral en los llamados ‘nuevos ensanches’, especialmente en las ciudades españolas a partir de entonces.

**Abstract:**

One of the authors of the important book *Formes urbaines. De l’îlot a la barre*, Philippe Panerai, synthesized the content of the work referring to “L’agonie d’une organization spatiale déterminée: l’îlot”. The book was translated into different languages. In Italian first with the title *Isolato urban e città contemporanea (Architettura e città)* (1981, 2nd ed. 2012); in German, *Vom Block zur Zeile (Bauwelt Fundamente)* (1985); in Spanish, *Formas urbanas. De la manzana al bloque* (1986); in English, *Urban Forms: the Death and Life of the Urban Block* (2004). The crisis of the modernist paradigm occurs with some variants in different countries with the emergence of renewed morphological conceptions, in parallel to qualitative urban planning and new urban projects. In this context, it is now interesting to revisit this book because it had a great impact on the historiography of urban forms, with an innovative analysis of the changes in the dominant models in Europe since the beginning of the 20th century. And also, because it allows us to better understand the recovery of the urban block in the so-called ‘nuevos ensanches’, especially in Spanish cities from then on.

## De la ‘ciudad de bloques’ a la recuperación de la manzana Formas urbanas. De la manzana al bloque, revisitado

“Para los urbanistas, el tardío redescubrimiento de las virtudes de la ciudad clásica en el momento de su imposibilidad definitiva puede haber significado el punto de no retorno, el momento fatal de la desconexión, de la descalificación. Ahora son especialistas en dolores fantasmas: médicos que discuten las peculiaridades de un miembro amputado”.

Rem Koolhaas (1996)

### 1. Introducción

Uno de los autores del importante libro «*Formes urbaines: de l'îlot à la barre*», Philippe Panerai, sintetizaba el contenido del trabajo refiriéndose a “la agonía de una organización espacial determinada: la manzana, característica de la ciudad clásica europea”<sup>1</sup>. El subtítulo de la edición inglesa del libro, parafraseando el célebre de Jane Jacobs (*Death and Life of Great American cities*) resulta más intencionado que el de las versiones italiana, alemana o española: “*the Death and Life of the Urban Block*” (Panerai et al, 2004). En cierto modo, no sólo asume las tesis de los autores, sino que potencia otra que en el libro es más bien implícita. La disolución (o “muerte”) de la manzana con la emergencia e imposición de la “ciudad de bloques”, habría dado paso, una vez superada este último modelo, a la resurrección o recuperación de la manzana en el ‘nuevo urbanismo’ de finales del siglo XX.

En el fondo de esas argumentaciones se plantean algunas cuestiones clave: ¿es posible “recuperar” algunos elementos urbanos componentes de la ciudad tradicional –como la calle o la manzana– que han mostrado su eficacia en el pasado, para avanzar hacia un urbanismo cualitativo capaz de dar respuesta a las nuevas condiciones de configuración de la ciudad contemporánea? Como toda operación basada en modelos históricos, los riesgos son obvios, como el del “tardío redescubrimiento de las virtudes de la ciudad clásica”, al que alude el conocido y provocador ensayo de Rem Koolhaas (Koolhaas, 1996). Si la manzana, especialmente la manzana cerrada, siempre ha sido una forma urbana fundamental en la ciudad histórica, está por ver hasta qué punto puede continuar funcionando o resulta ‘reciclable’, recuperable o actualizable como unidad básica de la ciudad contemporánea.

Resulta casi un lugar común decir que en los años 1970s se produjo un auténtico cambio de paradigma con la crisis de las visiones del urbanismo moderno que, todavía entonces dominaba en la práctica del planeamiento y del diseño urbano, en cierto modo responsable de la configuración de los paisajes urbanos de las ciudades europeas caracterizados por la proliferación de bloques y torres, y cada vez más criticados desde dentro y desde fuera de la cultura arquitectónica y urbanística (Díez, Monclús, 2018). Aunque el eventual fracaso del urbanismo moderno no debería confundirse con los problemas del planeamiento (Hall, 1988: 250), lo cierto es que a partir de entonces se asiste, de nuevo, a un creciente interés por las “formas urbanas duraderas” (Hebbert, Sonne, 2006).

Como apunta André Corboz, frente a la desconsideración de la ciudad histórica del urbanismo moderno, el rechazo a las tesis de los CIAM y la Carta de Atenas presenta rasgos comunes en la nueva etapa del “urbanismo en la ciudad” (frente a las dos anteriores etapas, la del urbanismo “fuera de la ciudad” y la del urbanismo “contra la ciudad”) (Corboz, 1990). Desde una aproximación paralela, Anthony Vidler señala que las visiones que emergen en los años 60 y 70 corresponderían a una “tercera tipología”, la que sucede a la correspondiente a los modelos urbanos ilustrados y a los de las utopías productivistas y tecnológicas del Movimiento Moderno. Esas visiones se caracterizarían por “su adhesión, no a una naturaleza abstracta, ni a una utopía tecnológica, sino al modelo de la ciudad tradicional” (Vidler, 1978)<sup>2</sup>.

El discurso y el eslogan de la “Reconstrucción de la ciudad europea” tuvieron gran impacto en los años siguientes, en la década de los 80. Así, el gran evento y experiencia urbanística del IBA de Berlín (1984-87), estuvo presidido por las tesis de la “reconstrucción crítica” de J. Kleihues. Y en la experiencia paralela y

análoga de Barcelona, el eslogan acuñado por Oriol Bohigas (responsable de Urbanismo entre 1980-84) fue el de la “Reconstrucción de Barcelona” (Bohigas, 1985). Sin negar la originalidad y la especificidad de las diferentes experiencias, parecen claros los elementos comunes (Monclús, 2003). En todas ellas se observa la voluntad de recuperar ciertas formas de ‘construcción de la ciudad’ propias de la ciudad tradicional (o la del s.XIX y del primer tercio del s.XX), así como algunos elementos urbanos de la ciudad histórica, como calles y plazas, pero especialmente la manzana cerrada o semicerrada, con sus variantes del bloque perimetral, etc.

No es difícil, por tanto, vincular la emergencia de las “perspectivas morfologistas” en esos años a las críticas a las formas urbanas abiertas propias de la “ciudad de bloques” y a la reivindicación de los elementos urbanos de la ciudad tradicional actualizados a principios del siglo XX. Eso resulta especialmente cierto en la escuela francesa de morfología urbana, con centro en la Escuela de Arquitectura de Versalles. Y un observatorio privilegiado para hacerlo es el del libro objeto de este artículo, por varios motivos.

## 2. Un relato intencionado: Formas urbanas. De la manzana al bloque

Interesa revisar los orígenes, la estructura y los argumentos esenciales del libro. Para lo cual debemos tener en cuenta que fue traducido en diferentes idiomas (con algunas ampliaciones y revisiones). En italiano primero con el título *Isolato urbano e città contemporanea* (*Architettura e città*) (1981, 2a ed. 2012); en alemán, *Vom Block zur Zeile* (*Bauwelt Fundamente*) (1985); en español, *Formas urbanas: de la manzana al bloque* (1986); en inglés, *Urban Forms: the Death and Life of the Urban Block* (2004)<sup>3</sup>.



Fig. 01 Portadas distintas versiones del libro Formas urbanas. Fuente: Elaboración propia.

La aproximación morfológica que está en la base del trabajo de la Escuela de Versalles parte de las críticas a la ignorancia de “la ciudad como lugar de trabajo de la arquitectura” en la enseñanza de la École des Beaux-Arts durante los años sesenta del pasado siglo, mientras los postulados de la Carta de Atenas todavía dominaban en los medios profesionales y académicos. Dicha aproximación se apoya de modo explícito y es deudora de la “historia urbana operativa” elaborada por S. Muratori y la escuela italiana de morfología urbana. Como explican los autores en este y en otros textos la tradición morfológica de la École nationale supérieure d’architecture en Versailles se basaba en el Laboratoire de Recherche Histoire Architecturale et Urbaine-Sociétés (1973-2009). En el Prólogo a la edición española del libro, Panerai dejaba clara las inspiraciones y las referencias: “cautivado en 1967 por la lectura del libro de Saverio Muratori sobre Venecia, animado años más tarde por la de los trabajos de Carlo Aymonino y Aldo Rossi, y estimulado por los temas de Henri Lefebvre...” (Panerai, 1986: 12-13). Con su reivindicación del tejido urbano y la arquitectura de la ciudad”, los autores realizan un análisis innovador de las transformaciones experimentadas por los tipos urbanos dominantes en las ciudades europeas, desde mediados del siglo XIX hasta los años 30 del siglo XX. De ahí que ese análisis supusiera una renovación sustancial en la historiografía de las formas urbanas modernas y contemporáneas, especialmente en Francia.

Los cinco ejemplos representativos seleccionados son: la manzana haussmanniana, la ciudad jardín inglesa, el proyecto Amsterdam Sur de Berlage, las Siedlungen de Frankfurt de Ernst May y la Ville Radieuse de La Corbusier. Cada uno de esos ejemplos es objeto de un análisis pormenorizado focalizado en las relaciones entre viario, parcelario y edificación. Pero siempre con la tesis de la agonía de la manzana y de la progresiva disolución del tejido urbano tradicional en las ciudades europeas.



Fig. 02 “manzana de Haussmann”. Fuente: Panerai et al. 1977

El primer ejemplo, la “manzana de Haussmann”, se analiza a partir de una breve contextualización apoyada en algunos trabajos ya clásicos disponibles entonces (como la obra de A. Pinkney, *Napoleon III and the Rebuilding of Paris*, 1958). Los autores presentan los “modos de intervención en la ciudad”. Primero con la “red de apertura de vías”, el argumento más analizado y conocido de las reformas haussmannianas. Después con una interpretación más original, la eventual “unidad de intervención” en la que se identifican los sectores y las manzanas, estas como explícita “unidad de intervención intermedia” (Panerai et al., 27). Aunque a continuación se afirma que “no establece ninguna unidad de intervención, salvo para los trabajos en la red viaria”. Así, se concretan las “aperturas”, las “urbanizaciones extensivas” (que generan manzanas) y las “actuaciones concentradas”, origen de un número reducido de manzanas. De ese modo,

se pasa a analizar la “manzana haussmanniana”, su morfología, la división de la manzana en parcelas, etc. Finalmente, se considera la manzana en la combinatoria urbana: “una unidad combinable,... la ciudad no se concibe si no es como una combinación de manzanas” (Panerai et al.: 30, 32, 47).

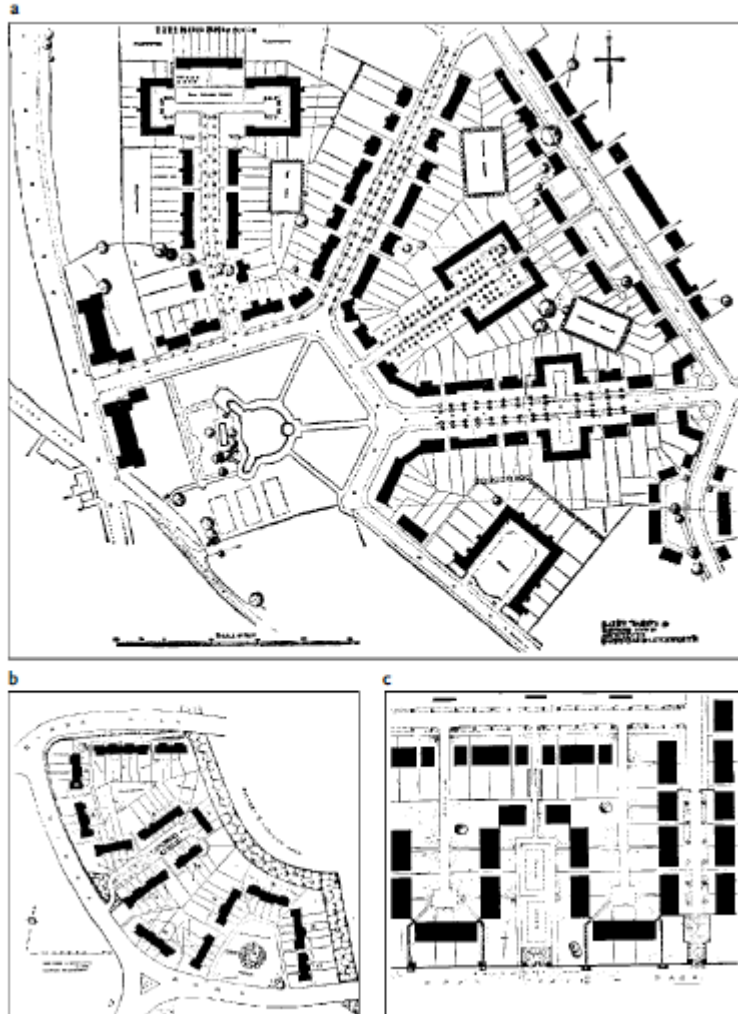


Fig. 03 Welwyn y Hampstead. .Fuente: Panerai et al. 1977

El segundo caso es el de las ciudades jardín de Londres de principios del siglo XX, Welwyn y Hampstead. Como en el ejemplo anterior, se efectúa una breve contextualización histórica y urbana y se describen los proyectos para Hampstead, y Welwyn (todo ello basado en algunos textos de distinta naturaleza, entre otros el libro de R. Unwin, *Town Planning in Practice* (1909), precisamente recuperado y reeditado en francés y en español en los años 80). La aportación aquí todavía es más gráfica que en el caso de París, un análisis morfológico de los trazados viarios, el parcelario y la edificación, lo cual permite poner en relación los proyectos de esas ciudades o barrios jardín con los “Estates” del LCC. De ese modo, se concluye la aparición de una nueva jerarquía en relación a la manzana tradicional: “la manzana, en Hampstead y Welwyn no es más que el negativo de un trazado viario” (Panerai et al.: 74).

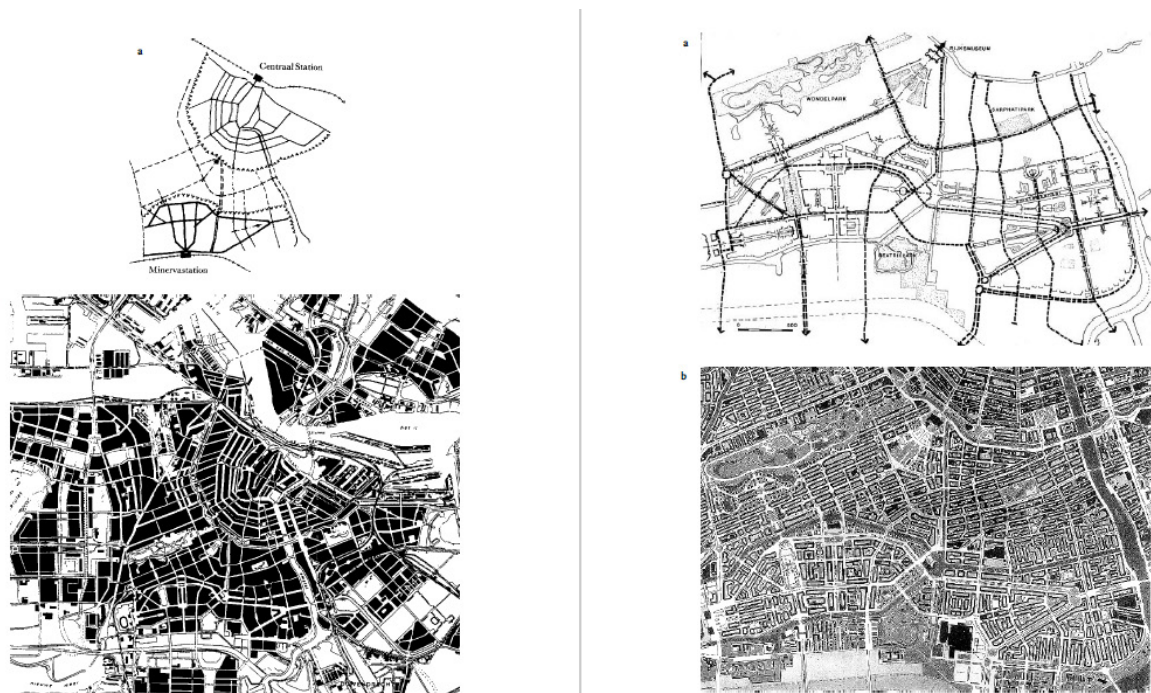


Fig. 04 Amsterdam Zuid. .Fuente: Panerai et al. 1977

A continuación se analizan “las expansiones de Amsterdam” (1913-1934). Una experiencia que los autores consideran “uno de los últimos momentos del urbanismo tradicional”. Pero precisan, que esa adjetivación no se contraponen al urbanismo “moderno”, en el sentido de Giedion (que se refiere al urbanismo de los CIAM), dando a entender que se trataría de “otro urbanismo moderno”, al plantearse como una extensión residencial para construcción de vivienda masiva según las nuevas condiciones del periodo, centrándose en dos sectores, el de Spaardammerbuurt y el Plan Sur de Berlage. De nuevo, se parte de las “particularidades del urbanismo en Amsterdam”. Y se analizan cinco manzanas del primer sector que luego serán adoptadas en el segundo. En cuanto al Plan de Berlage, el análisis se focaliza en los distintos proyectos, el primero más basado en una idea de ciudad jardín y el segundo, 10 años más tarde, con una concepción completamente distinta. La estructura morfológica, los modelos arquitectónicos y las características de la “manzana amsterdanesa” son analizados pormenorizadamente. Finalmente, se constata cierta pérdida de las cualidades urbanas de mismas, sobre todo a partir de 1930, aunque “siempre dentro de la lógica de la evolución iniciada tiempo atrás” (Panerai et al.: 106).

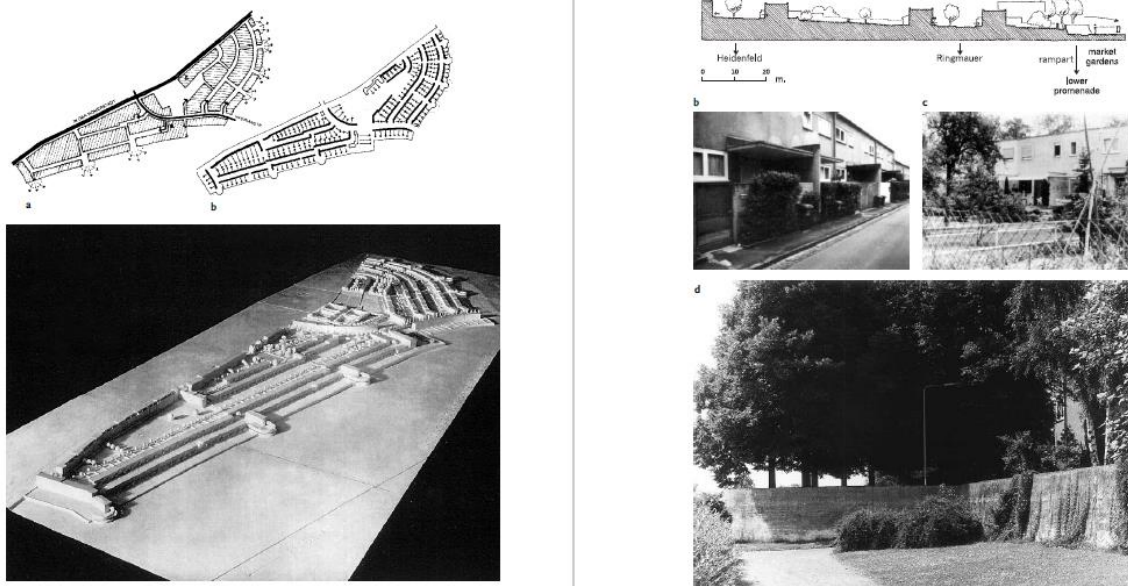


Fig. 05. Frankfurt. El plan de ordenación del valle de Nida. Fuente: Panerai et al. 1977

El cuarto caso es el del “nuevo Frankfurt de Ernst May” (1925-1930), donde se asiste a “una experimentación consciente sobre la manzana tras consumarse su desaparición”. Como señalan los autores, “Frankfurt es la cristalización del sueño de los arquitectos del Movimiento Moderno: control de la urbanización, construcción industrializada, vivienda social”. No hay que olvidar que fue en Frankfurt donde se celebró el segundo congreso del CIAM, en 1929. Las Siedlungen son contextualizadas dentro del Plan de ordenación para el valle del Nida, de 1926. Ahí se planteaba un crecimiento discontinuo, que se concretaría en la construcción de una serie de nuevos asentamientos apoyados en las aldeas vecinas y en la red de transporte. Se analizan así las tres Siedlungen más destacadas: Romerstadt, Praunheim y Westhausen, cuyos trazados responderían a la evolución de las formas adoptadas en esos tres conjuntos residenciales o núcleos satélite. Pues el trazado y el esquema compositivo de Romerstadt se adaptan al terreno y se ajusta a los criterios pintoresquistas preconizados por Unwin, y algo semejante ocurre en Praunheim. Mientras que en la Westhausen, los principios racionalistas se imponen al pintoresquismo, que “deja paso a una organización sistemática que anuncia la Carta de Atenas”. La conclusión del capítulo es que “la manzana de Frankfurt se muestra como una ampliación del concepto tradicional”...aunque a su vez, “la experimentación consciente de que es objeto la manzana conlleva su abandono inmediato (desde 1929)”. Una interpretación bien diferente de la de otros autores, que consideran que esta forma urbana resulta de la adopción del principio del Zellenbau (implantación basada en una serie de bloques longitudinales paralelos, generando una ordenación ajena a la anterior relación tradicional con el sistema viario), pero que a su vez conecta con la tradición de las viviendas en hilera (Martí Arís, 1991).

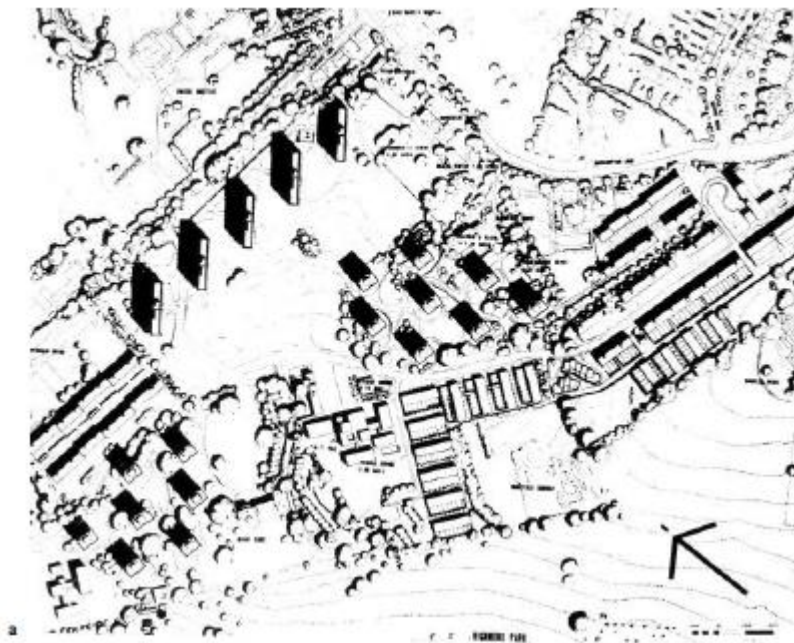


Fig. 06. Roehampton. Fuente: Fuente: Panerai et al. 1977

De ese análisis se pasa al quinto y último episodio, el de la *Ville Radieuse* de Le Corbusier. En contraste con los pormenorizados análisis anteriores, el capítulo es el más breve del libro. Los autores dejan claro que la elección de este modelo, responde “al deseo de mostrar el punto culminante del proceso de desintegración del tejido urbano”. Como resulta esperable, los apartados adoptan enunciados críticos: “La Cité Radieuse contra la ciudad”; “La manzana vertical”; “De Marsella a Firminy o la degradación de un muro”. Curiosamente, se acaba con una referencia a Roehampton, “realización del sueño de Le Corbusier”, así como a los proyectos del London County Council, una arquitectura “que, después de Le Corbusier, redescubre la noción de tejido urbano” (Panerai et al.: 131-141).

Dos capítulos más se dedican a recapitular las tesis del libro: “Los avatares de la manzana y el uso del espacio” (capítulo 6) y “Elaboración y transmisión de modelos arquitectónicos” (capítulo 7). En ellos se desarrollan algunos argumentos sobre el proceso, reconsiderando los cinco ejemplos analizados, como los relativos a la “apertura” y la “racionalización” de la manzana o a las formulaciones de los arquitectos protagonistas de algunos de los modelos... Unwin, Berlage, May, Le Corbusier.

En la edición española del libro se añade un último capítulo (firmado por Panerai), también a modo de balance, conclusión o advertencia final, con el título “Construir la ciudad”, 10 años después de la publicación del texto inicial (1975-1985). Ahí se hacen interesantes referencias al caso de Barcelona, “que por entonces no conocíamos bien y cuyo estudio hubiera sido muy oportuno para nuestros fines” (Panerai et al.: 172). Interesa destacar las ilustraciones que acompañan a ese capítulo, extraídas de un Proyecto urbano de los autores para Arucas, Gran Canaria, el marco del Seminario Internacional, en la Universidad Politécnica de Las Palmas (1984). Se trata de propuestas de ampliación que parten de la experiencia de los ensanches, una opción que quizá contribuiría -incluso por su grafismo- a la adscripción de las mismas a las formulaciones de los Krier o las del New Urbanism norteamericano que entonces emerge en determinados ámbitos disciplinares.

Interesa resaltar aquí que ese mismo capítulo se amplía en la edición inglesa, “Buliding the city: 1975-95”. Y no sólo se amplía con una perspectiva temporal más amplia, 20 años, sino que se hace focalizando el discurso en las nociones de tejido urbano, advirtiendo que la insistencia en los valores de la manzana tradicional ha podido llevar a ciertas interpretaciones simplistas, “la más frecuente de las cuales ha consistido en vincular un deseo de urbanidad con la recuperación de la manzana tradicional”. Lo cual supone una “fuente de confusión”, pues los autores apuestan por tener en cuenta la herencia del Movimiento Moderno, rechazando las visiones historicistas postmodernas. Y lo hacen con una afirmación contundente: “la manzana cerrada no garantiza urbanidad a priori más que el bloque abierto, y la postneoclásica ‘ciudad europea’ se asemeja más bien a Disneylandia” (Panerai, 2004: 166-187). Así, entre los “efectos perversos” de la puesta en valor de la manzana se hace referencia a las ‘pseudomanzanas’ de las villes nouvelles o de las renovaciones urbanas desarrolladas desde entonces. A esa confusión temida por Panerai, pudo contribuir el discurso más crítico con el urbanismo moderno de las primeras ediciones del libro, aunque ya advertía de sus posibles interpretaciones simplistas en la segunda edición francesa<sup>4</sup>. Paradójicamente, la revisión y crítica de las visiones más historicistas se hace más explícita en la edición inglesa, precisamente la que en su título sugiere una recuperación o “resurrección” de la manzana (urban block). Una visión que se desarrolla en el nuevo capítulo añadido por Ivor Samuels: “An anglo-american postscript”, en el que plantea la hipótesis del papel análogo que habrían jugado el modelo Radburn y la unidad vecinal en la disolución del tejido urbano tradicional (Samuels, 2004). Y es que las referencias a algunos de los proyectos emblemáticos que redescubren el “traditional urbanism”, como los del New Urbanism o sus equivalentes en el Reino Unido, no parecen demasiado ajustados a las pretensiones a pesar de todo ‘modernas’, de los autores de *Formas urbanas*.

Interesa considerar esas visiones desde el ámbito anglosajón, pues el hecho de que el libro sólo fuera publicado en inglés 25 años después, proporciona una perspectiva diferente. Ya en la Introducción, Samuels argumenta que la tardanza en esa traducción representa una censura o reprimenda a la cultura anglosajona, enfatizando el hecho de que, precisamente en la década de los 70, cuando aparece por primera vez el libro, es cuando emerge el “urban design” en el Reino Unido. En ese sentido, considera que el libro es “un auténtico trabajo de diseño urbano”, al focalizarse en la conexión entre la forma de las ciudades y su arquitectura”. Por otro lado, argumenta la necesidad de su traducción al inglés debido a que “en la última década” (es decir, en los 90s), se asiste a una recuperación en el uso de la calle y la manzana. En ese sentido, se puede recordar que a principios de los 80s apareció un texto importante en ese ámbito anglosajón, “Toward an Urban Design Manifesto” (1980-87), a cargo de Donald Appleyard y Allan Jacobs, también revisitado por Samuels (Samuels, 2016).

Todo ello nos lleva a recordar que también en Francia la “aproximación morfologista” emerge en paralelo a los proyectos urbanos, frente a la abstracción que caracterizaba al planeamiento urbano tradicional. Poco después de la primera edición del libro, un equipo ampliado publicó otro texto de referencia, “*Elementos de Análisis Urbano*” (Panerai, P., Demorgon, M., Depaule, 1980). Y al final de los 90, P. Panerai y David Mangin publican “*Projet Urbain*” (1999). Su visión del proyecto urbano resulta aquí bastante más elaborada, con una renovada atención a los trazados viarios, a la parcelación y al tejido urbano. Una aproximación que

continúa otorgando un valor importante a la manzana, si bien esta aparece no como una forma autónoma sino como un resultado, como el conjunto de las parcelas privadas que se solidarizan gracias al mallado viario. Visiones que enlazan directamente con las que se plantean entonces en el ámbito italiano, como las formulaciones sobre el “proyecto de suelo” de Bernardo Secchi, como momento intermedio entre la arquitectura y la sociedad (Secchi, 1989).

En definitiva, se trata de un intenso intercambio de ideas en el que la escuela francesa de morfología urbana ya no es solo deudora de la cultura italiana sino que en cierto modo toma el relevo de aquella, con sus aportaciones a la renovación del análisis de las formas urbanas. Por otro lado, como apunta Secchi, se entiende que en lo relativo al protagonismo de planes y proyectos, ese ha sido “un debate muy animado en países como Italia o España, donde el urbanismo siempre ha poseído de una débil legitimidad, mientras que la arquitectura ha atravesado por periodos de una gran vitalidad (Secchi, 2016: 112).

Desde la perspectiva española, interesa tener en cuenta un proceso en cierto modo paralelo al francés, en el sentido de que la primera fase de absorción de la cultura urbanística italiana da lugar a la reinterpretación de determinadas formas de concebir el renovado ‘urbanismo arquitectónico’ (Sainz, 2006). Es también en una segunda fase cuando se producen nuevos intercambios con las aproximaciones de la escuela francesa. Así, es posible reconocer las influencias mutuas y el paralelismo en las aproximaciones morfologistas, especialmente a través del Laboratorio de Urbanismo de Barcelona (LUB), dirigido por Manuel de Solà-Morales. En su prólogo a la edición española del libro *Formas urbanas*, publicado (1986), se consagraba la aproximación de los autores franceses: “una pieza maestra que enseña todo el mensaje de una ‘arquitectura de la ciudad’. Si bien se advierte de “la imposibilidad de la repetición indefinida de tejidos y tramas convencionales, como principio compositivo de la gran ciudad” (Solà-Morales, 1986). Lo cierto es que Solà también se interesaba entonces por las formas tradicionales de los ensanches decimonónicos, aunque sus tentativas de conectar los nuevos proyectos urbanos con los del primer tercio del siglo XX, dejan claro su reivindicación del urbanismo arquitectónico y cualitativo -por él denominado como “urbanismo urbano” -basado en los proyectos de escala intermedia, resultaban bien alejados del historicismo correspondiente al discurso de la “reconstrucción de la ciudad europea” (Solà-Morales, 1974; 1987).

Aunque las teorizaciones morfologistas se inician claramente en la Escuela de Arquitectura de Barcelona, también en Madrid se iban asumiendo los nuevos principios, como muestra, por ejemplo, la publicación de *Elementos de análisis urbano* (Panerai et al., 1985), otro libro importante de los autores de *Formas Urbanas* y ampliamente difundido en las escuelas españolas. Por otro lado, es en la capital donde la adopción de la perspectiva morfologista tendría un peso decisivo en la redacción del nuevo Plan de ordenación urbana, aprobado en 1985.

### **3. Redescubrimiento de las virtudes de la manzana en los “nuevos ensanches”**

En el mencionado *Postscript* de Ivor Samuels a la edición inglesa del libro, se hace referencia a algunos documentos importantes que muestran el recorrido paralelo hacia la recuperación de las formas urbanas tradicionales en el contexto del Reino Unido. Efectivamente, algunas directrices y guías de diseño recientes recomiendan la adopción de esos sistemas y trazados (layouts), por lo que el autor concluye que se han redescubierto las virtudes de la manzana con bloque perimetral (urban perimeter block) (Samuels, 2004: 40-41). Si eso ocurre en el ámbito angloamericano (pues Samuels efectúa una mirada paralela a ambos contextos urbanos y culturales, con atención especial al *New Urbanism*), también en las ciudades europeas ‘continentales’ se asiste a una recuperación y actualización de la manzana. El caso de Holanda resulta especialmente interesante, con una reflexión constante sobre la tradición del “Dutch Urban Block”

(Komossa, 2010) y una experimentación con resultados innovadores en los proyectos residenciales de los últimos años (Pierini, 2018).

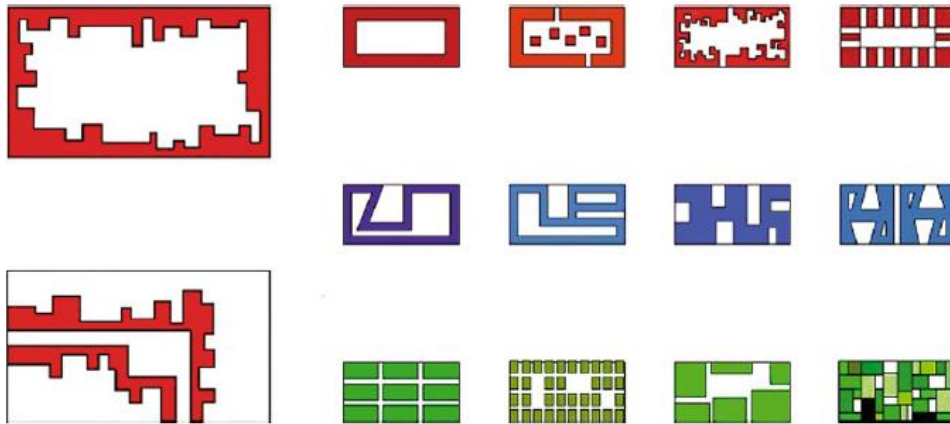


Fig. 14.3 Felix Claus. Ijburg Haveneiland and Rietelanden, studies of possible urban block solutions for Ijburg

Fig. 07. Estudios sobre posibles soluciones de manzana en Haveneiland y Rietelanden. Fuente: Pierini, 2018.

Pero el episodio que quizá haya sido más llamativo y espectacular es la recuperación de la manzana con bloque perimetral en los llamados ‘nuevos ensanches’ de las ciudades españolas desde finales de los años ochenta, es decir, en paralelo a la publicación y difusión del libro *Formas urbanas*. Si la proliferación de polígonos de viviendas en base al bloque abierto había generado un paisaje relativamente uniforme en las periferias conformadas durante los años 1950-1970, desde la década de los 80 se asiste a la configuración de los llamados ‘nuevos ensanches’, en base a las retículas de manzanas cerradas o semicerradas con bloque perimetral, generando otro tipo de paisaje, quizá tan homogéneo como el anterior, aunque con características diferentes y mejores estándares urbanos.

En realidad, las críticas a los sistemas de edificación abierta habían dado lugar, ya desde finales de los años 70, a la búsqueda de ordenaciones alternativas y a la consiguiente reconsideración de las virtudes de los ensanches del siglo XIX y principios del XX, “redescubriendo” las ventajas de las calles y manzanas tradicionales. Las propuestas para las “ACTUR” de Tres Cantos en Madrid, el concurso para la ACTUR de Lakua en Vitoria (1977) o el Plan Parcial de Pino Montano en Sevilla (1979), también los planes catalanes de principios de los años 80, como los de Mollet (1982) o Tarragona (1984) mostraban el protagonismo de la manzana. (Sainz, 2006: 168-172).

Es a mediados de los 80 cuando se generalizan y se hacen más explícitas esas opciones y se asiste a la utilización generalizada de mallas reticulares y manzanas. En ese sentido, interesa tener en cuenta el Plan General de Ordenación Urbana de Madrid 1985, un episodio fundamental en el urbanismo español del periodo (Sambricio, Ramos, 2019). Se trata de un plan emblemático del llamado ‘reformismo urbanístico’ pero también del ‘urbanismo morfológico y cualitativo’ de la generación de los planes de los ochenta. Un plan en el que se reconoce la influencia de Manuel de Solà-Morales y el LUB, con su visión del llamado "urbanismo urbano" (Solà y Parcerisas, 1984; Leira, 2007) y el "entendimiento morfológico de la ciudad", como respuesta a la abstracción del urbanismo tecnocrático anterior (Ezquiaga, 2019).

En ese plan, considerado el plan urbanístico de la “Transición democrática” y que se convirtió en un referente indiscutible para la oleada de nuevos planes que se abordaron en los años ochenta desde los recién estrenados ayuntamientos democráticos, se apostaba de forma explícita por la “recuperación de la ciudad” y por la “reformulación del ensanche decimonónico” como opción preferida para las nuevas

extensiones urbanas. Lógicamente, esa reformulación suponía una oportunidad para experimentar a fondo las múltiples variantes posibles en la idea amplia de la manzana. Sin embargo, las tentativas de diversidad morfológica resultaron insuficientes, un proceso que en lugar de ser corregido los posteriores planes parciales “llevaron al extremo más simple y reductivo” (García Pablos, 2019: 156).

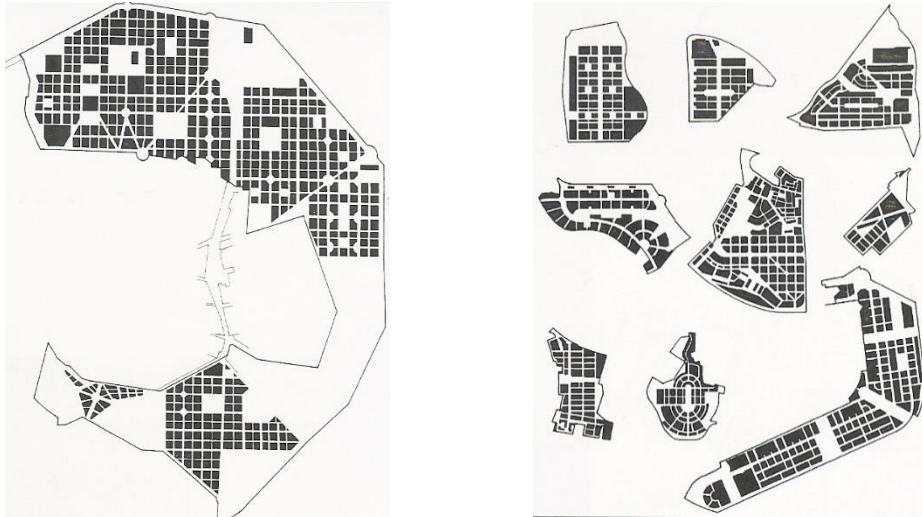


Fig. 08. Comparación tejidos de Plan Castro y 'nuevos ensanches' del Plan de Madrid. Fuente: López de Lucio, y Hernández Aja, 1995: 41).

Hay que decir que también otras ciudades adoptaron perspectivas análogas con el Plan de Madrid como referente, aunque las teorizaciones y experiencias previas en torno al LUB tuvieron un eco quizá más indirecto en la generación de los planes de los 80. En todo caso, como apuntaba Solà en sus hipótesis sobre los elementos comunes con el ambiguamente llamado “urbanismo urbano”, los planes de algunas ciudades españolas como los de Salamanca (1982), Málaga (1983), Valladolid (1984) o Tarragona (1984) compartían con el de Madrid la visión morfologista del análisis urbano latino-europeo (Solà y Parcerisas, 1984: 45). En todos ellos, también en otros como los de Zaragoza (1985) o Sevilla (1987), se apuesta por la utilización de trazados reticulares y manzanas cerradas o semicerradas en los ensanches residenciales.

La recuperación indiscriminada de la manzana con escasas variantes tipológicas no está exenta de riesgos. Como habían ya advertido algunos, la utilización banal de la edificación abierta en el urbanismo de la “ciudad de bloques”, ha dado lugar a la “adopción de un nuevo dogma de diseño” (Ezquiaga, 1997: 24). El nuevo modelo residencial ha logrado una evidente mejora cualitativa de los estándares de las viviendas, pero con importantes debilidades en la configuración de las nuevas periferias. Es cierto que la recuperación o reformulación de la manzana ha sido, en algunos casos, objeto de reflexiones y experimentación con resultados novedosos. Y también que los “nuevos ensanches” no son tan ‘nostálgicos’ como a veces se ha dicho, pues recogen tanto algunos aspectos de los ensanches del siglo XIX o de principios del XX (con especial referencia a ejemplos notables como el Plan de Berlage para Amsterdam Sur) como las ventajas ambientales de algunas ordenaciones abiertas (López de Lucio, 2019).

Sin embargo, en el caso de muchos de los ‘nuevos ensanches’ españoles, se puede observar la adopción esquemática y simplista de un modelo propio de la ciudad del siglo XIX, con la utilización simple y directa del bloque perimetral. Lo cual se traduce en una escasa diversidad tipológica y una pérdida notable de vitalidad urbana al aplicarse en unas condiciones socioculturales y de funcionamiento en las estructuras discontinuas de las nuevas periferias de las ciudades contemporáneas, muy alejadas a las propias de aquellas formas de ordenación urbana. En ese sentido, se podría decir que muchos de esos nuevos ensanches presentan análogos defectos a los que se advierten en la “ciudad de bloques”, es decir, la rigidez asociada a los sistemas de ordenación con ‘edificación abierta’ basada en bloques exentos con espacios

intermedios de escasa calidad. Y también la pérdida de vitalidad de la calle asociada a la introversión de los modelos basados en la unidad de manzana con amplio espacio o patio comunitario. Por tanto, a pesar de las lecciones de la tradición de los ensanches, parecen confirmarse los temores iniciales de que la aplicación excesivamente deudora de esos modelos terminaran conformando “polígonos periféricos de manzanas cerradas” o una mutación de los mismos, hipótesis ya planteada por López Lucio en un ensayo sobre el tema (López Lucio y Hernández Aja, 1995: 15-83)



Fig. 10 Madrid. “Nuevo ensanche” de Vallecas. Fuente: López de Lucio. 2017



Fig. 11 Madrid. “Nuevo ensanche” PAU de Vallecas. Fuente: Google Maps.

Efectivamente, se podrían interpretar esos nuevos desarrollos residenciales como una especie de “ensanches de polígonos”, bien diferente de los ensanches tradicionales. O también como “polígonos de manzanas”, con las ventajas propias de las actuaciones unitarias y controladas en cada fragmento urbano, pero con las debilidades análogas a la uniformidad de los polígonos de las primeras periferias. Aunque es posible diferenciar entre los que surgen de los planes de la generación de los 80 y los posteriores (López de Lucio, 2017), cada vez más autónomos en el proceso de suburbanización y de protagonismo creciente del “urbanismo de sectores” que caracteriza a las nuevas periferias (Mangin, 2004). En cualquier caso, resulta sorprendente la analogía entre esas críticas y las efectuadas a partir de la década de los 70 sobre la ‘ciudad de bloques moderna’ (Díez, Monclús, 2018).

Por otro lado, resulta cuestionable la calidad urbana de la mayor parte de esas nuevas piezas urbanas debido la adopción generalizada de un único modelo de manzana con bloque perimetral y la ausencia de otras opciones tipológicas, salvo algunas experiencias notables que todavía son excepcionales en los nuevos fragmentos que componen el collage de las nuevas periferias de las ciudades españolas. Una visión crítica que resulta compatible con la generalmente positiva aceptación por parte de los usuarios (Iñigo, Mace, 2019).



Fig. 12 Zaragoza: Parque Venecia. Fuente: Google Maps.

#### 4. Conclusiones

Podemos concluir destacando algunos de los aspectos positivos e innovadores de la aproximación morfologista representada tan claramente en el libro *Formes urbaines*. Parece claro que el análisis sistemático del tejido urbano y de los elementos primarios de la ciudad constituye una de las mayores aportaciones de la escuela francesa de morfología urbana. Sus trabajos se inscriben en otros anteriores de la escuela italiana de Muratori, Rossi, Aymonino y demás autores destacados, pero suponen también una renovación importante que en los años 80 tomó el relevo y se puso a la cabeza de las investigaciones urbanas desde esa perspectiva. Una aproximación que tuvo continuidad y siguió dando interesantes resultados también en el análisis de los procesos y condiciones morfológicas en las nuevas periferias (Mangin, 2004).

En cuanto a la crítica a las formas asociadas al urbanismo moderno y a la reivindicación de las propias de la ciudad tradicional, los mismos autores son conscientes de los riesgos que conlleva una operación de ese tipo, como se ha señalado antes. Pues tal como se apunta en la edición inglesa del libro, parece sugerirse una recuperación excesivamente literal de una forma urbana que había “agonizado” lentamente, la manzana. Y esos riesgos se comprueban incluso cuando esa forma urbana se reproduce como “manzana moderna”, en los nuevos ensanches, menos innovadores que, otras reformulaciones radicalmente diferentes, como las manzanas de los nuevos desarrollos en Amsterdam y Copenhague, o las “manzanas abiertas” de Portzamparc en la ZAC Masséna Nord de París, que con ciertas limitaciones, consiguen superar la dicotomía bloque vs manzana (Carpio-Pinedo, 2019; Oliveras, 2018).

En realidad, el problema no es tan diferente del que se planteaba ya Werner Hegemann con el Thesaurus de su *American Vitruvius*, en los años 20, o lo que otros siguen proponiendo ahora, como V. M. Lampugnani, al concebir la historia de la arquitectura de la ciudad como “una memoria de estrategias que

deben ser analizadas para poderse adaptar a las exigencias actuales” (Lampugnani, 2014). Lo que está por ver es hasta qué punto los Thesaurus pueden resultar útiles o bien un tanto anacrónicos, pues algunas formas del pasado -calles, plazas o manzanas- puede que hayan sido redescubiertas un poco tarde, como decía Rem Koolhaas “en el momento de su definitiva imposibilidad”. Y, sobre todo, cuando se adoptan en un contexto urbano totalmente diferente, en las nuevas periferias de la ciudad contemporánea.

## Bibliografía

Bambó, R., Monclús, J. 2019. De la manzana a la supermanzana: recuperación e innovación en la cultura urbanística. *La casa. Espacios domésticos, modos de habitar*. Madrid: Abada.

Bohigas, O. 1986. *Reconstrucción de Barcelona*. Madrid: MOPU

Busquets, J. 1985. La escala intermedia. Nueve planes catalanes. *UR 2*.

Carpio-Pinedo, J. 2019. La manzana abierta de Portzamparc como tipología para el paisaje urbano contemporáneo. *Planur-e 14*.

Castex, J. 2010. From morphological analysis to design: in Saverio Muratori’s footsteps. en S. Komossa, *The Dutch urban block and the public realm. Models, rules, ideals*. Rotterdam: Vanlit

Corboz, A. 1990. L'urbanística del XX secolo: un bilancio\*. *Urbanística*. 101.

Díez Medina, C., Monclús, J., (eds.). 2018. *Visiones urbanas. De la cultura del plan al urbanismo paisajístico*. Madrid: Abada

Díez Medina, C., Monclús, J. 2020. *Ciudad de bloques. Reflexiones retrospectivas y prospectivas sobre los polígonos de vivienda modernos*. Madrid: Abada

Ezquiaga, J. 1988. El diseño de la escala intermedia. El caso de Madrid. *Urbanismo COAM*.

\_\_\_\_\_ 1997. El proyecto de alojamiento. Criterios de diseño. *Urbanismo COAM*.

\_\_\_\_\_ 2019. Del urbanismo defensivo a la construcción de un discurso global sobre la ciudad. En Sambricio, C., Ramos, P. (eds.), 2019. *El Urbanismo de la Transición. El Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1985*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid

Font, A. 2000. La experiencia reciente de Cataluña. Planeamiento urbanístico para el siglo XXI. *URBAN 5*.

García Pablos, J.C. 2019. Morfología urbana (o la ordenación de la ciudad). En Sambricio, C., Ramos, P. (eds.), 2019. *El Urbanismo de la Transición. El Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1985*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid

Hall, P. 1988. *Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX*. Barcelona: ed. Serbal. (v.i. *Cities of Tomorrow: An Intellectual History of Urban Planning and Design in the Twentieth Century*, 2014).

Hebbert, M., Sonne, W. (2006). History Builds the Town. En J. Monclús y M. Guardia, *Culture, Urbanism and Planning* (3-19). Aldershot: Ashgate.

Iñigo, J., Mace, A. 2019. The suburban perimeter blocks of Madrid 10 year on: how residents’ level of satisfaction relates to urban design qualities. *Planning Perspectives*. 34. 2.

Komosa, S. 2010. *The Dutch Urban Block and the Public Realm. Models, Rules, Ideals*. Nijmegen: Vantilt.

Koolhaas, R. 1996. ¿Qué fue del urbanismo? *Revista de Occidente*, 185 (v.o. Koolhaas, What Ever Happened to Urbanism?”, *S,M,L,XL*, OMA, (with Bruce Mau). New York: The Monicelli Press, 1995, pp. 959/971.

Lampugnani, V. M. 2014. ¿Ciudad o suburbio? Reflexiones sobre construir en la periferia. *ZARCH. Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism*.3.

Leira, E. 2007. Influencia catalana en el urbanismo en España. ¿Una escuela? Algunas reflexiones intencionadamente personales de un madrileño de origen catalán, en términos disciplinares. En R. Pie (ed.), *Aportacions catalanes en el camp de la urbanística i de l’ordenació del territory, des de Cerdà als nostres dies*. Barcelona: SCOT AAUC.

López de Lucio, R. 2013. Vivienda colectiva, espacio público y ciudad: evolución y crisis en el diseño de tejidos residenciales 1860-2010. Buenos Aires: Nobuko, 2013.

- \_\_\_\_\_. 2017. El "Ecobulevar" del PAU de Vallecas, 1995-2016. Un caso paradigmático de fracaso del planeamiento y el diseño urbanos y de la arquitectura. *ZARCH. Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism*.8.
- \_\_\_\_\_. 2019. La recuperación crítica del urbanismo tradicional en los "nuevos ensanches" derivados del Plan de Madrid. En Sambricio, C., Ramos, P. (eds.), 2019. *El Urbanismo de la Transición. El Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1985*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid.
- López de Lucio, Ramón y Hernández Aja, Agustín (eds). 1995. *Los nuevos ensanches de Madrid. La morfología residencial de la periferia reciente 1985-1993*. Madrid: Gerencia de Urbanismo de Madrid.
- Mangin, D. 2004. *La ville franchisée. Formes et structures de la ville contemporaine*.
- Mangin, D., Panerai, P. 1999. *Projet Urbain*. Marsella: Ed. Parenthese (v. esp. Proyectar la ciudad. Madrid: Celeste ed., 1999)
- Martí Arís, C. (ed.). 1991. *Las formas de la residencia en la ciudad moderna. Vivienda y ciudad en la Europa de entreguerras*. Barcelona: ed. UPC.
- Martí Arís, C. 1995. Ensanches en la periferia, el caso de Madrid», en López de Lucio, Ramón y Hernández Aja, Agustín (eds), *Los nuevos ensanches de Madrid. La morfología residencial de la periferia reciente 1985-1993*. Madrid: Gerencia de Urbanismo de Madrid, 259-262.
- Monclús, J. 2003. The Barcelona model: an original formula? From 'reconstruction' to strategic urban projects (1979-2004), *Planning Perspectives*, vol.18, n.4.
- Oliveras, J. 2018. La manzana abierta. Estrategias de esponjamiento. En C. Díez, J. Monclús (eds.). *Ciudades y formas urbanas. Perspectivas transversales*. Congreso ISUF-H. Zaragoza: PUZ.
- Panerai, P., Castex, J., Depaule, J.C., 1977. *Formes urbaines: de l'îlot à la barre*. París: Dunod. (reed. 1997)
- \_\_\_\_\_. 1981. *Isolato urbano e città contemporanea* (Architettura e città)
- \_\_\_\_\_. 1985. *Vom Block zur Zeile* (Bauwelt Fundamente).
- \_\_\_\_\_. 1986 *Formas urbanas. De la manzana al bloque*. Barcelona: G. Gili
- \_\_\_\_\_. 2004. *Urban forms: the death and life of the urban block*. English edition and additional material by Ivor Samuels. Oxford : Architectural Press.
- Panerai, P., Demorgon, M., Depaule, J.-Ch., 1980. *Elements d'Analyse Urbaine*. Bruselas: Éditions AAM. ed. esp. *Elementos de análisis urbano*. Madrid: IEAL, 1983.
- Pérez Igualada, J. 2005. *Manzanas, bloques y casas*. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Pierini, S. 2018. Housing Experimental Projects in the Netherlands. En C. Díez, J. Monclús, *Visiones urbanas. De la cultura del plan al urbanismo paisajístico*. Madrid: Abada
- Sambricio, C., Ramos, P. (eds.). 2019. *El Urbanismo de la Transición. El Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1985*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid
- Sainz, V. 2006. *El proyecto urbano en España. Génesis y desarrollo de un urbanismo de los arquitectos*. Sevilla: Univesidad de Sevilla.
- Samuels, I. 2004. Postscript a la edición inglesa *Urban forms: the death and life of the urban block*.
- Samuels, I. 2016. "Toward an Urban Design Manifesto" Revisited, *Focus*: Vol. 13: Iss. 1.
- Secchi, B. 1989. I progetti del piano, *Casabella*, 563, 1989, cit. V.S., 59
- \_\_\_\_\_. 2016. *Primera lección de urbanismo*. Lima: UCP.
- Solá-Morales, M. 1986. Prólogo. En *Formas urbanas. De la manzana al bloque*. Barcelona: G. Gili.
- \_\_\_\_\_. 1974 (1997). Las formas de crecimiento urbano. Barcelona: ETSAB
- \_\_\_\_\_. 1987. La segunda historia del proyecto urbano. *UR*, 5.
- Solá-Morales, M., Parcerisa, J. 1987. Urbanismo urbano. Forma urbana y planeamiento urbanístico en siete capitales españolas. *Estudios Territoriales* 24.

Terán F. 1984. Teoría e Intervención en la ciudad, balance de un periodo. Estado de la cuestión. Perspectivas. *Ciudad y Territorio* 59/60.

Vidler, A. 1978. La tercera tipología" *Arquitecturas Bis* 22. (V.O. "The third typology", *Oppositions* 7, 1977).

---

<sup>1</sup> "Introducción" a la edición española (1986) (también en "Avant-propos" a la segunda edición francesa (1997, la primera es de 1977): "L'agonie d'une organisation spatiale déterminée: l'îlot". Castex, Depaule, Panerai, *Formes urbaines: de l'îlot à la barre*. (En la versión inglesa: "the agony of a well-defined spatial organization: the urban block").

<sup>2</sup> "Mientras que la pesadilla del Movimiento Moderno fueron los barrios oscuros, superpoblados e insalubres de las viejas ciudades industriales, y su paraíso los espacios soleados y verdes -una ciudad que se convertía en jardín- esta nueva tipología, como crítica del urbanismo moderno, eleva a categoría de principio el tejido urbano continuo y la clara distinción entre espacio público y privado que señalan las paredes de las calles y de las plazas. Su pesadilla es el edificio aislado en medio de un parque..." (Vidler, 1978).

<sup>3</sup> También se tradujo al holandés y al serbocroata.

<sup>4</sup> "La question de l'îlot a été également source de confusion. En la posant, nous indiquions d'abord une échelle, celle de l'organisation locale des tissus. Pas la ville des grands tracés et des grands monuments, ni le détail de l'organisation domestique, un entre-deux longtemps ignoré. Et en même temps comment ne pas être sensible au caractère emblématique de l'îlot et de sa lente désintégration que le schéma d'Ernst May résume de façon si expressive.

La mise en évidence de l'îlot a eu des effets pervers. Elle a entraîné le lecteur négligent ou le projeteur pressé à transformer de manière caricaturale la question en réponse: ville = îlot ou modernité = barre. Les quartiers neufs des villes nouvelles ou les rénovations urbaines modérées se sont alors remplis de pseudo-ilots prétendument urbains qui ne sont que la traduction urbanistique d'un formalisme postmoderne sans exigence". (Panerai, 1997. Avant-propos).

## ***Mientras discutíamos sobre la manzana y el bloque...***

**Forma y efectos de la agrupación de vivienda colectiva característica de la burbuja inmobiliaria madrileña**

## **While discussing on residential block types...**

**Collective housing grouping during the real estate bubble at Madrid metropolitan region and its effects**

Patxi J. Lamíquiz Daudén<sup>1</sup>

<sup>1</sup>(Departam. de Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad Politécnica de Madrid) francisco.lamiquiz@upm.es

Javier González López<sup>2</sup>

<sup>2</sup>(Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad Politécnica de Madrid) javier.gl@upm.es

Julio Pozueta Echavarrí<sup>3</sup>

<sup>3</sup>(Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad Politécnica de Madrid) julio.pozueta@upm.es

Luis Carvajal Palanca<sup>4</sup>

<sup>4</sup>(Dep. de Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad Politécnica de Madrid) luis.carvajal.palanca@gmail.com

**Palabras clave:** manzana cerrada, bloque abierto, ordenanzas edificación, espacio público, ciudad paseable

**Resumen:** Desde Fernando de Terán, la historiografía del desarrollo urbano madrileño dio el protagonismo principal en primer lugar, durante el desarrollismo, a una versión bastarda del bloque abierto, luego, a partir del PGOU de 1985 a la manzana residencial periférica, pero, según Ramón López de Lucio, también, antes y después, a formas de transición entre el bloque abierto y la manzana cerrada.

A partir de datos de más de 80 desarrollos urbanísticos madrileños<sup>1</sup>, en esta comunicación se analiza: (1) hasta qué punto pervive o incluso se ha generalizado dicho modelo entre 1990 y 2012; (2) los grados y factores por los que el mismo se torna anti-urbano, según criterios de "ciudad paseable"; (3) la relación del modelo con la promoción inmobiliaria; y, (4) una aproximación conceptual a la definición de los grados de dicho modelo transicional, a fin de consolidarlo como categoría, en la que poder focalizar su regulación por los instrumentos de planeamiento y control urbanístico.

Esta investigación confirma la pervivencia e importancia de dichas agrupaciones de transición y su capacidad de encarnar un producto inmobiliario de gran éxito, versión local de las "gated communities" y apunta a que su grado de impacto sobre la urbanidad depende de las diversas soluciones espaciales posibles.

**Keywords:** enclosed block, open block, building regulations, public space, walkable city

**Abstract:** Since Fernando de Terán, the historiography of Madrid's urban development gave the main role first, during developmentalism, to a bastardized version of the open block, then, from the Madrid Master Plan (1985) to the peripheral enclosed urban block, but, according to Ramón López de Lucio, also, before and after, to transitional forms from the open to the urban block.

Based on data from more than 80 Madrid urban developments, this communication analyzes: (1) to what extent this model survives or has even become a trend between 1990 and 2012; (2) the degrees and factors by which it becomes anti-urban, according to "walkable city" criteria; (3) the relationship of the model with real estate development; and, (4) a conceptual approach to the definition of the degrees of this transitional model, in order to consolidate it as a category, and focus its regulation by urban planning instruments.

The results confirm the survival and importance of these transition residential forms and their ability to embody a highly successful real estate product, the local version of the "gated communities" and points out that its impact on urbanity depends on the diversity of possible building-street interfaces.

## Planteamiento: las formas mixtas entre manzana y bloque y el desarrollo urbanístico madrileño

### 1. Introducción

La evolución histórica de los desarrollos urbanísticos de Madrid desde mediados del XIX, con el ensanche de Carlos María de Castro, hasta los albores del siglo XXI ha sido magníficamente caracterizada en todo su desarrollo por Fernando de Terán (1992) y de manera particularmente sistemática por Ramón López de Lucio y su equipo, quienes han ido analizando el periodo entre principios del siglo XX hasta 2005, en sucesivos trabajos con dos obras de particular interés para este estudio: “Los nuevos ensanches de Madrid. La morfología residencial en la periferia reciente 1985-1993” (López de Lucio & Hernández Aja, 1995), en la que analizan la génesis y características de los denominados “nuevos ensanches” que desarrollan el PGOU de 1985; y “Vivienda colectiva, espacio público y ciudad” (López de Lucio, 2012), dónde se documenta lo que denomina la “transición” a partir de la discusión clásica del bloque abierto a la manzana cerrada (Castex et al., 1977), fijándose en las barriadas pioneras de bloque abierto en el Madrid de las décadas de 1920-30 (como por ejemplo, Colonia Pico del Pañuelo, Casa de las flores), en algunas experiencias neotradicionales de los años 50 y 60 (Colonia General Moscardó, Poblado dirigido de Fuencarral) y en el programa “Barrios en remodelación” de finales de los 80. Su argumento es que “el dogma racionalista fue recibido en España de manera gradual y combinado de diversas formas con principios de compositiva urbana más tradicionales” (2012, 135), a lo que se probablemente coadyuvieron las carencias económicas y políticas del momento.

Centrándonos en los nuevos ensanches, al decir de López de Lucio (1995, 76-80), esta idea supone la construcción de un “paisaje urbano peculiar”, nuevo, “revisionista e ilustrado”, que acabará con tantos años de aplicación de los criterios del movimiento moderno, que habían cuajado la periferia madrileña de grandes polígonos de bloques aislados entre áreas sin edificar. Este cuestionamiento ya se venía produciendo en el resto de Europa occidental (recordemos los debates que, desde la década de 1950, tuvieron lugar en el seno del Team X), siendo especialmente relevante en España la influencia de los arquitectos y urbanistas italianos, que devuelven la mirada a la ciudad tradicional en la búsqueda de una recuperación disciplinar que, tras la crisis del petróleo de 1973, encontrará en el concepto de austeridad el eje articulador de una nueva política urbana. López de Lucio (2012) muestra, asimismo, que esta reacción a la versión economicista del urbanismo de la Carta de Atenas no sólo ocurre en Madrid, sino en otras partes del país como es el caso de los polígonos de Pino Montano (Sevilla), Fontiñas (Santiago de Compostela) o el Sector Norte de Mollet del Vallés (Barcelona), ejemplos similares coetáneos o incluso algunos ligeramente anteriores, destacables, en cualquier caso. La adopción omnímoda de este modelo en el contexto del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid de 1985, supone, por lo homogéneo y lo extenso, un hito que marca el cambio de rumbo del desarrollo urbano en España. Esta nueva morfología se caracteriza por “la recuperación de los trazados reticulares y de la manzana cerrada (o sus variantes) como formas básicas de organizar la edificación” (López de Lucio, 1995,38), icono del intento de crear una periferia más densa y compacta, diseñada para una intensa vida ciudadana y un espacio público animado., pero sin que se llegaran a cumplir los objetivos de centralidad, prestigio o urbanidad de sus impulsores. Hay que señalar que dicha manzana no es la tradicional del ensanche, sino una muy característica, con un patio comunitario central que alberga un jardín, una piscina u otros equipamientos para uso privativo de la comunidad de propietarios.

El periodo que nos ocupa ahora, inmediatamente posterior al de los desarrollos del PGOU de 1985 y simbólicamente inaugurado por la aprobación de los PAUs, a caballo entre los planes generales de 1985 y 1997, va a suponer, como se demuestra en este trabajo, un nuevo hito en la historia del urbanismo madrileño. Su rasgo más destacado desde el punto de vista del proyecto urbano, es que el núcleo de aquellos ensanches residenciales, la nueva manzana cerrada, va perdiendo muchas de sus características para acabar confundándose formalmente con agrupaciones de bloques en una retícula ortogonal, al tiempo que se intensifican sus dimensiones de elemento urbano autónomo y aislado del entorno y la consolidación de la

manzana como unidad de promoción inmobiliaria. Y ello, sin que los instrumentos normativos controlen esta transformación y sin que disciplinalmente parezca advertirse la trascendencia del cambio. Sin embargo y como se argumentará a continuación, la urbanidad y vitalidad de la ciudad resultante, va a acusarlo notablemente.

## 2. Objetivos

En esta comunicación se analiza: (1) hasta qué punto se ha generalizado dicho modelo de transición en el área metropolitana de Madrid; (2) los grados y factores por los que el mismo se torna anti-urbano, a partir de criterios de “ciudad paseable”; (3) la relación del modelo con la promoción inmobiliaria; y, (4) una aproximación conceptual a la definición de los grados de dicho modelo transicional, a fin de consolidarlo como categoría, en la que poder focalizar su regulación por los instrumentos de planeamiento y control urbanístico.

## 3. Metodología

Para realizar el análisis morfo-tipológico se analiza de manera disociada dos familias de características regulatorias: las que controlan forma e intensidad, que son las de mayor peso en las ordenanzas tradicionales por su incidencia en el valor inmobiliario, de aquellas otras que definen a la relación del edificio y el espacio público (accesos, transparencia, usos en planta baja, etc.), en las que se ha reparado mucho menos hasta ahora. Ello responde a la hipótesis de este trabajo, de que éstas últimas tienen una gran incidencia en el paisaje urbano resultante, de acuerdo con los postulados de la “Walkable City” (Southworth, 2005).

Para analizar la primera, la definición paramétrica de su forma e intensidad en las ordenanzas, se parte de los tres métodos del texto clásico de Esteban i Noguera (1981), cuyos parámetros más característicos son

- *Sistema por alineaciones de calle*: fachada mínima, altura, fondo edificable, retranqueos y salientes-vuelos.
- *Sistema de edificación aislada en parcela*: parcela mínima, frente de parcela, separación a linderos, ocupación, altura y edificabilidad
- *Sistema de definición volumétrica*: áreas de movimiento, distancias mínimas entre edificios, alturas, edificabilidad total y alineaciones de volumen

Dejando aparte la edificabilidad o la altura, los parámetros diferenciales de cada sistema para definir la forma final son, en el primer caso, alineación y fondo, en el segundo los retranqueos y la ocupación y en el tercero el área de movimiento y las distancias entre edificios. Advertir que, lejos de disquisiciones sobre lo canónico del método empleado en cada caso, se emplean estos parámetros por constituir un marco de referencia disciplinar bien conocido.

En cuanto al segundo grupo de características y su relación con la valoración de la urbanidad, se va utilizar como proxy el modelo propuesto por Pozueta, Lamíquiz y Porto (2013) en su libro “Architecture and Pedestrians”. Se trata de una visión que relaciona sistemáticamente los elementos del proyecto arquitectónico (objeto), con la satisfacción de las necesidades de la persona que tiene que desplazarse (sujeto), como la proximidad, seguridad ciudadana y vial, confort o estética, tal y como se ve en el cuadro siguiente.

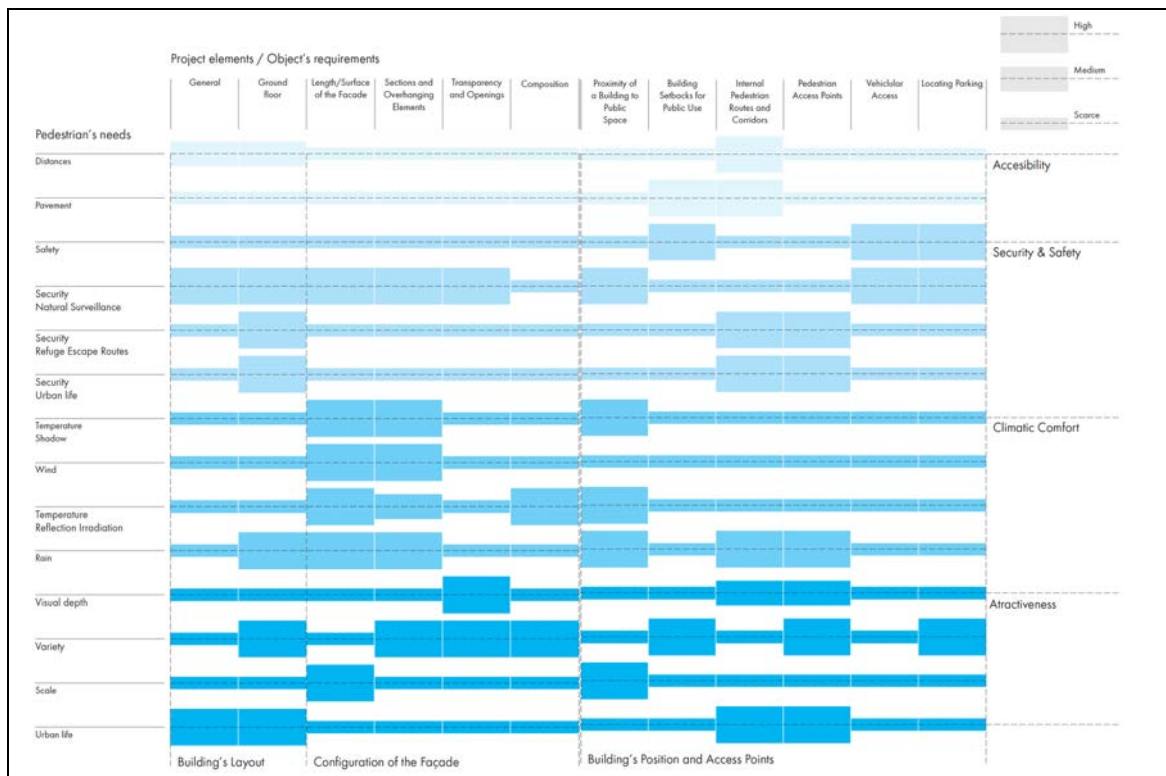


Fig. 01 Influencia de los elementos del proyecto arquitectónico en las necesidades del peatón  
Fuente: Lamiquiz, Porto & Pozueta, 2013

Las características que la edificación tendría que tener para promover el desplazamiento a pie (y los beneficios de urbanidad asociados) son:

- *Programa de usos del edificio*: mezcla en general y en planta baja.
- *Configuración de fachada*: maximizar la intervisibilidad con la calle, cuerpos volados, transparencia y estética.
- *Posición en la parcela y accesos*: proximidad de la fachada-alineación, existencia de retranqueos de uso público, existencia de pasajes peatonales, multiplicidad de accesos peatonales, interrupciones por acceso vehiculares y existencia de aparcamiento entre la fachada y la acera.

De dichos parámetros, se analizarán algunos más conocidos como los usos en planta baja, en particular los comerciales, pero otros que no se suelen contabilizar y de acuerdo con dicha investigación son muy importantes para la vida urbana, como la existencia de accesos en todas las fachadas o la transparencia o permeabilidad visual de la planta baja, que de acuerdo con la literatura tienen efectos muy importantes en el atractivo y la seguridad percibida. Es lo que en el mundo anglosajón se conoce como frentes activos (Gehl, 1971) y que aquí se define como aquel frente de manzana que tiene permeabilidad visual efectiva (no muros vegetales o similar) y/o bajos comerciales y/o accesos a portales.

Para caracterizar los tipos se parte de una base de datos de los instrumentos de planeamiento de más de 600 desarrollos urbanísticos recientes en la región metropolitana de Madrid<sup>1</sup>, junto con datos catastrales.

<sup>1</sup> Una selección de las piezas urbanas más relevantes de este trabajo, concretamente las más de 250 que superaban las 25 ha de superficie, presentadas en fotoplanos a escala 1:10.000, junto con el desarrollo de la taxonomía de tipos urbanísticos en que éstas se clasifican se puede consultar en el *Atlas de la Burbuja Inmobiliaria Madrileña* (González López et Al., 2020).

#### 4. Caracterización de los desarrollos urbanísticos de residencial colectivo

Considerando el suelo analizado en el ámbito metropolitano formado por los 35 municipios que, según datos de *Corine Land Cover*, configuran el ámbito de mayor crecimiento urbano entre 1990 y 2012 dentro de la aglomeración madrileña, los desarrollos urbanos con predominancia del uso residencial en tipologías edificatorias colectivas, según la categorización establecida en el Atlas de la Burbuja Inmobiliaria Madrileña (González López et al., 2020) suponen casi las dos terceras partes del total de suelo desarrollado durante el período en dicho ámbito territorial. Esta tipología se desagregó en tres subcategorías: Manzana Cerrada (RC-MC); Bloque abierto (RC-B); residencial colectiva Mixta (RC-M), siendo estos últimos aquellos sectores en los que no se daba una predominancia clara de los anteriores. Como se verá a continuación, los resultados del análisis a nivel de barrio mostraron que existen variaciones importantes entre los tres tipos en cuanto a localización metropolitana, forma de promoción, función en la trama urbana, etc.

Aunque el objeto de la presente ponencia es el tipo de manzana (o isla, si se nos permite el guiño catalán), creemos relevante caracterizar los sectores o unidades urbanas en las que se cada tipo de manzana es mayoritaria, dada la influencia generatriz que va a suponer la ordenanza común y a fin de poder entender su relación con el contexto social e inmobiliario en el que se produce este nuevo espacio urbano.

Desde el punto de vista de su importancia para el desarrollo metropolitano madrileño durante la burbuja, las piezas de manzana cerrada identificadas son las mayoritarias, un total de 47 unidades que suponen el 49,5% del suelo urbanizado y el 50,3% de las viviendas previstas en desarrollos de residencial colectivo. Frente a las piezas de bloques (71.205 viviendas que suponen el 31,9%) o de mezcla de bloques y manzanas cerradas (39.571 viviendas, el 17,8%).

Tabla 01. Tipos de desarrollos urbanos de residencial colectiva durante la burbuja inmobiliaria en Madrid

	Nº ámbitos	Superficie bruta <sup>2</sup>		Viviendas <sup>3</sup>	
		(ha)	(%)	(nº)	(%)
RC-MC, manzana cerrada	47	3.082	49,5	112.066	50,3
RC-B, bloque	74	2.100	33,7	71.205	31,9
RC-M, mix manzana-bloque	15	1.045	16,8	39.571	17,8
Total	136	6.227	100,00	222.842	100,00

Fuente: Proyecto I+D+i LURB

En cuanto a su distribución en la aglomeración madrileña, las piezas de manzana cerrada se localizan mayoritariamente en la periferia sureste del municipio de Madrid, en un arco próximo a la M-40, inmediata al casco urbano de la capital. Mientras y de forma casi complementaria, las piezas de bloque se sitúan en las periferias norte, noroeste y oeste, con una distribución algo más dispersa y periférica, entre las orbitales M-40 y M-50. Las piezas mixtas no muestran patrones espaciales claros. Destaca, por tanto, que en el arco norte-noroeste prácticamente no existan desarrollos de manzana cerrada. Cabría interpretar que, en principio, la imagen de la manzana cerrada no se ajuste bien a la demanda residencial de estas zonas, donde tradicionalmente predominan la vivienda unifamiliar y, en su caso, los conjuntos residenciales de bloque abierto sobre espacios ajardinados comunitarios.

<sup>2</sup> Entendiendo por superficie bruta del sector la que incluye los espacios destinados a sistemas o redes generales.

<sup>3</sup> Número de viviendas previstas en los instrumentos de planeamiento de desarrollo, de manera que pueden no coincidir de forma exacta con las realmente construidas.

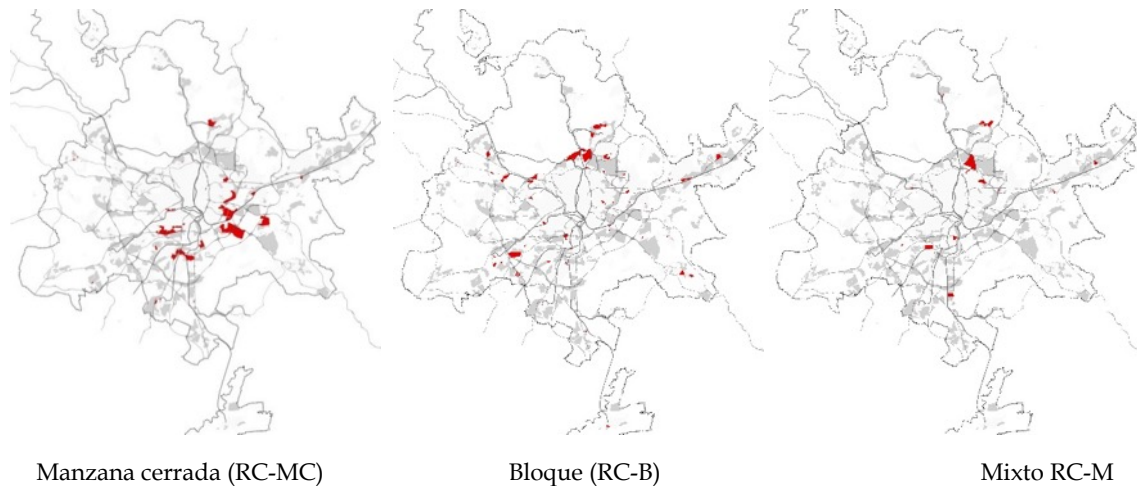


Fig. 02. Distribución territorial de las piezas de residencial colectiva  
 Fuente: Elaboración sobre datos propios

Un aspecto a señalar es que las piezas de manzana cerrada se concentran desarrollos de gran tamaño situados en el municipio de Madrid y limítrofes (Getafe, Rivas-Vaciamadrid y Alcobendas), es decir, en los espacios más centrales de la metrópoli madrileña, mientras que los de bloque presentan una mayor dispersión y diversidad, con grandes piezas en la zona norte de Madrid y un conjunto de piezas de mucho menor tamaño distribuidas por el resto del área metropolitana.

Existe una diferencia apreciable entre tipos en la relación que estos nuevos desarrollos guardan con el tejido urbano preexistente, en el sentido de que la mayor parte de las piezas de manzana cerrada constituyen espacios urbanos autónomos que se utilizan para colonizar nuevos territorios, mientras que las de bloque tienden a configurar remates de tramas urbanas existentes.

## Resultados y discusión

### 5. Islas o agrupaciones de vivienda colectiva. Casuística y relación edificación - calle

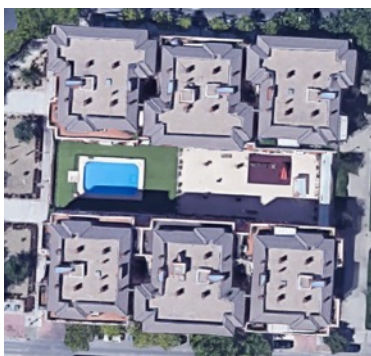
Aun reconociendo su valor práctico, la tradicional diferenciación bloque-manzana en la que se basaba el análisis anterior presenta una ambigüedad considerable. En el caso de Madrid, se evidencia dicha ambigüedad, tanto a partir de los edificios proyectados, los resultados de la praxis profesional, como en el plano epistemológico. Respecto al primer aspecto, ya que utilizando la misma ordenanza los proyectistas llegan, no solo a formas distintas sino que diríamos a soluciones de naturaleza diferente, a menudo de transición entre la manzana y el bloque; y, en segundo lugar, porque en estas tramas reticulares que se generalizaron en Madrid después del PGOU de 1985, resulta difícil distinguir entre sucesiones bloques semi-abiertas y el bloque abierto o entre las sucesiones bloques lineales semi-cerradas y la manzana cerrada, si no se aplican criterios rigurosos y quizás no demasiado evidentes.



Manzana configurada por 2 bloques en "L" y uno recto. *El Bercial*, Getafe.



Manzana configurada por 4 bloques lineales. *Los Molinos*, Getafe.



Manzana de 2 bloques con patios interiores. *Valdelasfuentes*, Alcobendas



Manzana de 6 bloques. *Ensanche de Carabanchel*, Madrid.

Fig. 03. Variedad tipológica en las islas de vivienda colectiva

Fuente: Google Maps

Cómo puede verse en los ejemplos anteriores, ninguna de las soluciones responde a la definición de la manzana cerrada tradicional, es decir, una sucesión de edificios entre medianeras delimitado por calles perimetrales que conforma un polígono cerrado. Sin embargo, en todas ellas el conjunto funciona, de hecho, como si fuera una manzana cerrada, ya que mantiene un alto porcentaje de fachadas alineadas a vial y los huecos entre edificaciones se sustituyen por otro tipo de cierres (muros, vallado vegetal o metálico, etc.) que delimitan un espacio interior privado.

Para poder desentramar las diferencias entre ellas, se revisan a continuación los ejemplos más representativos de manzana identificados a partir de los 47 desarrollos de manzana cerrada y 74 de bloque abierto analizados.

### 5.1. Islas de nueva Manzana Cerrada

Julio Pozueta (2018) definía como manzana cerrada fortificada<sup>4</sup>, aquella de “superficie superior a 3.000 m<sup>2</sup>, con zonas comunes en el centro y un máximo de dos accesos peatonales a su interior. Pueden incluir o no locales comerciales en algunos de sus frentes”. El inventario de este tipo de manzanas realizado mostró que un 26,3% de todas las viviendas construidas entre 1990 y 2012, en los nuevos desarrollos del área metropolitana de Madrid lo habían sido en manzanas cerradas que respondían a la definición de fortificadas, con un total de 101.985 viviendas, de las 388.372 construidas.

Esta nueva manzana cerrada que protagoniza buena parte del crecimiento madrileño reciente es un modelo relativamente cerrado por su propia definición, pero no inmutable. Se han analizado 32 de los 47 desarrollos en las que la Manzana Cerrada era mayoritaria y tenían más de 10 Ha y las soluciones registradas ofrecen un amplio abanico tanto de dimensiones, como de organización interna de las manzanas o de la composición de las piezas.



Valdelasfuentes, Alcobendas 68 h, 3.398 v. 23 MC cuadradas, 60x60, patio 35x35, B+4 y+5, crujía 12

Valdebernardo, Madrid 271 ha, 6.000 v. 43 MC 60x90, B+4. Patio: 67x37. Crujía:12m



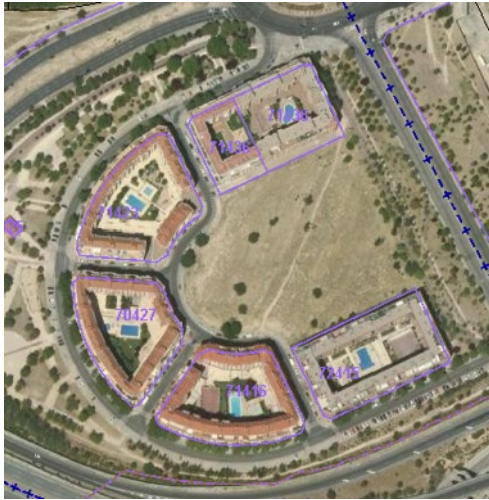
Los Molinos, Getafe 128,5 ha, 6.276 v. MC: 25 c. Rectangular, 60x100. Patio: 37x78. Crujía:12m

Arroyo del Santo, Madrid 111 ha, 1873 v. 16 MC Rectangular 100x66. Patio 41x76. Crujía: 12m.

Fig. 04. Dimensiones de las islas de nueva manzana cerrada en cuatro desarrollos urbanísticos del AM de Madrid  
Fuente: *Google maps* y elaboración sobre datos propios

La forma más extendida es la rectangular, más o menos alargada, que puede llegar a ser cuadrada, aunque no en demasiados casos. Las dimensiones oscilan, en las cuadradas, de 60x60 m. en Valdelasfuentes (Alcobendas) a 100x100 m., en Valderribas (Madrid); y en las rectangulares, de 40x115 m., en Cuña Latina (Madrid), hasta 60x90m en Arroyo del Santo (Madrid). También se registran numerosas manzanas no rectangulares, debido a criterios compositivos o de adaptación al contexto urbano o a la topografía.

<sup>4</sup> En el libro “La Ciudad Paseable” se denomina a estas nuevas manzanas cerradas “manzana cerrada moderna” (Pozueta et al., 2009, 368).



Arco de remate con fachadas curvas en Las Rosas, Madrid, 3 piezas, 346,43 ha, 10.650 viv.



Polideportivo de Orcasitas, Madrid, 11,17 ha, 700 viv.



Manzanas con chaflanes curvos. Ensanche Pavones, Madrid, 44,82 ha, 2600 viv.



Manzanas cerradas irregulares y curvadas. El Bercial, Getafe, 120,63 ha, 5.950 viv.

Fig. 05 Variabilidad formal en la nueva manzana cerrada de cuatro desarrollos urbanísticos del AM de Madrid  
Fuente: *Google Maps* y elaboración sobre datos propios

Lo mismo que las dimensiones, la edificabilidad neta (sobre parcela) o el número de plantas resultan relativamente variados, como se puede ver en los 14 desarrollos más representativos analizados.

Tabla 2. Superficie, edificabilidad y altura de las Nuevas Manzanas Cerradas (piezas > 50 ha)

Denominación	Municipio	Año	Superficie manzana (m <sup>2</sup> <sub>s</sub> )	Edificabilidad (m <sup>2</sup> <sub>e</sub> )	Índice de Edificabilidad (m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> )	Altura
Pol. Orcasitas	Madrid	1986	5.500	16.500	3,25	B+4
Valdebernardo	Madrid	1989	5.377	18.941	3,5	B+5
Las Rosas	Madrid	1990-91	4.482	22.798	5,08	B+4-B+7
Norte Espartales	Getafe	1992	4.072	15.413	4,16	B+4
Arroyo del Santo	Madrid	1995	6.300	22.269	3,3	B+5
Valdelasfuentes	Alcobendas	1995	3.600	16.624	4,62	B4 y B5
E. Carabanchel	Madrid	1995	11.590	27.938	2,41	B+6-B+7
Valderribas	Madrid	1997	10.188	42.341	4,16	B+8
E. Vallecas	Madrid	1999	5.561	26.190	4,71	B+5-B+9
FuenteLucha	Alcobendas	2002	6.140	31.079	5,06	B4 y B5
El Bercial	Getafe	2002	3.700	19.819	5,36	B+6
Los Molinos	Getafe	2006	6.000	32.369	5,39	B+5
Cristo de Rivas	Rivas-Vac.	2006	6.714	37.622	5,60	B+5-B+6

Fuente: Elaboración sobre datos del planeamiento y de Catastro.

Los resultados son los siguientes:

- La superficie de la parcela (manzana) varía de 3.600 m<sup>2</sup>, la menor, a más de 11.500, la mayor, que supone más de tres veces aquella (x3,19), con una media aritmética de algo más de 5.600 m<sup>2</sup>. Los casos con manzanas superiores a 1 ha son episódicos.
- La edificabilidad neta se sitúa entre un mínimo de 2,41 y un máximo de 5,39 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>, lo que supone también una amplia variación para este parámetro, aunque netamente inferior al anterior (x2,23).
- En lo relativo al número de plantas, son muy frecuentes las de B+4 y B+5. Sólo en 4 de los 14 ámbitos se supera el B+6.
- La evolución temporal de todos los desarrollos analizados muestra una tendencia clara al aumento de la edificabilidad neta desde una media de 3,9 antes de 2000 y en torno a 5,4 después (x1,35) e, igualmente, de la edificabilidad total (de 23.200 a 30.200 m<sup>2</sup>s, x1,30)

El aumento de la edificabilidad de la manzana junto con el hecho de disponer de espacios comunitarios en su interior, hacen que las nuevas manzanas cerradas parezcan muy relacionadas con la unidad de promoción, es decir, para que un único promotor se haga cargo del proyecto, la construcción y la venta de todas las viviendas y locales a construir en una manzana. Para comprobarlo, se ha analizado la propiedad del suelo en 465 de las manzanas cerradas identificadas entre las piezas con predominio de este tipo edificatorio y de ellas, 342, el 73,5% de corresponden cada una a una única promoción y a una misma parcela de suelo, frente a 123 en las que el suelo de la manzana está dividido en dos o más parcelas catastrales, sin perjuicio de que, conjuntamente, se adosen alineadas a los linderos, para constituir una manzana cerrada.



Fig. 06 Manzanas de 3, 2 y un único promotor.  
Fuente: *Google maps* y elaboración sobre datos propios

Analizando las fechas de aprobación de los planes de cada pieza, su carácter de promoción pública o privada y su tamaño, no se ha encontrado relación entre el porcentaje de promociones unitarias de las manzanas y dichos parámetros. En cualquier caso, la media de un 73,5% de promociones unitarias es suficientemente elevada como para considerar que, efectivamente, se ha impuesto este modo de promoción muy mayoritariamente en las nuevas manzanas cerradas.

## 5.2. Islas de Bloques y subtipos

Las islas con bloques de la burbuja madrileña presentan tres características distintivas: la convergencia dimensional y formal con la nueva manzana cerrada; al mismo tiempo, una cierta homogeneidad de soluciones (si bien con mayor variedad que en la manzana cerrada); y, relacionado con la anterior, la práctica desaparición de dos elementos que habían caracterizado el bloque abierto hasta la fase anterior, el espacio interbloque y las volumetrías libres, en particular la de torre.

De los más de 70 desarrollos de este tipo analizados, sólo se ha detectado uno de pequeño tamaño, la UE-9 en Coslada, que configura el espacio libre como un espacio público, ajardinado, peatonal y de forma irregular; es decir, como lo que fue el paisaje urbano dominante en la periferia madrileña hasta el PGOU de 1985. Por tanto, en este periodo 1990-2012, se confirma el abandono del espacio interbloque en beneficio de los espacios libres comunitarios.

Igualmente llamativa resulta la homogeneidad volumétrica de la mayor parte de los desarrollos, con una preferencia clara por bloques más largos que altos y sin volúmenes maclados. Solo hay unos pocos ejemplos de torres dignas de tal nombre (Loranca en Fuenlabrada; Almacenes Manoterías en Madrid; y Parla-Este) y todavía menos ejemplos donde se configuran volumetrías de una mínima complejidad (Ciudad Jardín Oeste, en Fuenlabrada; Pradolongo, Avda. de los Poblados, Orcasitas/M-40, en Madrid; y Móstoles-Sur).

Si atendemos a la cantidad de casos, los tipos de bloque abierto más característicos que se han identificado dependen de:

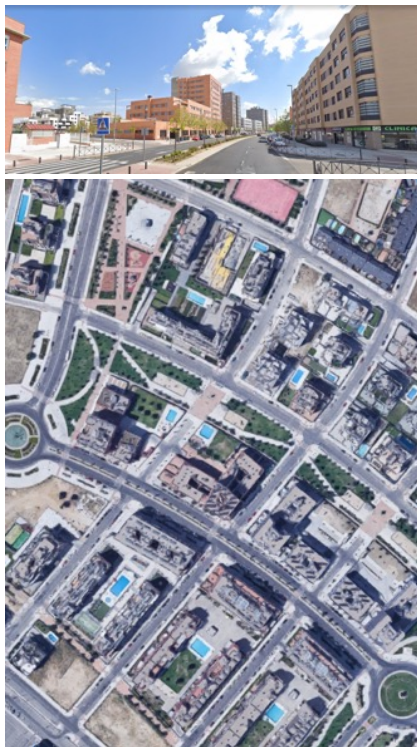
- Si la agrupación es reticular y de tamaño limitado, similar a los ejemplos de manzana cerrada, o crece hasta crear piezas de extensión superior a los 150 m de lado (>2 Ha).
- Existencia o no de espacios comunes, lo que marca una diferencia grande con la mayor parte de las manzanas cerradas, porque permite abaratar el producto ofertado.
- Tipo de bloque: lineal, en H, cuadrado (cuatro viviendas por planta) y torres.



UE-9.2, Coslada 1,25 Ha, 114 viv.



Almacenes Manoteras, Madrid 15,3 ha, 65.403 m<sup>2</sup>e



Ciudad Jardín Oeste 2, Fuenlabrada 46,9 Ha, 1.255 viv.



Orcasitas / M-40, Madrid 48,9 ha, 1.303 viv.

Fig. 07 Desarrollos de bloques más infrecuentes: espacio interbloque, torre, volumetría maclada o trama compleja.  
Fuente: *Google Maps* y elaboración sobre datos propios



Monte de El Pilar, Majadahonda 70 Ha, 1.500 viv. Manzana 360x138 m, 49.800 m<sup>2</sup>, 380 viv. B+III



V-2 Industrial, Las Rozas 51,3 Ha, 2000 viv. Manzana 90x90 m, 8.100 m<sup>2</sup>, 380 viv. B+II



Las Antenas Norte, Aranjuez 15,84 Ha, 900 viv. Manzana irregular, XXX m<sup>2</sup>, XXX viv. B+IV-N



Montecarmelo, Madrid 249 Ha, 8547 viv. Manzana 90x70 m, 6.300 m<sup>2</sup>, XXX viv. B+II-B+IV



Los Arroyos, San Sebastián de los Reyes. Manzana irregular, XXX m<sup>2</sup>, XXX viv. B+II



Ensanche Sur, Alcorcón 90,52 ha, 3.787 viv. Manzana 85x85 m, 7.225 m<sup>2</sup>, XXX viv. B+II

Fig. 08 Ejemplos de pares extremos de las variables tipológicas principales del bloque abierto por tamaño de manzana, por la existencia de espacios comunes o no y por el tipo edificatorio.  
Fuente: *Google Maps* y elaboración sobre datos propios

Los resultados de este análisis cruzado son especialmente interesantes en términos de su relación con la dualidad norte - sur madrileña:

*Manzana ortogonal tradicional o manzana hipertrofiada*

Se da un dominio claro de las agrupaciones de bloque abierto en manzanas ortogonales de tamaño inferior a las de Cerdá, es decir menores de 1 Ha. Sin embargo, al menos el 15% de los desarrollos se configura en grandes manzanas de más de 2 ha, a veces con formas no ortogonales, que se sitúan mayoritariamente en el noroeste del área metropolitana (Aravaca, Pozuelo, Majadahonda, Las Rozas). Responden a un modelo de supermanzana-jardín con ocupación baja y servicios comunes avanzados (pista de paddle, gimnasio, piscina, etc.). Esta característica es otra barrera al desplazamiento a pie, que coadyuva al modelo suburbano dependiente del automóvil, de las zonas en las que se suelen situar.

*Con espacios comunes o sin ellos*

En el norte lo habitual es el bloque con espacios comunes mientras que en el sur aparecen a veces bloque sin espacios comunes, probablemente para cubrir una oferta inmobiliaria de precio inferior.

*Bloque cuadrado, bloque lineal o doblado y bloque en H*

Los bloques lineales o “doblados” (en “C” o en “L”) son los mayoritarios (30%) y se dan tanto en el norte como en el sur. Sin embargo, hay otros dos tipos casi exclusivos de cada zona. En el noroeste se emplea el bloque cuadrado de baja altura (cuatro viviendas en torno a un núcleo de escaleras central) mientras en el sur encontramos más frecuentemente bloques en H adosados.

### **5.3. Una primera aproximación a la relación islas - calle: el caso de la nueva manzana cerrada**

Siguiendo los objetivos de la ponencia, se realiza un primer acercamiento a la manera en la que la edificación contribuye a crear calles más atractivas y seguras a través de la disposición de dos elementos cuya relevancia ya puso de manifiesto Jane Jacobs, como son los accesos y los comercios en planta baja.

*Accesos peatonales*

La promoción unitaria de la mayoría de las nuevas manzanas cerradas, construidas después de 1985, tiene dos consecuencias importantes sobre su organización interna y sobre su relación con las calles perimetrales:

Por un lado, que ya no son necesarios tantos accesos peatonales al interior de la manzana, como en las manzanas de los ensanches tradicionales<sup>5</sup>, y cabe reducirlos sustancialmente e, incluso, limitarlos a un único acceso peatonal con reparto interior a los núcleos de comunicación vertical. Desde el punto de vista de la animación y uso de las calles, este cambio significa que los puntos de relación de las manzanas y el espacio público exterior se reducen sustancialmente, de 3 o 4 por fachada, como mínimo, en las manzanas tradicionales, a uno o, en muchas ocasiones, ninguno por fachada, en las nuevas, lo que puede tener consecuencias importantes sobre la reducción de la animación y la seguridad de las calles<sup>6</sup>.

*Usos en planta baja*

---

<sup>5</sup> Como referencia, las dos hileras de 6 manzanas cerradas que bordean la calle Goya de Madrid, entre las calles Serrano y Príncipe de Vergara, tienen una media de más de 13 accesos por manzana, lo que significa al menos tres por cada fachada.

<sup>6</sup> La animación que proporcionan a la calle los accesos a los edificios ha sido señalada por autores clásicos como Jane Jacobs (1961), López Lucio (1995 y 2012), Pozueta y otros (2009) y estudiada en su influencia sobre los flujos de peatones por Gil (2007).

Por otra parte, la existencia de un espacio público central en la manzana, posibilita la ubicación de viviendas en planta baja que en buena parte de los casos tienen su patio individual, algo que normalmente no se hacía en la manzana cerrada tradicional.

Sin embargo, nada impide en las nuevas manzanas cerradas dispongan de locales en planta baja. De hecho, de acuerdo con los datos parciales recabados<sup>7</sup>, se puede estimar que en los desarrollos de manzana cerrada madrileños más del 50% de las mismas disponen de ellos, aunque la longitud de estos frentes comerciales sea, en general, reducida<sup>8</sup>. La existencia o no de locales marca una diferencia importante entre lo que podríamos considerar verdaderas manzanas cerradas fortificadas, de momento, aquellas que apenas tienen portales y carecen de locales, y otras que, a pesar de no contar con más de dos accesos peatonales hacia el interior, tienen locales que configuran en alguna de sus fachadas un frente activo a la calle y aumentan con ello su animación y seguridad, por lo que se integrarían más con el entorno, sin aislarse totalmente del mismo.

Por otra parte, la cantidad de locales a disponer está limitada por lo sobredimensionado del actual sistema de gran distribución comercial madrileño. Ello hace que el comercio se concentre en torno a los ejes principales de cada desarrollo, como se ha constatado en la muestra analizada:

- En Valdebernardo, las manzanas que bordean el Bulevar de Indalecio Prieto (eje N-S del conjunto), incluyen todas ellas locales comerciales, mientras que, las que ocupan los bordes oriental y occidental, alejados del citado Bulevar no tienen ningún local comercial.
- En el caso de Getafe Norte Espartales, que se desarrolla sobre el eje de la Avenida María Zambrano, las que no llevan locales comerciales se sitúan, salvo una, en la segunda línea respecto al eje, lo mismo que en Valderribas, respecto a la calle Minerva, mientras que en Valdelasfuentes, las manzanas con más locales bordean el amplio bulevar de Fuentelucha.

En cualquier caso, debe subrayarse que la posibilidad de disponer accesos o de incluir locales comerciales u oficinas en una de estas manzanas depende en gran medida de la normativa urbanística y no solo de la voluntad del promotor.

Finalmente, cabe hacer notar la existencia otros criterios para lograr frentes activos e incrementar la seguridad y atractivo de la calle, que normalmente no se suelen tener en cuenta y que se sistematizan en el citado libro de La Ciudad Paseable (ver figura 1): cuestiones como la permeabilidad visual en planta baja, la mejora de la relación visual de toda la fachada con la acera, la interferencia de los accesos rodados o la mezcla de usos.

---

<sup>7</sup> En el muestreo rápido realizado entre 126 manzanas de 6 barrios (Valdelasfuentes, Fuentelucha, Valdebernardo, Valderribas, Pol. Orcasitas y Norte Espartales) de los municipios de Alcobendas, Madrid y Getafe, se encontró que 81 de ellas tenían al menos un local comercial. Sin embargo, no se valoró la proporción de fachadas beneficiadas (a menudo los locales se concentran en una sola) o si los locales estaban ocupados o no.

<sup>8</sup> Para ello, se ha revisado la información disponible por parcela en la base de datos del Catastro.

## 6. Prevalencia y naturaleza del modelo de transición: convergencias y divergencias tipomorfológicas y efectos en el espacio público

Desde el punto de vista de la tipología del desarrollo urbano reciente de Madrid, los resultados hasta ahora evidencian que, por encima de los tipos clásicos de manzana cerrada y bloque abierto, destaca el florecimiento de diversas agrupaciones de transición entre ambos.

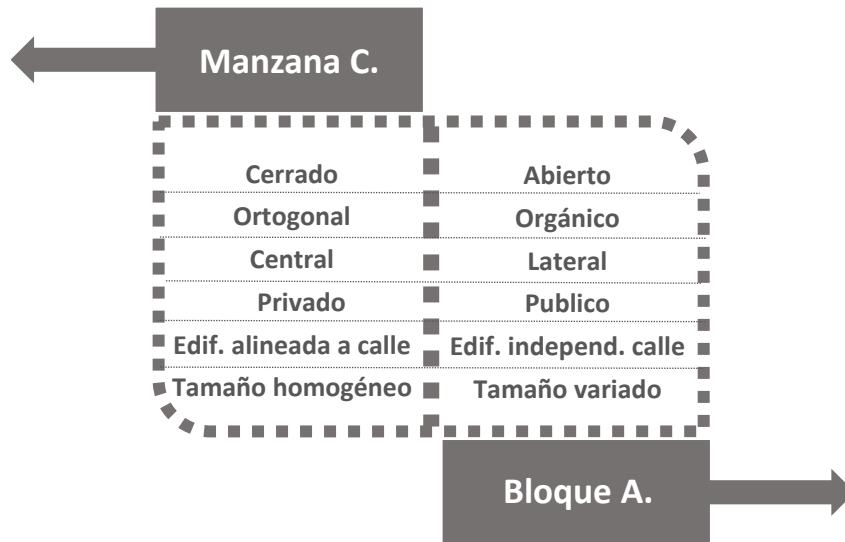


Fig. 09 Contraposición de las características de los tipos de Manzana Cerrada y Bloque abierto.  
Fuente: Elaboración propia

El nuevo tipo dominante reúne muchas de las características de la nueva manzana cerrada, porque desde luego es marcadamente ortogonal, central, muy claramente privado y de tamaño homogéneo, pero a la vez es semiabierto y con la edificación no alineada sobre la calle sino retranqueada, como el bloque abierto.

Para caracterizar de una forma más precisa la convergencia y divergencia de ambos tipos, así como sus impactos, se analizan en una serie de casos representativos dos familias de características regulatorias: forma-intensidad y edificación-calle.

### 6.1. Variaciones morfológicas y espaciales en las islas de nueva Manzana Cerrada

El barrio de Valdebernardo es una referencia entre los desarrollos del PGOU de Madrid de 1985, mientras que el de Valderribas representa a la etapa del desarrollo del PGOU de 1997, después de los PAUS.

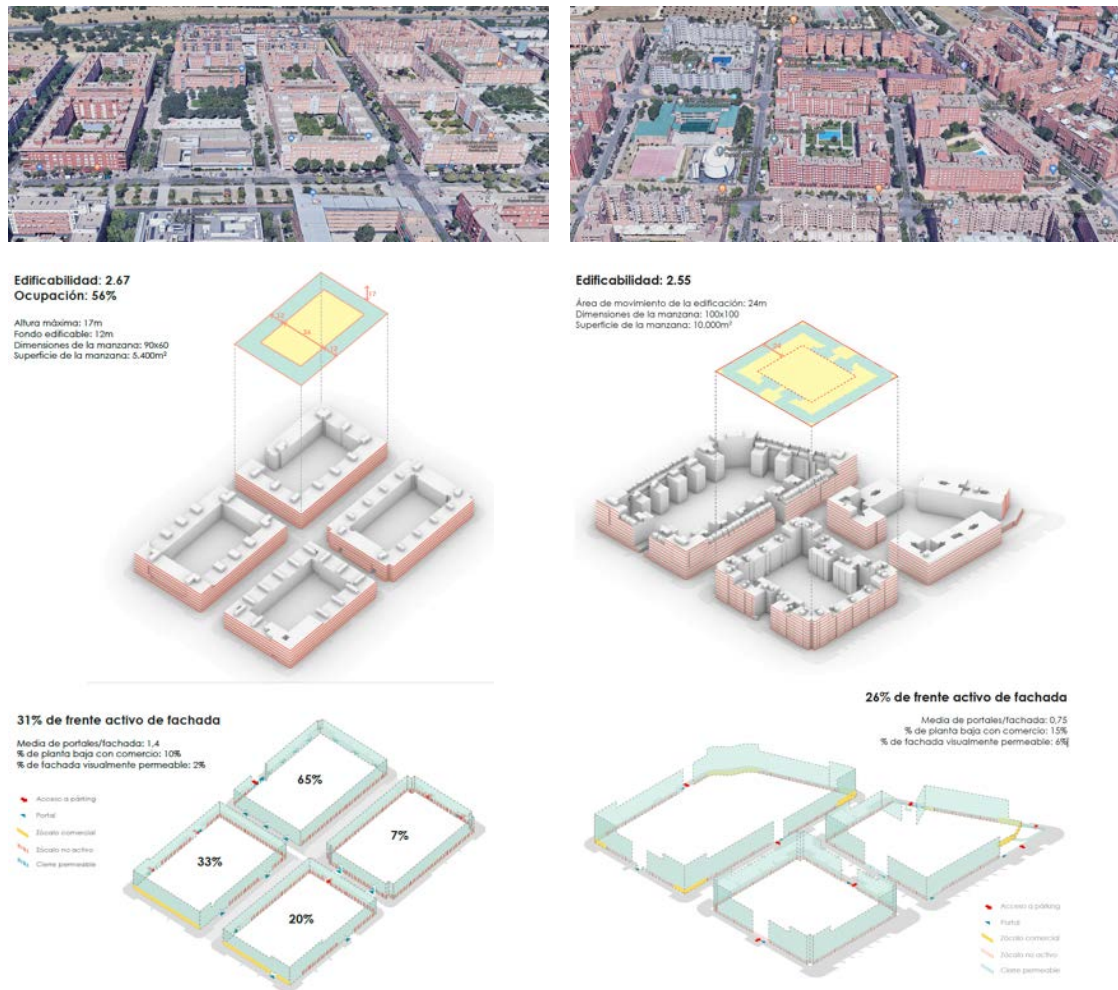


Fig. 10. Valdebernardo y Valderribas, Madrid. Vista 3D, estudios volumetría-intensidad y edificación-calle  
Fuente: *Google Maps* y elaboración propia

Valdebernardo es el ejemplo de utilización canónica del sistema de ordenanza de alineación, lo que resulta en la gran regularidad volumétrica de sus islas. Por el contrario, en el plan parcial de Valderribas y aunque se mantiene la referencia de la alineación, la forma de regulación ha cambiado a otra basada en un área de movimiento a partir de la alineación. Aunque la homogeneidad formal a calle es igualmente notable, este cambio de sistema de ordenación permite soluciones tipo bloque en T, incluso bloque en H con viviendas no pasantes al interior de la isla. Otro aspecto llamativo es que a pesar del aumento muy notable en el tamaño de las manzanas o en las alturas (de B+V a B+VIII), el índice de edificabilidad es ligeramente inferior.

Respecto al esquema edificación-calle, en Valdebernardo destaca la gran variación del parámetro principal, el porcentaje de frente activo, tan distinto en las cuatro islas analizadas, contrastando con la homogeneidad de forma-intensidad. Lo más sorprendente en Valdebernardo son las diferencias en número de portales por fachada, unas manzanas con todos los portales al interior junto a otras con portales en todas las fachadas. Sin embargo, en Valderribas, un desarrollo que se produce mucho más tarde, una vez que el modelo de manzana de acceso único vigilado las 24 horas se va consolidando, el número de accesos es mucho menor (media inferior a un portal por fachada) en todas ellas. En ambos ejemplos apenas hay transparencia en la planta baja, lo que resulta en un paisaje urbano en las calles laterales muy monótono, jalonados por sucesiones de ventanas de viviendas en planta baja.

## *6.2. Variaciones morfológicas y espaciales en las islas de Bloques*

En el caso del bloque abierto, se han seleccionado ejemplos que incluyeran las variables más importantes que discriminaban sus subtipos. Además, al detectarse la aparición de productos inmobiliarios muy diferenciados en el norte y sur metropolitanos, se ha optado por presentarlos de forma separada: Monte de El Pilar, Majadahonda y V-2 Industrial, Las Rozas, por un lado y Ciudad Jardín Oeste 2, Fuenlabrada y Los Palomares (Ensanche Sur), Alcorcón, por otro.

En Monte de El Pilar de Majadahonda el sistema de ordenación es de edificio aislado en parcela. Es un sistema que no es el empleado del bloque abierto, pero si habitual para el bloque aislados en parcela con imagen de ciudad jardín en zonas de renta alta como Arturo Soria o Puerta de Hierro. La versión de Majadahonda es peculiar por el gran tamaño y lo repetitivo de sus hiper-manzanas (hasta 360 m de lado), así como por la reserva del espacio libre central para servicios comunitarios.

La de Las Rozas ha de considerarse la versión modesta del sistema anterior. Tampoco hay adosamiento entre dos parcelas consecutivas y se reconocen el retranqueo obligatorio, la ocupación máxima o la importancia de la zona interior libre de edificación, pero el proyectista tiene más libertad en otros aspectos (tipo edificatorio, posición de la edificación y usos en planta baja), elementos propios del tercer sistema de ordenación, definición volumétrica. El objetivo es acomodar el modelo a un tamaño de manzana mucho menor que la de Majadahonda (casi los mismos 100x100m que la manzana cerrada de Valderribas) y, además, una limitación mayor de la altura (B+II).

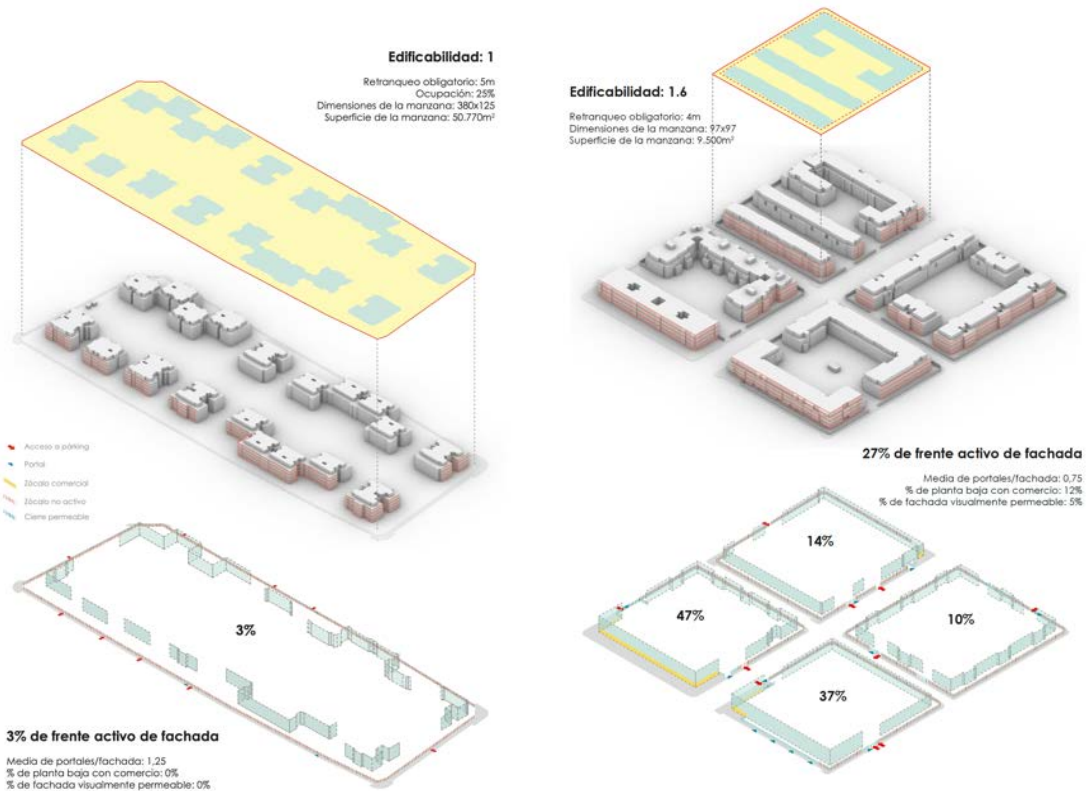


Fig. 11. Monte de El Pilar, Majadahonda y V-2 Industrial, Las Rozas. Vista 3D, estudios volumetría-intensidad y edificación-calle  
 Fuente: *Google Maps* y elaboración propia

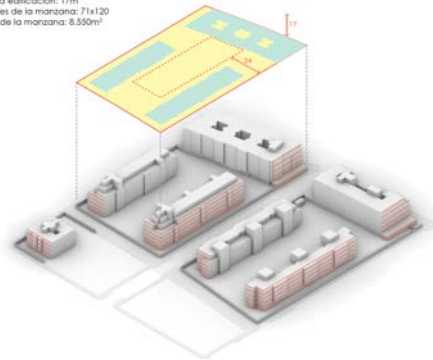
En síntesis, el tipo, a través del sistema de ordenación, pierde importancia ante el objetivo de conseguir el encaje de las distintas promociones en unas manzanas de tamaño y altura mucho más reducida en el que se pierde también la imagen de ciudad jardín. Todo ello, a cambio de más variedad y del espacio jardín-piscina, imprescindible en este perfil de ingresos.

En las hiper-manzanas de Majadahonda, la relación manzana-calle se torna totalmente antiurbana, con los parámetros más bajos registrados (3% de frente activo), mientras que en Las Rozas el resultado no es tan radical. Sin embargo, las fachadas a calle siguen siendo no-activas en un 70%, replicando casi exactamente el modelo de la nueva manzana cerrada de Valderribas, tanto en el número de portales (menos de uno por fachada), en bajo % de fachada visualmente permeables (<10%), como en los frentes comerciales (sólo a vía principal).



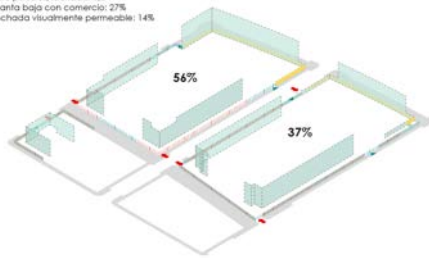
**Edificabilidad: 2.1**

Fondo edificable: 25m  
 Altura de la edificación: 17m  
 Dimensiones de la manzana: 71x120  
 Superficie de la manzana: 8.550m<sup>2</sup>



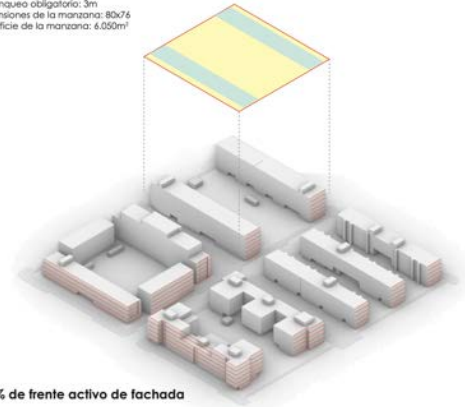
**46% de frente activo de fachada**

Medio de portales/fachada: 0.5  
 % de planta baja con comercio: 27%  
 % de fachada visualmente permeable: 14%



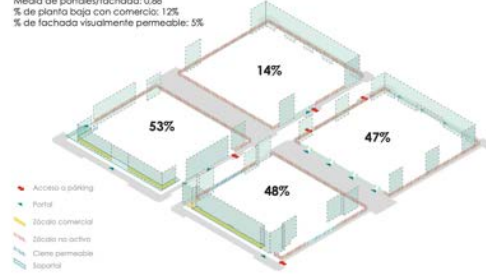
**Edificabilidad: 2**

Retranqueo obligatorio: 3m  
 Dimensiones de la manzana: 80x76  
 Superficie de la manzana: 6.050m<sup>2</sup>



**40% de frente activo de fachada**

Medio de portales/fachada: 0.88  
 % de planta baja con comercio: 12%  
 % de fachada visualmente permeable: 5%



- Acceso a parking
- Portal
- Edificio comercial
- Edificio no activo
- Cierre permeable
- Espejo

Fig. 12. Ciudad Jardín Oeste 2, Fuenlabrada y Los Palomares (Ensanche Sur), Alarcón. Vista 3D, estudios volumétrica-intensidad y edificación-calle

Fuente: Google Maps y elaboración propia

Respecto a los casos de la zona sureste de la región metropolitana, en Ciudad Jardín Oeste 2 de Fuenlabrada se usan también ambos sistemas de ordenación para el bloque. El sistema de edificación aislada en parcela con espacio central para algunas manzanas mientras en otras se usa, aparentemente, el de ordenación por volúmenes con el añadido de alienaciones de la edificación obligatorias en la calle comercial, aunque en realidad, se trata de una volumetría cerrada repetida. Es interesante el caso de Los Palmerales en Alarcón, en que el sistema de ordenación por volúmenes está restringido de nuevo por la malla viaria ortogonal, por el tamaño de manzana y por la limitación de altura común, pero se consigue variedad permitiendo que el área de movimiento ocupe todo el interior de la manzana (no hay área libre de edificación central vinculante). Ello permite disposiciones de los bloques de varios tipos: perimetrales, tres en paralelo, dos paralelos con bloques en T o con galerías centrales de acceso.

En cuanto a la relación edificio-calle, Fuenlabrada mejora los parámetros tanto de la manzana cerrada como de los bloques de la zona noroeste gracias a un incremento considerable de la proporción de bajos comerciales, que “giran” hacia las calles perpendiculares y, más limitado de la permeabilidad visual, debido a la separación entre bloques. Aún así una parte importante de las calles están configurados por los cierres opacos de los patios de las viviendas en planta baja. Finalmente, el caso de Alarcón resulta ser igualmente interesante en términos de relación calle. Los parámetros muestran sobre todo la mejora de la permeabilidad

visual mejorando la disposición de portales para vivificar el espacio público y sobre todo, un nuevo juego de espacios comunitarios diversos dentro de las manzanas, que enriquecen la experiencia del paseante (atractivo) y mejoran la intervisibilidad (seguridad).



Fig. 13. Dos arquetipos de calle (Las Rozas y Alcorcón): frente no activo a ambos lados vs. frente activo por accesos, transparencia e intervisibilidad

Fuente: *Google Maps*

## **Conclusiones: características del modelo de su transición Manzana-Bloque (Agrupación Cerrada)**

El trabajo muestra como el modelo de transición manzana-bloque se ha erigido en protagonista del desarrollo urbanístico reciente de la región metropolitana madrileña. Los datos de 32 desarrollos de manzana cerrada y 51 de bloque abierto, demuestran que los tipos clásicos fácilmente asimilables a sistemas de regulación de la edificación (Manzana-alineación, Bloque en aislado en parcela-sobre parcela y Bloque abierto-volumétrico) han quedado en un segundo plano respecto al citado modelo de transición.

El análisis disociado de su regulación en volumetría-intensidad y relación edificación-calle permite también afirmar que en Madrid y para la época analizada, las características de dicho tipo de transición son más próximas a las de la manzana cerrada (cerrado, ortogonal, central, privado, tamaño homogéneo) aunque posee algunas características del bloque (edificabilidad no alineada sobre la calle y una cierta variedad de tipos edificatorios como el bloque en L, T o H).

Al analizar los casos representativos, se ha visto que los planificadores y proyectistas manejan los parámetros de volumetría-intensidad con rigor en un contexto de flexibilidad de sistemas de ordenación y subtipos, en el que la finalidad es encajar dicho modelo, cualquiera sea su forma. También se ha encontrado una diferencia apreciable entre varios casos del noroeste y sureste metropolitano, lo que confirma que se trata de un modelo multiforme que responde a un determinado producto inmobiliario.

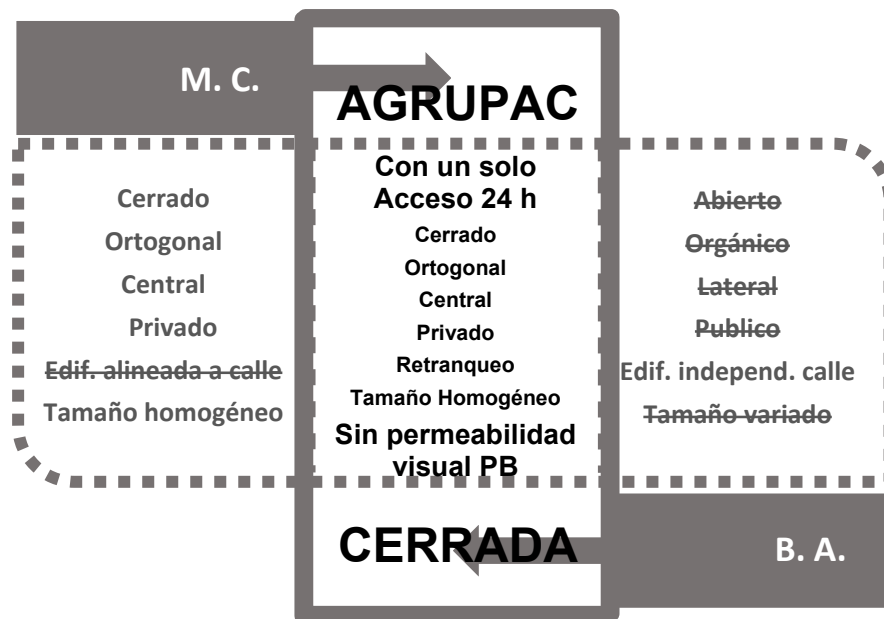


Fig. 14 Características del modelo de transición resultante: la Agrupación Cerrada.  
Fuente: Elaboración propia

Es, por tanto, la prevalencia del producto inmobiliario característico de cara a la comercialización -piso con espacios comunes que contienen una piscina, jardín, etc. y un solo acceso vigilado 24h- pero a la vez multiforme y con una gama amplia de versiones, lo que se confirma. Relacionado con ello, se detecta una tendencia al crecimiento de la parcela hasta ocupar la manzana entera en el 73,5% de los ejemplos analizados (entre 465 manzanas analizadas catastralmente), incluso el crecimiento e hipertrofia de la propia manzana en casos como el de Majadahonda, que llega a tener 350 m de largo, probablemente en relación con la capacidad de los promotores. También se constata que en este producto ha hecho desaparecer el espacio interbloque a favor de los espacios libres comunitarios y el tipo torre, y de bloques de menor altura cuanto más al noroeste. Esas son las principales características de lo que se puede considerar la versión local de las “Gated communities”, un producto que tiene varias implicaciones sobre el espacio de la ciudad.

Y es que otro denominador común del nuevo modelo es que, por el contrario, la relación calle-manzana sería la gran olvidada, con proporciones de frentes no-activos entorno al 70%. Ello se basa en que en la mayor parte de los casos, aparte del consabido eje-comercial, no hay ningún control del número de portales o accesos por parcela o de la permeabilidad visual. A juicio de los autores de esta ponencia, se trata de parámetros que deberían definirse con rigor e incorporarse en la praxis y en la normativa urbanística. Otra cosa que queda pendiente, es encontrar una denominación que permita identificarlo. Se podría denominar de “manzana abierta”, manzana compuesta de bloques abiertos no adosados, sino fuera porque dicha denominación está registrada por C. de Portzamparc como “Illot ouvert” (ver, por ejemplo, Carpio et al., 2020) y porque su carácter es sobre todo cerrado. Por ello, se podría utilizar la denominación Agrupación Cerrada, para identificar este tipo sin ambigüedades y poder tomar las medidas regulatorias adecuadas a partir de los parámetros expuestos.

## Referencias

- Carpio-Pinedo, J.; Ramírez, G.; Montes, S.; and Lamiquiz, P.J, 2020 *New Urban Forms, Diversity, and Computational Design: Exploring the Open Block*. *Journal of Urban Planning and Development*, 146(2) ASCE DOI: 10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000555
- Castex, J., Depaule, J. Ch., Panerai, Ph. 1977. *Formes Urbaines, de illot a la barre*. Paris: Dunod
- Esteban i Noguera, J. 1981. *Elementos de ordenación urbana*, Barcelona: COAC
- Gehl, J. 1987. *Life Between Buildings. Using Public Space*. New York: Van Nostrand Reinhold
- González López, J., Benito Moreno, M., Pozueta Echavarri, J. 2018. *La metrópolis tras la burbuja inmobiliaria. Transformación del suelo y formas de crecimiento urbano en Madrid. II Congreso Internacional Hispánico ISUF-H: Ciudad y formas urbanas. Perspectivas transversales*.
- González López, J., Salvador González, L., Carpio Pinedo, J., Pozueta Echavarri, J. 2019. *Atlas de la Burbuja Inmobiliaria Madrileña. Catálogo de la exposición: lecciones urbanísticas y paisaje de la burbuja inmobiliaria madrileña 1990-2012*. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- López de Lucio, R., Hernández Aja, A. 1995. *Los nuevos ensanches de Madrid. La morfología residencial en la periferia reciente 1985-1993*. Madrid: Gerencia Municipal de Urbanismo, Ayuntamiento de Madrid.
- López de Lucio, R., Ardura Urquiaga, A., Bataller Enguix, J.J. y Tejera Parra, J. 2016. *Madrid, 1900-2010. Guía de Urbanismo y Diseño Urbano*. Madrid: Área de Gobierno de Desarrollo Urbano Sostenible, Ayuntamiento de Madrid.
- López de Lucio, R. 2012. *Vivienda colectiva, espacio público y ciudad*. Madrid: Akal
- López de Lucio, R. (Ed.) 1999. *Madrid 1979-1999. La transformación de la ciudad en veinte años de Ayuntamientos democráticos*. Madrid: Gerencia Municipal de Urbanismo, Ayuntamiento de Madrid.
- Pozueta Echavarri, J., Lamiquiz Daudén, F., Porto Schettino, M. (2013): *Architecture and Pedestrians*. Madrid: CEDEX, Ministerio de Fomento
- Pozueta Echavarri, J., Lamiquiz Daudén, F., Porto Schettino, M. (2009): *La ciudad paseable. Recomendaciones para la consideración de los peatones en el planeamiento, el diseño urbano y la arquitectura*. Madrid: Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas, Ministerio de Fomento.
- Southworth, M. 2005. *Designing the Walkable City*. *Journal of Urban Planning and Development*. ASCE. December 2005
- Terán Troyano, F. (1992) *Madrid*. Madrid: Fundación Mapfre

---

<sup>1</sup> El Proyecto I+D+I "LUrB" financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad analizó la ocupación del suelo y el desarrollo urbano en España entre 1990 y 2012. Sus estudios de alta intensidad de datos sobre ocupación de suelo, planeamiento y catastro del área metropolitana madrileña, permiten caracterizar con rigor el tipo de soporte producido y discutir sus consecuencias para la ciudad

## **Ciudad Superpuesta.**

### **La persistencia de las formas urbanas en Vitoria**

## **Overlapping City.**

### **The persistence of urban forms in Vitoria**

Flavia Ribeiro Botechia<sup>1</sup>

<sup>1</sup>(Departamento de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Espírito Santo) flaviabotechia@gmail.com

Maria Isabel Villac<sup>2</sup>

<sup>2</sup>(Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Presbiteriana Mackenzie São Paulo) belvillac@gmail.com

**Palabras clave:** persistencia, forma urbana, *Maruípe*.

#### **Resumen:**

Este artículo, que deriva de una investigación de doctorado, se plantea presentar la temática central de la persistencia de las formas urbanas, detallando los principales aspectos teóricos que dieron soporte a la construcción (y verificación) de las hipótesis y los resultados obtenidos. Con ese objetivo, el artículo está dividido en dos partes: En la primera, serán presentados autores seminales referentes a la temática sugerida tratando sobre el tiempo y la forma de la ciudad. En la segunda parte serán presentadas las conclusiones acerca del objeto empírico, el Eje *Maruípe* (Vitória, Espírito Santo, Brasil). La estrategia metodológica adoptada se apoyó en el enfoque morfológico histórico-geográfico y en la interpretación cartográfica, partiéndose de que dentro de los elementos urbanos es la carretera, aquel con mayor longevidad y el más persistente en el tiempo. Con el transcurrir de los análisis fue posible afirmar la existencia de una conexión terrestre entre el núcleo inicial de la colonización portuguesa con la salida norte de la isla de Vitoria, posiblemente oriunda del período colonial y que durante los siglos XVII y XVIII se estableció como ruta comercial.<sup>1</sup>

#### **Abstract:**

This article, which derives from a doctoral research, aims to present the central theme of the persistence of urban forms, detailing the main theoretical aspects that supported the construction (and verification) of the hypotheses and the results obtained. With this objective, the article is divided into two parts: In the first, seminal authors will be presented referring to the suggested theme dealing with time and the shape of the city. In the second part, the conclusions about the empirical object, the *Maruípe* Axis (Vitória, Espírito Santo, Brazil), will be presented. The methodological strategy adopted was based on the historical-geographic morphological approach and on the cartographic interpretation based on the fact that within urban elements it is the road, the one with the longest longevity and the most persistent over time. With the passing of the analyzes it was possible to affirm the existence of a terrestrial connection between the initial nucleus of the Portuguese colonization with the north exit of the island of Vitoria, possibly originating from the colonial period and that during the 17th and 18th centuries was established as a route commercial.

## Introducción

De acuerdo con Moudon (1977), un estudio en morfología urbana se ocupa fundamentalmente de tres componentes: forma, alcance y tiempo. Al comparar la representación de etapas sucesivas del territorio por medio de un análisis morfológico, los procesos de metamorfosis del trazado urbano pueden ser identificados en sus particularidades, intensidades y generalidades: “La ciudad resulta de un proceso constante de superposición de elementos en permanente transformación, siendo un objeto al cual el concepto de ‘momento acabado’ será siempre extraño (Dias Coelho, 2013). Pero, todo no es transformación.

Latour e Yaneva (2008), en un artículo sobre la investigación en arquitectura, preguntaron: ¿cuáles podrían ser las ventajas de abandonarse la visión estática del edificio a favor de capturarlo como un flujo de transformaciones? Según los autores, después de siglos del uso de la técnica del diseño en perspectiva y de la proyección geométrica euclidiana, la dimensión del conflicto y de las transformaciones con diversas interferencias por las cuales los edificios (generalmente) pasan, aún no fue registrada de forma convincente. Argumentaron que hasta incluso los materiales de construcción se transforman a lo largo del tiempo, en el caso de la arquitectura. Por lo tanto, no se estaría tratando con un objeto estático que este pareciera ser, sino con un objeto en movimiento, como un pájaro en pleno vuelo (**Figura 1**).



Fig. 01 En 1882, Marey inventó un arma fotográfica eléctrica capaz de producir 12 imágenes por segundo. Fuente: Disponible en <<https://commons.wikimedia.org/>>. Acceso en: abr. 2020.

Solo así, congelando instantes y creando series y colecciones fue posible, por ejemplo, decir que las alas de un pájaro hacían un movimiento en forma de “ocho”, cuando son puestas en acción. Autores como Morris (1979), Kostof (2009), Dias Coelho (2014) se oponen a la noción de ciudad como obra acabada. Con esta perspectiva contribuyen al entendimiento de que en el tejido urbano coexisten diferentes elementos de la forma urbana, producidos en diferentes tiempos y con ciclos y ritmos de vida autónomos. Desincronización elemental que se relaciona a, por lo menos, dos procesos morfológicos (Conzen, 1960): el de continua transformación, como lo que sucede más frecuentemente con edificaciones y usos; y otro que

lidia con el estancamiento de las estructuras, principalmente, en lo que se refiere al trazado y la parcelación de tierras.

Este artículo que deriva de la investigación de Doctorado (Botechia, 2017) desarrollada junto a la Universidad Presbiteriana Mackenzie (São Paulo) y orientada por la Prof. Dra. Maria Isabel Villac, fue organizado en dos partes. En la primera parte serán presentados autores seminales referentes a la temática sugerida de la relación entre los tiempos y las formas urbanas. En la segunda parte el objeto empírico de investigación de la tesis, el Eje *Maruípe* (localizado en Vitória, Espírito Santo, Brasil) será presentado, junto con una parte de los datos obtenidos por medio de la interpretación de fuentes documentales cartográficas y textuales y de uso de geoprocesamiento para interpretación histórica.

## El tiempo y el saber

En la permanencia, el tempo transcurre al rededor, y la forma, en sí misma, lo condensa. Impone una pausa y puede ser un objeto desconcertante se el tiempo alrededor no la recontextualiza. La permanencia indica un orden y si la forma, vigor de la evidencia de las cosas, se mantiene alienada a la perenne transformación, el tiempo en ella se cierra al devenir y a la posibilidad de comprender y asumir la mudanza como fenómenos constructivo y creativo.

La persistencia, por su parte, admite el paso del tiempo. La forma se transforma y está abierta a enredos, intersticios, zonas de sombra, y no se mantiene individualizada, no domina y manipula el tiempo, pero participa en la continua mutación de su transcurso. El tiempo es constituyente de la forma porque contiene el movimiento en el cual un posible trayecto se establece, no como sucesor linear y orden unitario, pero admitiendo y dando valor a las discontinuidades que diseñan, en una totalidad, fragmentación y lagunas, abertura y indeterminación. No se configura, así, la estructura del tiempo en una sucesión de tiempos presentes, pero en lo que se insinúa, por lo tanto, como

...articulación y diferenciación latente del pasado y del futuro en el campo del presente, pues este guarda los trazos de sus configuraciones pasadas y evoca en sí mismo otras posibilidades. Por eso no encontramos la temporalidad en la sucesión (de diferentes momentos o instantes) pero en la simultaneidad de esta presencia espesa, movediza, permeada por las marcas de un a quien y proyectada para adelante por las señales del ausente inscritos en sus pliegues (Cardoso, 1988:356).

La forma se separa de la idea de que el tiempo pueda ser pensado separadamente de la materia, como una dimensión externa al devenir de los acontecimientos cuya orden se constituye de matices, metamorfosis de las cosas, devenires, articulaciones no programadas, intensidades tejidas, matices que, muchas veces, son poco aparentes en la materialidad mutante del espacio. Observar y conferir sentido a la perenne transformación, sin restringir o instrumentalizar el movimiento y “buscando en la evolución el principio de distribución o ordenación de lo diverso” (Cardoso, 1988:360), implica en comprender un trayecto en la “desintegración y reconstitución (siempre abierta) de su sentido” (Cardoso, 1988:356), “en las grietas abiertas de su indeterminación” (Cardoso, 1988:356).

La forma es histórica y tiene significado temporal. Entretanto, el tiempo que la compone como memoria, experiencia y proyecto, solo se revela se es abierto a la lógica de los múltiples sentidos y no como continuidad que equilibra proximidad y distancia. Las formas nacen de las necesidades, de las demandas reales que se transforman como el pasar del tiempo. Poco notadas o percibidas, las formas tienen sus causas no siempre reproducibles y, por lo tanto, “solo resta inferirlas a partir de los efectos” (Ginzburg, 1989:169) e interpretarlas no solamente a partir de un sistema de identificación, pero también de un método indicativo (Ginzburg, 1989).

Sin reducir la complejidad de los fenómenos por medio de procedimientos de simplificación y descomposición de invariantes, el método interpretativo sobre indicios, pormenores, residuos y datos marginales enseña a proceder a un minucioso reconocimiento de una realidad de hechos diacrónicos, de propiedades comunes, intermitentes, nacidos de la experiencia. En el método anclado en referencias sensibles asiste, conjuntamente, la intuición proyectual, y el conocimiento se redefine como “no [...] más aquel de ‘conocer para dominar’, sino aquel de observar y comprobar sentido a la perenne transformación” (Decandia, 2003:193). El proyecto, a su vez, se orienta por “un modo de operar articulado y complejo” (Decandia, 2003:191), que pueda restituir el poder de significar de las “potencialidades dinámicas y creativas de aquellos que participan de su construcción” (Decandia, 2003:191).

## La forma urbana y el tiempo

Todo se mueve, todo corre, todo gira rápidamente, una figura nunca se presenta estable delante de nosotros, pero aparece y desaparece incesantemente. Por la persistencia de la imagen en la retina, las cosas en movimiento se multiplican, se deforman, sucediendo, como vibraciones, en el espacio que recorren. Así un caballo corriendo no tiene cuatro patas, sino veinte y sus movimientos son triangulares (Boccioni, apud Chipp, 1988:295).

En *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Merlin y Choay (2010) identificaron que el interés por la forma urbana no es un asunto reciente, ni de un único lenguaje o cultura específicas. Con eso observan su carácter interdisciplinar, en la intersección de áreas de conocimiento, como arquitectura, planificación urbana, geografía, sociología e historia.

En la obra *Metamorfosis de las Plantas*, de 1790, Goethe usó el término *morfología* para designar “la ciencia que lidia con las esencias de la forma”. Fuera de la biología, este término ya había sido usado en las Ciencias como estudio de forma, estructura o arreglo externo de un organismo, células, minerales o relieve; en la Lingüística, designaba una línea de investigación sobre la estructura, forma o variación de una o más palabras; y fue utilizado en la lengua portuguesa, por primera vez, en 1885, para indicar “la historia de la variación en la forma” relacionado con colecciones de monedas.

Entretanto, como reconocieron diversos autores, en el campo de la arquitectura historia y geografía, la asociación de los términos morfología y urbano fue atribuida a geógrafos alemanes e ingleses, interesados en identificar las razones de la localización de las ciudades, al final del siglo XIX. Y a partir de mediados del siglo XX, con más intensidad en el período después de la Primera Guerra Mundial, se comenzó a recuperar la dimensión de la ciudad y de sus elementos como artefactos formales sujetos a análisis y proyectos.

De los diversos abordajes morfológicos posibles que se desenvuelven y consolidan como líneas de investigación, interesan aquí aquellos autores que se detuvieron sobre análisis diacrónicos y comparativos de los trazados urbanos con el fin de conseguir “congelar” fases de una metamorfosis y identificar las desincronizaciones formales. ¿Qué muda? ¿Qué continúa? ¿Cuál es la relación entre estos dos movimientos de la forma?

Al tratar de modo bastante específico esta cuestión, Conzen (1960) no aborda solamente el universo de las transformaciones formales que pueden ocurrir en mayor o menor grado y representan la inversión material de la fuerza de trabajo y del capital, pero reconoce que, en la formación de los trazados, coexisten otros procesos morfológicos. Al mismo tiempo en que ocurren transformaciones, hay elementos urbanos que ofrecen gran resistencia a las mudanzas, como es el caso de las calles: “el elemento más refractario de la planta de la ciudad” (Conzen, 1960:7). En *Glosario de términos técnicos*, MRG Conzen define proceso morfológico (*morphological processes*), término acuñado en 1977, como:

Any casual sequence that leads to the definition or alteration of any townscape feature(s) and/or their mutual composition. In Britain context, for example, six morphological processes have general importance, the first two additive, the later four transformative: accretionary growth, fringe belt formation, building repletion, building replacement, plot pattern metamorphosis, and central commercial redevelopment.

Gustavo Giovannoni (1995), en estudios acerca del desenvolvimiento urbano de Roma tejó, dentro de otras conclusiones, interpretaciones sobre los tiempos de la historia. En *Vecchie città ed edilizia nuova*, 1931, afirmó haber una superposición de las diversas capas de transformación de Roma, capas seculares, debajo de la ciudad actual. La metáfora utilizada por el autor es la del palimpsesto (del griego antiguo aquello que se raspa para escribir de nuevo; arañar, raspar) y designa un pergamino o papiro cuyo texto fue borrado, por medio de lavado o raspado, para permitir reutilizarlo. Para Giovannoni (1995), el espacio físico era el pergamino; y el tejido urbano, el texto, porque las sucesivas transformaciones formales promovían borrar la planta original.

Sin embargo, esa remoción no se daba por completo pues dejaba vestigios. De nuevo en el caso del pergamino, son exactamente esos vestigios los que podrían permitir una lectura de las capas superpuestas. Una lectura en la cual es posible identificar niveles de interferencia de una capa en la formación de la capa subsecuente, ósea, de las formas materiales producidas en un determinado tiempo, en el tiempo subsecuente. Con borrado de la capa antecesora frecuentemente no es total, hay elementos y estructuras preexistentes que pasan de un periodo a otro, atravesando los estratos morfológicos y avanzando incluso en fragmentos. De esa forma, se cree que haya una interferencia desincronizada entre las capas sucesivas. El acto de construir sobre lo construido no implica solamente acciones continuas y sucesivas. Al adicionarse una nueva capa sobre el soporte físico, podría ocurrir un caso específico: la adaptación elemental. La forma preexistente, entonces condiciona la nueva forma y hasta la deforma. Otros autores detallan esta cuestión.

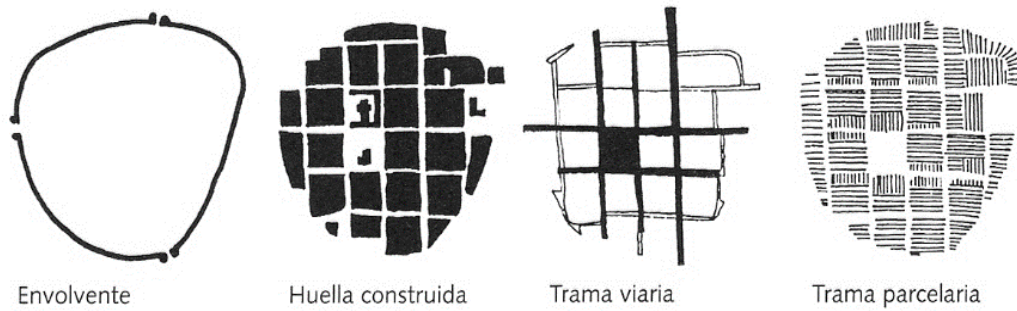
André Corboz (2004), en *El territorio como palimpsesto*, texto originalmente escrito en 1983, también utilizó la metáfora del pergamino para problematizar las relaciones entre parcelas, edificaciones y las vías de comunicación. Para el autor, esa metáfora es de las más apropiadas, una vez que, aunque la ciudad sea siempre estudiada desde el punto de vista de su formación y desenvolvimiento en fases sucesivas, el fenómeno de la acumulación también tiene su reverso: "no es que únicamente se añada, también se borra". Sobre la situación de la práctica e investigación académica en Francia, reflexionó:

Hasta el umbral de los años setenta, esta ideología del movimiento de la mutación era la que dominaba en la mentalidad de los planificadores. En ocasiones, todo ocurría como si en el territorio no hubiera nada permanente. Se hicieron oír diversas voces de alarma que cuestionaban el crecimiento, ya que el despilfarro de recursos conduce a la catástrofe. De un modo independiente, la investigación histórica que estudia los establecimientos humanos se interesó por nuevos temas (Corboz, 2004:33).

Dias Coelho (2014:25), al tratar sobre el caso portugués, especificó casos en que el agente público (o privado), para promover una reestructuración urbana, utilizase del acto de sustituir, rasgar tejidos existentes, demoler edificaciones y adaptar:

[...] reinterpreándolo y superponiéndolo, de un modo singular o de conjunto, una orden urbana de jerarquía superior. La superposición se realiza por imposibilidad práctica y material de sustituir integralmente un tejido y, a través de la distribución de elementos urbanos puntuales, permite la alteración de la importancia y de la relación entre elementos preexistentes.

Alan Borie et al. (2008:19), en *Forma y deformación de los objetos arquitectónicos y urbanos*, entendieron la deformación como un caso particular de transformación, en el cual ocurre una “alteración o destrucción parcial de ciertas estructuras organizacionales”. Para los autores, ese tipo de deformación es la prueba de que, durante el proceso de materialización de las formas, aparecen dificultades tangibles que resultan un ajustamiento a las preexistencias tales como lote, topografía, edificaciones, estructuras que se quieren aprovechar (**Figura 2**). El medio urbano es, por así decir, “un verdadero fermento de deformaciones” (Borie et al., 2008) en el cual, debido a la estratificación de capas (de tiempos diferentes), hay diversos desajustes y mudanzas de escala, involucrando casos en que el presente no se puede destruir completamente o incluso no es deseado.



Sabaté y Tironi (2008), así como hizo Solà-Morales, identificaron la preservación de tramas antiguas de orden agrario fundidas en el *Ensanche* (Barcelona, España) en sus análisis. En estas, la oposición regular/irregular generó puntos de atracción para entender paisajes campestres y fabriles que, poco a poco, fueron (más o incluso) convirtiéndose en para la trama regular. Entretanto, la mudanza nunca se dio por completo. Al analizar comparativamente tiempos distintos de planta en la región del barrio de Poble Nou, los autores observan que, aun en la década de 1990, la estructurante Avenida Diagonal, eje vial propuesto por Cerdá, en parte no se encontraba ejecutada. Eso se dio en consecuencia de la existencia de elementos (por ejemplo, cerca de 730 habitaciones) que estaban en el medio del camino e interrumpían la construcción completa de esa avenida. Elementos de un paisaje otrora lleno de edificios fabriles y chimeneas, almacenes y edificios residenciales que fueron gradualmente ajustados a las directrices del Ensanche.

Estos autores concuerdan en afirmar que el tejido urbano de ese caso barcelonés es el resultado de una sucesión de acciones que miraban a la completa ejecución de un plano urbano previamente diseñado, de intervención sobre lo existente. Aun sobre las transformaciones y permanencias en el Ensanche español, Lemos (2011), en disertación de master, presentó una superposición de la división de tierras agrícolas de la planicie de Barcelona en la malla del Ensanche (**Figura 3**).



Fig. 03 Superposición de la división de tierras agrícolas de la planicie de Barcelona y la malla del Ensanche. Fuente: Lemos (2011:20).

## El Eje *Maruípe* a través de los tiempos

Si hay una relación de metamorfosis desincronizada entre los elementos urbanos, si hay acciones de adición, superposición y/o sedimentación de los tejidos y trazados urbanos, también hay que considerar, como una de las etapas del ciclo de vida de cada elemento urbano, la persistencia (Conzen, 1960) que envuelve un nivel deformado formal provocado por el atravesamiento por las capas del tiempo. Se propone verificar esta hipótesis por medio del estudio de un eje vial específico, formado por un conjunto de avenidas localizadas al Noreste de la ciudad de Vitória (Espírito Santo, Brasil) que aquí se denominara Eje *Maruípe* (Figura 4). Se justifica esta elección pues se cree también por hipótesis que este eje podría ser la persistencia de parte de una carretera del periodo del Imperio de Brasil que en su trayecto atravesaría la isla de Vitória y era la *Estrada Geral da Costa* (Carretera Geral da Costa), cuyo trayecto recorría el litoral de modo más o menos continuo de la entonces Capitanía de Salvador hasta las capitanías del Sur de Brasil.

En el transcurrir de los estudios realizados amparados en la interpretación de las fuentes documentales cartográficas, textuales y iconográficas fue posible afirmar la existencia de una ligación terrestre entre el núcleo poblacional inicial, en Vitória, siguiendo la dirección Norte, posiblemente oriundo del periodo colonial y que se estabilizo durante los siglos XVII y XVIII, poco a poco por consecuencia de su función como ruta comercial.

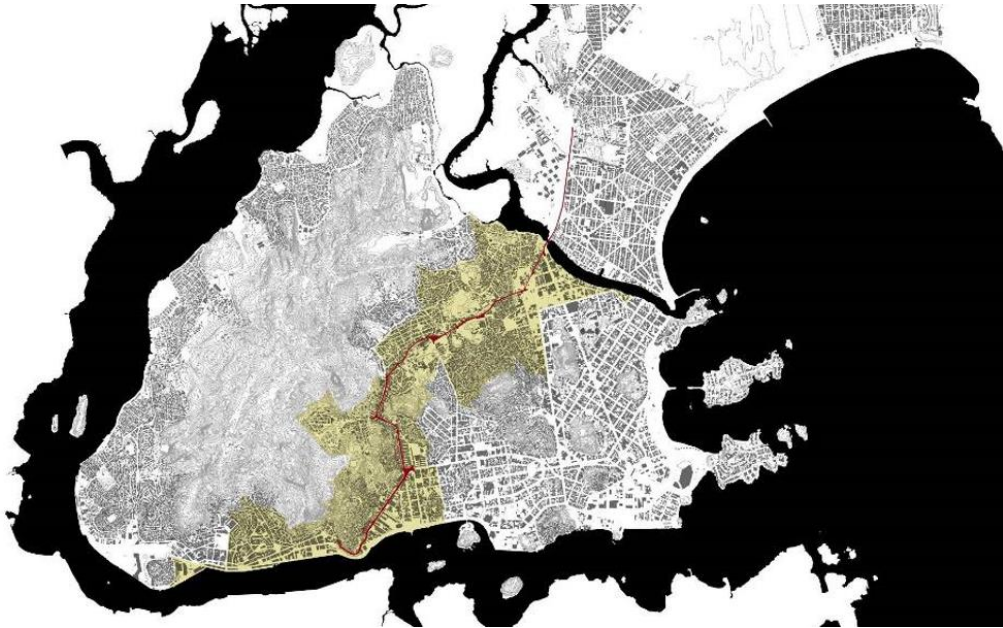


Fig. 04 Identificación del eje estudiado en el contexto de la ciudad de Vitória, Espírito Santo, Brasil. Fuente: Botechia (2017).

A partir de los datos investigados, se constató la comprobación de la hipótesis de trabajo, con base en el análisis del objeto empírico y en lo que se refiere a la longevidad de caminos primitivos, considerando la identificación de tres escalas de persistencia (y permanencia) morfológica: del territorio, de la ciudad y de la región. Siguen los argumentos que comprueban esta afirmación.

Sin embargo, antes de comenzar, la necesidad de recurrir a múltiples escalas en esta interpretación está justificada porque un estudio morfológico afirma este enfoque de la variedad de escalas para su comprensión. Por lo tanto, se entendió que el esquema territorial inicial era un punto de partida que se expandió a un conjunto cartográfico en escalas complementarias que iban del territorio al bloque, destacando la adopción de recursos metodológicos por el arquitecto italiano Saverio Muratori (1963) como

fundamento básico: la creación de un atlas, la división de la historia en períodos, la organización de investigaciones en escalas complementarias de análisis.

Considerada la escala del territorio, el Eje *Maruípe* es un vestigio material de parte de lo que hubiese sido una de las carreteras interprovincial de Espírito Santo, denominada *Carretera Geral da Costa*. Descrita en los documentos textuales (Mensajes del Gobierno de la Provincia) como estrecha, sinuosa, que recorría en paralelo o junto al mar, sin fecha definida de inauguración, “casi natural”, ella se extendía desde el sur hasta el norte de la entonces provincia, conectando algunos de los principales núcleos de asentamiento costeros: *Itapemirim*, *Benevente*, *Guarapari*, *Espírito Santo* (actual *Vila Velha*) al sur, *Vitória* como punto central, *Serra*, *Nova Almeida*, *Santa Cruz*, *Regência* (desembocadura del *Rio Doce*), *São Mateus* al norte.

De las siete cartografías del periodo imperial analizadas, la *Carretera Geral da Costa* fue identificada en cinco de ellas, correspondientes a los años de 1817, 1850, 1861, 1866, 1878. Ese registro, alineado a los documentos textuales, comprueba la existencia de esa referida carretera y su importancia en la conexión terrestre entre núcleos de asentamientos costeros. Se nota en los informes de los presidentes de la Provincia y en las cartografías de 1817, 1861, 1866 y 1878, que esa carretera es comprobada en los límites de *Vitória*, en un trayecto que iba desde la región de *Capichaba* (próxima a la Calle *Barão de Monjardim*), atravesando *Jucutuquara* y *Maruípe* (toponimias constantes en los mapas de 1861 y 1878) (**Figura 5**). Amparado en los documentos, considerando también las líneas de dirección o inflexión representadas, se concluye que una parte de la *Carretera Geral da Costa* pasaba por dentro de la Isla de *Vitória*, recorriendo junto a las estribaciones de las colinas, en dirección a la región de las granjas de donde continuaba acompañando los arroyos hasta la punta final geográfica de la isla:

Comienza entonces el huerto del barón, que serpenteaba el arroyo. Mangueras, árbol de pan, anacardos, cocoteros, jacas y naranjos. La carretera hoy Calle *Jucutuquara*, tortuosa en medio de grandes bloques de granito, se dividía en dos tramos: a la izquierda para *Fradinhos* y para la derecha venciendo el riachuelo, con un puente de madera, sobre el piso de la fallida Carretera de Hierro *Vitória a Peçanha*, se llegaba al *Passagem* por un camino lindero con las propiedades de *Figueiredo*, del barón y de *Maruípe* (Derenzi, 1995:155).

En algunos momentos, se llegó a dudar si el ramal vial que llegaba a *Vitória* no podría ser parte de la Carretera de *Santa Thereza* (que también seguía en sentido norte). El hecho es que, primero, en esta dicha carretera, que data de 1848, es más reciente de que la *Carretera Geral da Costa*, y la conexión *Vitória-Serra* existía por tierra desde la época colonial. Otro aspecto en cuestión es que la Carretera de *Santa Thereza* fue proyectada para conectar la villa de *Serra* (ES) a *Natividade* (MG), por lo tanto, su punto de partida en Espírito Santo no era *Vitória*.

Con ese análisis documental, el rediseño en detalle y la comparación con aspectos morfológicos actuales del Eje *Maruípe*, se observa un paralelo formal diacrónico constante de: equivalencias en la localización topográfica, paridad de inflexiones en todo el recorrido dentro de la isla, denotando que la dirección del conjunto de vías que forman el eje no fue una creación de la República, sino que ya existía en el periodo del Imperio. En el transcurso de las lecturas e investigaciones realizadas, se pasó a creer que era posible retroceder en el tiempo aún un poco más.

Por las descripciones físicas de la *Carretera Geral da Costa*, en los informes de presidentes de la Provincia de Espírito Santo, no se notó, en comparación con la descripción de las demás carreteras, una indicación sobre las tentativas para la abertura o construcción de ese ramal vial, éxitos, dificultades, fracasos... Por el contrario, había con frecuencia una preocupación en mejorar, pavimentar, volverla un eje vehicular. En los documentos, la indicación parece ser de un trayecto, un camino, que ya existía...

Lo que, a primera vista, se presentaba como una cuestión semántica (abrir, mejorar, pavimentar, construir) podría ser el indicio de que había una persistencia de ese objeto proporcional a la ciudad y que debería ser dada más atención a esta. La identificación de la persistencia en la escala de la ciudad se ampara en las evidencias arqueológicas y suposiciones interpretativas dadas a la producción documental del periodo colonial y que fue posible verificar. Es importante destacar que no fueron localizados documentos cartográficos coloniales, relativos a Espírito Santo, que identificasen en detalle senderos o caminos, y los relatos y registros textuales son (aún) vagos en coordenadas o puntos de referencia. A pesar de esas cuestiones, la lectura de los textos y consulta de los documentos apuntan a pistas que no pueden dejar de ser relatadas.



Fig. 05 [trecho de] Planta de la parte de la Provincia en que están comprendidas las colonias, organizada en la Inspección de Tierras y Colonización por los Ingenieros C. Cintra y Rivière (1878). Fuente: BNDigital, Archivo Nacional do Brasil.

Una de esas evidencias aporta informaciones sobre los hábitos de los pueblos indígenas que vivían desde tiempos remotos en la Isla de Vitória. La manera como ellos se desplazaban en el territorio brasileño, siguiendo a veces valles, a veces líneas de montaña, la condición topográfica local caracterizada por el bioma de *mar de colinas*, las descripciones sobre la conexión entre senderos indígenas y caminos sucesivos de penetración en el territorio hechos por Sérgio Buarque de Holanda y Gloria Kok parecen haber comenzado a alinearse y a tener sentido, sin dejar, sin embargo, de tratarse de indicios. Fue posible hacer con más propiedad una consulta a los datos de las investigaciones realizadas en el contexto local. Esos datos apuntan, en Vitória, a la existencia de algunos sitios arqueológicos, “[...] donde quedaron preservados testimonios y evidencias de actividades del pasado [...]”, algunos de ellos en *Mariúpe: Fradinhos*, en la dirección de la actual Carretera *Serafim Derenzi*, cabecera del *Ponte da Passagem*; región de *Goiabeiras* próximamente a la Universidad Federal. ¿Un sendero podría haber interconectado esos puntos?

La localización de sitios arqueológicos, algunos de ellos puntuados a lo largo de *Mariúpe*, supone la existencia de líneas que se conectaban, pues, como afirma la *Teoría de Construcción del Territorio caniggiana*, en los primeros días, antes de escoger el lugar de permanencia, había los traslados. Los indios se

trasladaban. Eran pueblos nómadas o seminómadas y así lo hacían predominantemente por las líneas de crestas. Pero también por las de vaguada. ¿Supongamos que la línea topográfica predominante fuese la de vaguada?

Así, ese eje ¿podría ser, en parte, la persistencia de un antiguo sendero indígena, equiparado, en la debida regionalidad, como los ejemplos estudiados de los caminos *Peabiru*, *Anhanguera*, *Broadway*, vistos en la literatura? Aunque no se pueda comprobar en este momento con hechos documentales, el raciocinio, el ejercicio de montar fragmentos lleva a decir que si: supuestamente este objeto que se investiga - tortuoso, lleno de piedras, acompañando los arroyos, en las estribaciones de las colinas, una línea de fondo del valle - puede, si, haber sido parte de un sendero indígena. Por ese motivo, se pasó a suponer que el trecho de la Carretera *Geral da Costa*, que cortaba por dentro de la isla podría haber aprovechado una preexistencia siendo, por lo tanto, la persistencia de un antiguo sendero indígena del período colonial.

En una tercera escala de persistencia, se consideró el proceso de urbanización de la región noreste de la isla de Vitória, más específicamente, aquella atravesada por el Eje *Maruípe*. Durante el siglo XX, esa región, compuesta básicamente por dos grandes granjas - *Maruípe* y *Jucutuquara* - fue vendida, parcelada en lotes, donada parcialmente por el Gobierno. A los pocos, por la acción de los agentes del Estado, la otrora carretera pasó a ser denominada calle o avenida, después de haber recibido una serie de mejoras. La toponimia carretera se borró, pero no su direccionamiento o su materialidad.

Esta línea de vaguada, esta carretera, este sendero que recorta el territorio de la Isla de Vitória, durante la República, en un proceso de acumulación de intervenciones de proyectos urbanos, fue rectificadas, alargada, pavimentada y recibió mobiliarios urbanos de todo tipo. La toponimia "carretera" de *Maruípe* se fragmento en las actuales Avenidas *Vitória*, *Paulino Muller*, *Maruípe*, *Fernando Ferrari*, pero, morfológicamente, la dirección y la forma persistieron. Continúa acompañando en paralelo las líneas topográficas y los cursos de agua (aún ocultos), el nivel de la cota continua sin grandes alteraciones, la dirección se mantiene ligada al núcleo urbano inicial al *Ponte da Passagem* y a pesar de la formación sucesiva del tejido urbano del entorno, no fue alterada (Figura 6).

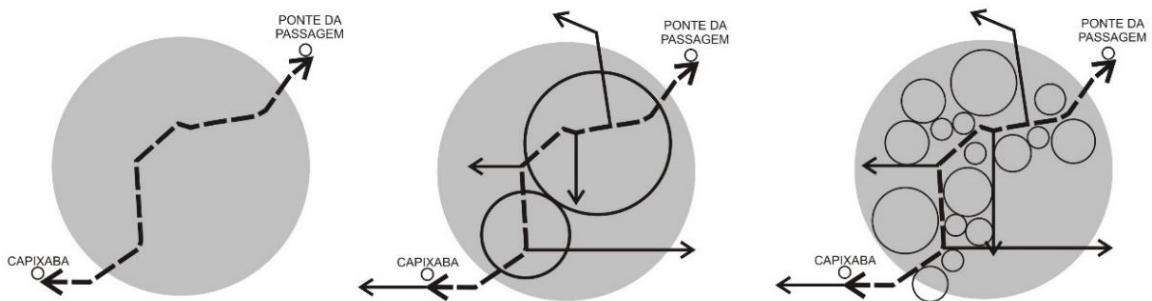


Fig. 06 Esquema teórico representativo del proceso de parcelación de las granjas y la inercia del Eje *Maruípe*. Fuente: Botechia, 2017.

El siglo XX tiene una parte de la responsabilidad sobre esa forma urbana. Ese eje es en parte resultado de la acción emprendida por gobiernos e iniciativa privada que, por medio de planos y proyectos urbanos, proporcionaron la mejoría del acceso de mercaderías, tropas, personas, tranvías, vehículos motorizados, no solo para pasar por la región en dirección al norte y noreste, sino también para ir a la región de *Jucutuquara*, *Fradinhos*, *Maruípe*; para ir al hospital la fábrica, al cuartel, la escuela, al barrio operario, al cementerio... La condición económica fue determinante e imperativa.

La línea tortuosa que bordeaba la cresta de los *Morros Romão* y *Cruzamento* fue rectificadas. ¿Fetichismo por la línea recta? ¿Facilidades para la movilización? La nueva línea diseñada y pensada por Saturnino de Brito, por Clovis Cortes, por Olympio Brasiliense, por la Comisión de Mejoramientos de la Capital no elimino

totalmente la carretera antigua, la línea preexistente. Ocurre allí, predominantemente, una superposición de dirección antigua y nueva, pero también fueron creadas nuevas ramificaciones desdobladas en paralelo, como identificado en tres tramos específicos (Figura 7).

Semejanzas y diferencias con el caso europeo estudiado por medio de los autores y otras variaciones sobre el proceso de formación de los suburbios pueden ser consideradas como otro desdoblamiento para investigaciones futuras. Pero si se pueden indicar aproximaciones con la teoría, por otro lado, el estudio del caso *Maruípe* se aparta de algunos de los ejemplos prácticos sobre persistencias morfológicas seleccionados. Como no podría dejar de ser, también fueron observadas divergencias entre objeto y teoría.

La investigación sobre las rutas romanas en el continente europeo sucedió a partir de la recogida de fragmentos, y en la escala del trazado urbano, la cuadrícula romana fue remontada por correspondencia a una malla regular abstracta. En lo que respecta al objeto empírico, este se mostró como un todo que, al menos en la escala de la región, no se fragmentó. La principal evidencia de que podría ser una forma antigua fue justamente su irregularidad formal y la indicación de las líneas topográficas. Esa consistencia de origen-destino y de dirección es tan fuerte que significa decir que el soporte de la circulación fue la primera estructura, no habiendo, como en el Poble-Nou (Barcelona), parcelas privadas seccionando e interrumpiendo la construcción total de la avenida proyectada por Ildefonso Cerdá. En *Maruípe*, el eje vino de los lotes y de los edificios, como estructura del territorio, y así continuo.

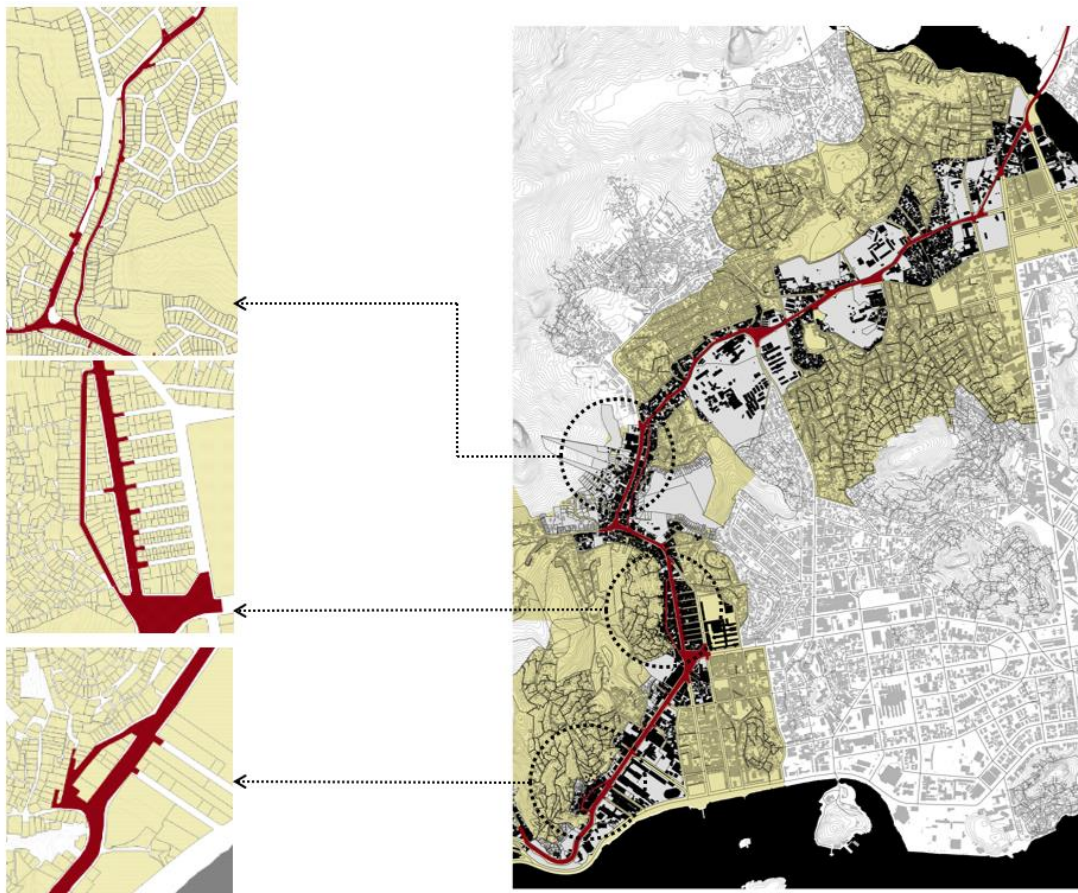


Fig. 07 Tres recortes de la duplicación del Eje *Maruípe* durante el periodo republicano. Fuente: Botechia, 2017.

También en una aproximación entre objeto empírico y literatura, algunas cuestiones puestas por la *Teoría de la Estructuración del Territorio* italiana fueron verificadas en el objeto empírico. El Eje *Maruípe* es un "trayecto matriz", con básicamente dos tipologías de edificación agregadas: el "tipo-base" formado por

edificaciones ordinarias puestas en fila, asociadas directamente a las márgenes del trayecto; y el “tipo edificación especializada” (la mansión, el hospital, la escuela, la fábrica, el cuartel), implantado desasociado de la ruta principal, en lotes localizados en puntos más altos y dependientes de trayectos secundarios. En comparación con el ejemplo italiano, la principal cuestión divergente es que el trayecto matriz en Europa fue una línea de cresta y, en el caso estudiado, en la escala territorial, fue dado por la línea que se alterna entre la vaguada y a cresta, pero, en la escalada de la ciudad y de la región, es una línea de vaguada.

Esa forma material vino del pasado, atravesó las capas del tiempo y continuó. Su tiempo es el presente, un presente complejo con varias capas superpuestas, orígenes intrincados, un montaje heterogéneo formado por anacronismos. Aquel mismo tiempo de las memorias que, para ser lidiadas, precisan ser estratificadas.

[...] estamos delante de un tiempo que no es el tiempo de las fechas. Ese tiempo, que no es exactamente el pasado, tiene un nombre: es la memoria. Es ella que decanta el pasado de su exactitud. Es ella que humaniza y configura el tiempo, entrelaza sus fibras, asegura sus transmisiones, dedicándolo a una impureza esencial. Es la memoria que el historiador convoca e interroga, no exactamente “el pasado” (Didi-Huberman, 2015:41).

## Consideraciones finales

¿Por qué tantas historias no habían sido vistas? Porque están entrelazadas, amalgamadas. El fin es el comienzo, por así decir, responden menos sobre el objeto de que a las fases intermediarias. Y importan menos los hechos históricos de gran importancia de que los hechos insignificantes, el detalle, sobre todo el pequeño detalle. Como el objeto era y como él es hoy importan menos de que la identificación del proceso de permanencia/persistencia elemental. Se los hombres del siglo XX mejoraron el Eje *Marúpe*, no fueron ellos quienes lo crearon. Sendero, carretera, avenida, ruta comercial, camino agrícola, ríos escondidos, capas que se mezclan en el tiempo y en el espacio, ahora se borran, pero también aparecen transformadas, adicionadas y estancadas.

Se cree que los procesos morfológicos como descritos por MRG Conzen podrían haber sido identificados en ese objeto empírico. Durante los procedimientos de descomposición y comparación, amparados en los procedimientos de geoprocesamiento, fueron notables las transformaciones morfológicas, las demoliciones, las adaptaciones y las adiciones. Aunque el interés en este trabajo haya sido sobre la persistencia de las formas, la identificación de los demás procesos complementaria el entendimiento de la metamorfosis que se dio en la región y podría ser estudiado en el futuro.

Permanente y persistente, puede afirmarse que el caso estudiado es de un elemento que pasó por un proceso específico, el de la inercia de las estructuras, caracterizándose por ser una forma que “[...] no poder ser demolida, indestructible, durable, que el tiempo no corroe”. Esa identificación contribuye con el debate de que las formas urbanas resultan de ideologías, de intenciones, de la acción de sus agentes transformadores, de técnicas y legislaciones, de condicionantes geográficos, pero, también, de las formas, constantes, pretéritas e indelebles.

## Referencias

Borie, A., Micheloni, P., Pinon, P. 2008. *Forma y deformación: de los objetos arquitectónicos y urbanos*. Barcelona: Reverté.

- Botechia, F. R. 2017. *A forma indelével: estudos morfológicos sobre a persistência elementar em Maruípe* (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo). Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo.
- Cardoso, S. 1988. O olhar viajante (do etnólogo). En Novaes, A. et al. *O olhar* (347-360). São Paulo: Companhia das Letras.
- Chipp, H. B. 1988. *Teorias da arte moderna*. São Paulo: Martins Fontes.
- Conzen, M. R. G. 1960. *Alnwick, Northumberland: a study in town plan analysis*. Londres: Instituto Britânico de Geografia.
- Corboz, A. 2004. El territorio como palimpsesto. En Ramos, Á. M. (ed.). *Lo urbano* (25-34). Barcelona: Ediciones UPC.
- Decandia, L. 2003. O tempo e o invisível na cidade contemporânea. Traducción de Maria Margarida Cavalcanti Limena. Revista de la Faculdade de Ciências Sociais y de los Programas de Estudos Pós-Graduados em Ciências Sociais e História (Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC-SF), 17, 181-195.
- Derenzi, L. S. 1995. *Biografia de uma ilha*. Vitória: Secretaria Municipal de Cultura e Turismo.
- Dias Coelho, C. (org.). 2013. *Cadernos de morfologia urbana: os elementos urbanos*. Lisboa: Argumentum. — 2014. *Cadernos de morfologia urbana: o tempo e a forma*. Lisboa: Argumentum.
- Didi-Huberman, G. 2015. *Diante do tempo: história da arte e anacronismo das imagens*. Belo Horizonte: Humanitas.
- Ginzburg, C. 1989. Sinais: raízes de um paradigma indiciário. En Ginzburg, C. *Mitos, emblemas, sinais: morfologia e história* (143-179). Traducción de Federico Carotti. São Paulo: Cia. das Letras.
- Giovannoni, G. 1995. *Vecchie città ed edilizia nuova*. Turim: Città Studi Edizioni.
- Latour, B. y Yaneva, A. 2008. Give me a gun and I will make all buildings move: an ant's view of architecture. En Geiser, R. (ed.). *Explorations in architecture: teaching, design, research* (80-89). Basel: Birkhauser.
- Lemos, I. S. 2011. Os interiores dos quarteirões: de Cerdà ao 22@. Dissertação em Desenho Urbano. Facultat de Belles Arts, Universitat de Barcelona, Barcelona.
- Merlin, P. y Choay, F. (org.). 2010. *Dictionaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. Paris: Presses Universitaire de France.
- Moudon, A. V. 1997. Urban morphology as an emerging interdisciplinary field. *Urban Morphology*, 1, 3-10.
- Muratori, S. et al. *Studi per una operante storia urbana di Roma*. Roma: Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1963.
- Sabaté, J. y Tironi, M. 2008. Rankings, creatividad y urbanismo. *Eure*, 102, 5-23.

---

<sup>1</sup> Este artículo corresponde a una investigación que tuvo soporte institucional de la Univesidad Presbiteriana Mackenzie (São Paulo), Mack-pesquisa, Prefeitura Municipal de Vitória y Fundo de Apoio à Ciência e Tecnologia da Prefeitura Municipal de Vitória (Facitec).

# A syntactical understanding of Valencia's growth and metropolitan interactions in the second half of the 20<sup>th</sup> century

**Diego Laguia** [diegolaguiamartinez@gmail.com]

*Tsinghua University*

**Antonio Moya** [amoyalatorre@gmail.com]

*Massachusetts Institute of Technology*

**Keywords:** Urban Growth; Space Syntax; Valencia

**Abstract:** Valencia's urban evolution has been often analyzed through its longstanding relation to the Turia River and its expansion towards the Mediterranean Sea, which are the main organizational spatial features of the city. In this article, Space Syntax theory has been used to further understand the underlying structure of the city's growth between 1944 and 2000, contrasting it with a historical reflection that provides a solid basis for the scientific data retrieved. We have found an interesting evolution of the urban structure, which is characterized by an increasing connectivity of the street network and the consolidation of the agricultural system that defines the metropolitan area. This correlation illustrates the structural evolution of the city as a conglomeration of smaller-scale systems that support the spatial configuration of its network. Together with the bigger picture of Valencia's relation to the sea and the river, the understanding of these aggregations, which have their origins in suburban villages that were adhered to Valencia's body as it expanded over time, becomes a priority for laying future urban planning schemes.

## **Introduction: an analytical approach to Valencia's morphological evolution**

Valencia is the name of both the city analyzed in this article and of the province where it is located. It is the capital of the Valencian Community, and today corresponds to the third most populated city of Spain. The number of inhabitants was 750.476<sup>1</sup> by the year 2001, which triplicated the 213.550 census from the beginning of the 20th century. The area still conserves certain urban features from the Roman and Moor periods, such as the irrigation systems and agricultural traditions (Coscollá, 2003). These activities occupy now a total of 4.000 hectares in the whole province despite that by the year 2000 only engaged around 2% of the active population,<sup>2</sup> a socio-spatial contrast that still now highly influences the underlying structure of the city.

The urban area is divided into districts and neighborhoods, most of which were independent municipalities until the beginning of the previous century. It presents a radial structure with several concentric ring roads and spokes that connect the city with the hinterlands. The metropolitan area is composed by a dense net of municipalities, which in several areas form a continuum with the conurbation of the city. A considerable number of these municipalities – such as Torrent, Paterna or Mislata – already reached a population of over 40.000 inhabitants by the beginning of the 21st Century.

When analyzing the morphological evolution of Valencia through its modern history, each previous study has chosen a different parameter from which to explain this city's urban changes. Among these studies, we can find the ones that focus on Valencia's strong relationship to the Turia River and the Mediterranean Sea (Sorribes, 2010); some others that analyze the expansion principally based on economic factors (Simó, 2004); and finally those which justify the generation of the conurban network as a consequence of the lack of employment resources of the capital (Salom et al., 1995). However, most of these studies do not delve into the significant role that the tightly-packed peri-urban structure has played and continues to play in organizing the ongoing urban enlargement processes.

In this article, we put forward another parameter of analysis – the spatial configuration of the city – applying Space Syntax techniques (Hillier et al., 1989). The results suggest that Valencia is not an individual entity but the cooperative sum of many others that still keep part of their original structure. On this subject, apart from our previous paper on the pedestrianization impact on the city global urban dynamics (Laguía and Moya, 2017), there are other authors who have used Space Syntax to study Spanish cities. For example, Arnaiz, Ruiz-Apilánez and Ureña have already used Space Syntax theories for the study of several cities in order to explain how the accessibility pattern of urban spatial networks evolves and changes through time as the city grows (Arnaiz et al., 2013). In this research, a similar approach has been applied to the particular case of Valencia and its metropolitan area to complement the existing analysis of this city's morphological history.

In the following section, we present a review of some previous studies of Valencia. Then, we detail the methodology which has been used to complement the Space Syntax Analysis. Afterwards, we introduce the specific analysis of the history of the urban form of Valencia from 1944 to 2000. Finally, in a closing section, we summarize the relevance of these 50 years of the urban fabric's evolution, concluding that a deeper understanding of the metropolitan area is undoubtedly helpful for the future planning of the city.

## **Valencia and the PGOUs:<sup>3</sup> a brief history of Valencia's growth and planning**

During the first half of the 20th century, Valencia witnessed one of the strongest immigration episodes of the whole country, violently taking over the plantation lands and transforming its agricultural setback of irrigation canals into one of the most influential Spanish urban metropolis. During that period, encouraged by hygienist measures, similar to the ones that were being implemented in other European cities, the

growing settlements started to be connected through avenues and transit axes. Several ring roads and bypasses were planned, entangling with the expanding metropolitan area of Valencia.

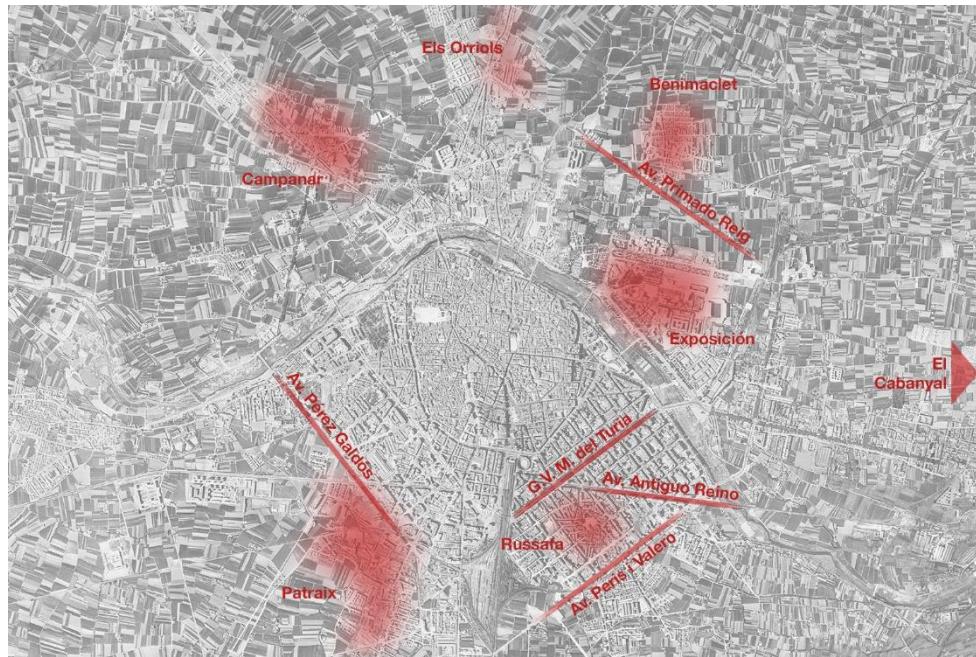


Fig. 01. Photogrammetric aerial view of Valencia around 1955-56 Source: PNOA Histórico, Vuelo Americano Serie B, 1955-1956.

Afterwards, the 1946 PGOU was implemented in an undeclared attempt to anticipate the very strong population growth that was going to occur during Francisco Franco's dictatorship. This PGOU was the first document containing territorial management criteria beyond the usual tools that had been employed so far – namely, expansion plans and operations of internal renovation (Sánchez, 2013). Largely, the measures fostered by the plan were based on a polycentric rural-urban model with vast agricultural surfaces between the existing residential areas of Benimaclet, Els Orriols, Campanar, Patraix, Russafa, and some others (figure 1). In words of the plan's authors, Valencia had to consolidate its central core surrounded by a ring of independent units (Añón, 2010). Thus, in order to limit the growth, the city had to be circumscribed by green belts and the whole system had to be structured by a radial and concentric street network.

In line with the Garden City theories which were being applied in the UK, the PGOU proposed a certain degree of independence between the districts, and a non-hierarchical concept of centrality based on autonomous facilities evenly distributed over the territory. It was easy to do so in Valencia thanks to the presence of the aforementioned rural settlements, which did not demand starting from scratch. Nevertheless, the unpredicted events that took place during the next decades forced to design a new plan in 1966 that adopted a much different character in comparison to the 1946 plan. These events were, first, the Turia River flood in 1957, and second, the increase of immigrant population from other regions of Spain, which forced the plan to inevitably consent a rapid city growth. The extensive urbanized areas were not accompanied by the proportional increase of public equipment required for each existing and new neighborhood (Boira, 2002). Besides, unlike the previous plan, this one had evident speculative purposes that facilitated the intervention of the private sector (Sorribes, 2010). Consequently, the process of adaptation of the existing villages to the growing structure of the city ultimately affected many historical urban patterns, and Valencia saw many of its streets filled with repetitive housing blocks.

After the big expansion throughout the 60s and 70s, which took place thanks to the new land use regulations, the first democratic local government started to review the old urban plans due to the strong social demands

and the lack of economic resources. The 1988 Plan recovered the spirit of the 1946 plan and tried to fix limits to Valencia's growth through a committed urbanism, as opposed to the practices of the Franco period (Torreño, 2005). It fostered the construction of many new infrastructures, such as highways and freeways to interconnect Valencia and its surroundings. Additionally, it implemented a politic of public spaces and facilities, such as the Modern Art Museum and the Music Palace. However, as the result of liberal policies and mechanisms implemented during the 90s,<sup>4</sup> the private urbanization agents had the power to decide where and when to build in the city, and the so-called period of democratic transition was one more time convulsed by the speculative "perverse effects of urban success" (Borja et al., 2004). Hence, the 90s and the beginning of the 21st Century became a period in which Valencia lost many of its local particularities in its pursuit of an international identity, being the controversial City of Arts and Science the icon of this transformation (García, 2004).

In conclusion, as Boira (2002) acknowledged, the twentieth century has been characterized by a strong increase in resident population and urbanized areas, bringing about not only the extensive occupation of agricultural lands, but also a social mismatching and polarized differences among neighborhoods, districts and municipalities of the same metropolitan region. To some extent, the RIVA Plan<sup>5</sup> and the designation of many buildings and whole areas as Assets of Cultural Interest<sup>6</sup> helped to stop the programmed deterioration of some of the most distinctive parts of Valencia (Simó, 2004).

In this article, we propose a complementary revision of the current understanding of Valencia's spatial configuration based on a syntactical analysis of its historical evolution. Such analysis intends to contribute to the current academic and planning literature of the city in order to tackle more efficiently present and future urban demands.

## **Methods: Cartographical adaptation to Space Syntax models**

A historical understanding of the city as an evolutionary entity (Marshall, 2009) is necessary for two reasons: first, to envision next stages of its growth, and second, to dissect the successes and errors of each of its past steps. Therefore, we have compiled a set of maps through the cartographical redrawing methodology (Pinho et al., 2009) using vector street maps for the most recent periods and raster orthographic images and scanned historical maps for the earliest years presented in the historical analysis. This analysis allowed us to generate a time series representation of Valencia's street network in four historical moments: 1944, 1970, 1985, and 2000 (figure 2). Disregarding the vector line-based plans produced by the IGN,<sup>7</sup> the use of this precise mechanism has been necessary since the rest of the historical data was available only in raster image format, which cannot be used to analyze urban patterns by means of the Space Syntax techniques, explained in the following paragraphs.

The specific steps employed to compose these maps are as follow. First, starting from an accurate and relatively updated version of the current street network, a full road-center line map has been drawn using Graphic Information Systems (GIS) software. Second, the present situation of the city has been redrawn over the latest orthophoto taken from the PNOA,<sup>8</sup> thus creating the foundation to represent the condition shown by the raster image historical maps, retrieved from the CNIG.<sup>9</sup> Third, starting from the most recent period map, the contemporary vector lines that represent each street in Valencia have been superposed over the raster images, deleting all the lines that do not match with that precise time point and redrawing the preexisting network. And later, as can be observed in figure 3, once the new map for the second newest period was completed, the procedure was repeated for each preceding source.

It is important to mention as well that, from the 1970 period onward, the pedestrian routes created in the old Turia's riverbed, which represent a particular casuistic of Valencia's urban evolution, have been considered in the calculation of the results (figures 5 to 7). However, these routes have been displayed in

grey in the following images to have a clearer visualization of the overall structure in the city (Hillier et al., 2012).<sup>10</sup>

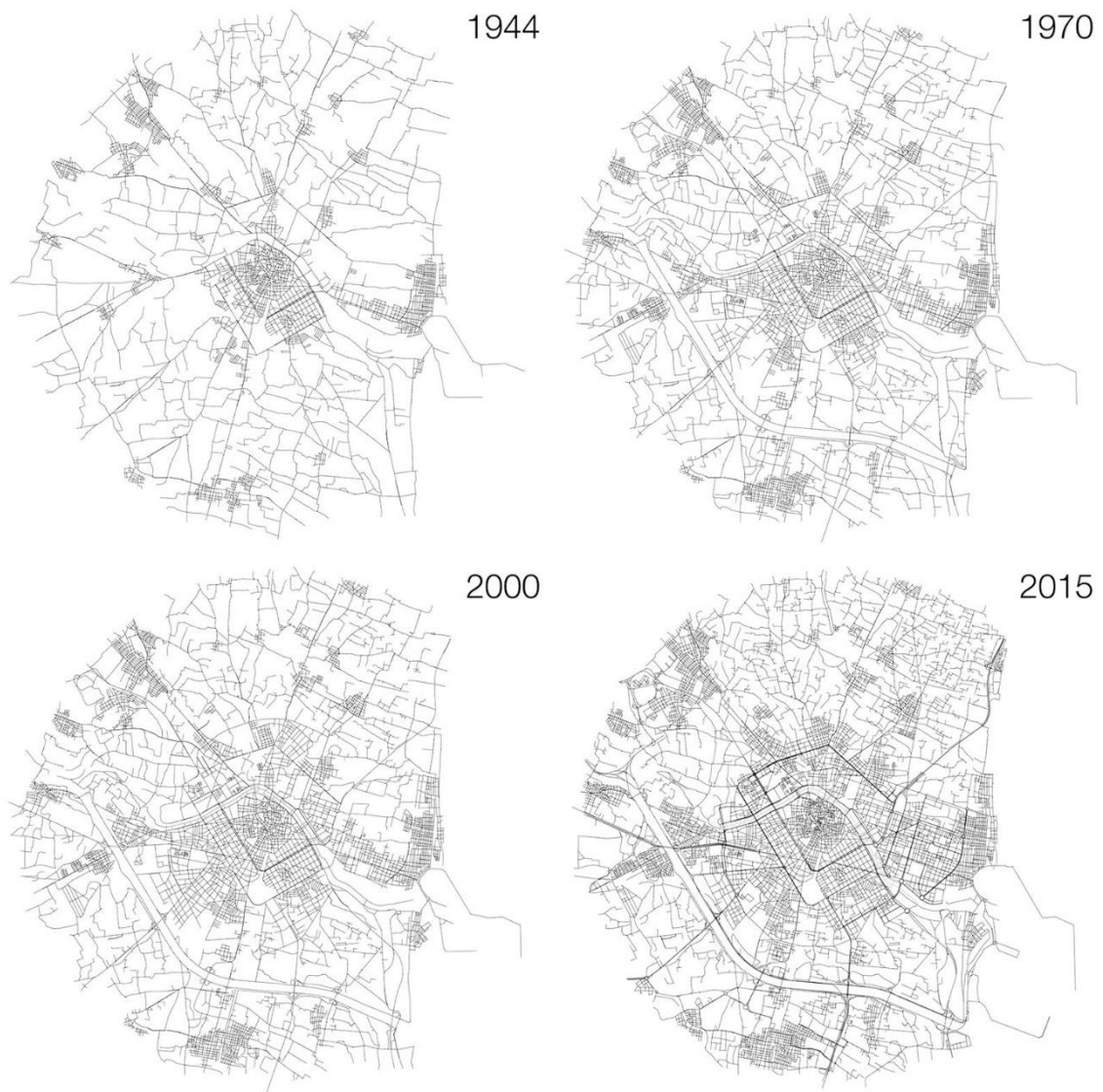


Fig. 02. Valencia's stages of analysis. Source: compiled by authors.

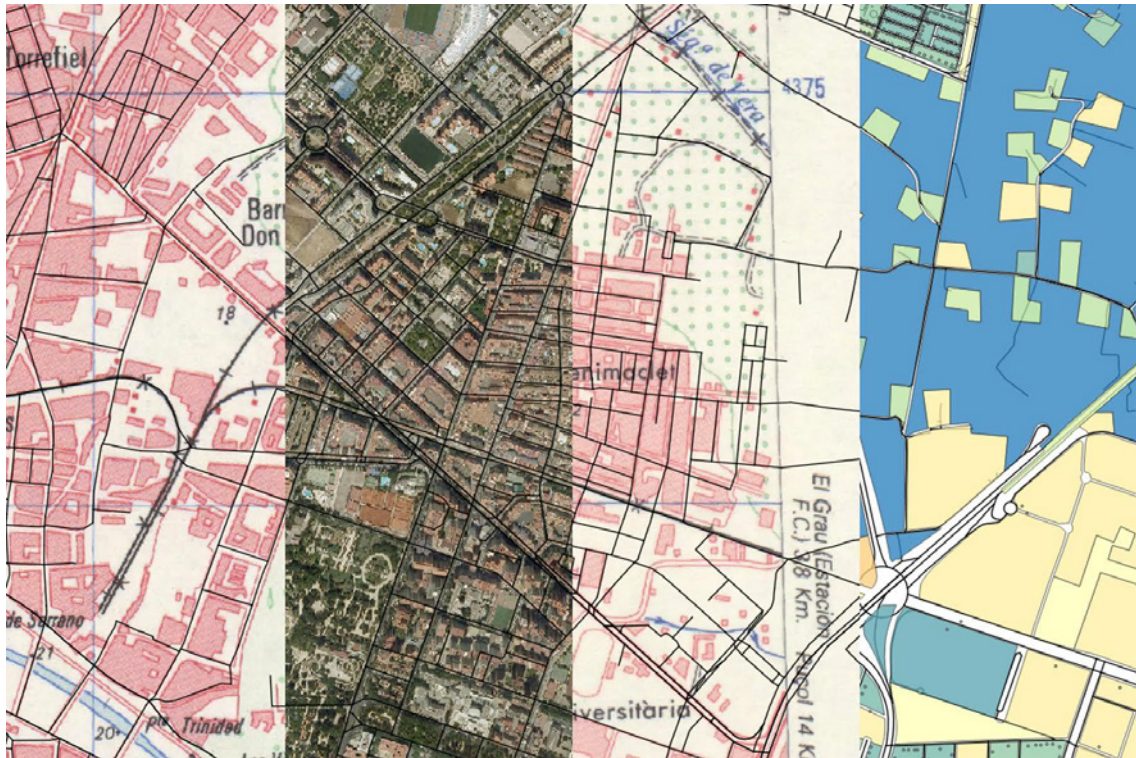


Fig. 03. Cartographical redrawing process in the neighborhood of Benimaclet. Source: compiled by authors.

Afterwards, Space Syntax has been used here since it is today one of the strongest tools for spatial analysis at a city scale.<sup>11</sup> It has allowed us to illustrate in a graphic way a strong correlation between the evolution of the street network of Valencia and the way citizens use public spaces in this city, representing and measuring their characteristics (Kim et al. 2004). The resulting product of this analysis, obtained from the aforementioned historical maps of the urban fabric, is a color gradient map based on numerical representations of the street networks, which renders the spatial configuration of the selected place (Penn, 2003). This is only possible since Space Syntax, in effect, first hypothesizes common dynamics of relationality in terms of their capability to allocate certain social activities, and later translates them into geometric representations of the system of places under examination. In the case of this research, we can see how diverse behavioral patterns are imprinted in the presented layouts. This approach helps to understand why and how Valencia has grown to its current condition, evaluating the potential of its different spatial arrangements and relating them to the historical events that happened in each period under analysis.

For that purpose, the specific tools used in this research are angular segment integration analysis and angular segment length weighted choice analysis to avoid the line length problems derived from road-centered line models (Turner, 2007). These two measures have been proved to approximate in a similar way the potential of the to-movement (integration) and the through-movement (choice) previously measured by the axial maps. Their joint interpretations can correlate, first, the accessibility of a space as destination from other points of the urban grid, and, second, the likelihood of it being part of the route between other different spaces of the system. Therefore, the interface of relation between integration and choice measurements, both at a radius of 600 meters – a ten-minute walk route – and at 3000 meters – taking into account the whole system – are key to understanding the underlying structure and the evolution of the suburban areas of the city. In this regard, as it has been illustrated in previous studies for other cities (Vaughan et al., 2013), the areas where a high integration and a high choice overlap have the potential to become central – or already – nodes of Valencia’s structure and have the highest probability to concentrate urban activity.

## Results

In order to explain the confluence of the physical/spatial developments with the social/economic generative forces, we first analyze the particular historical events that gave birth to each urban transformation from the point of view of the urban matrix. Later, the consequences of the urban alterations are taken into account from the perspective of their influence on the social scenario. As it has been introduced in the methods chapter, we discuss the evolution of the results of the measurements at radius 3000 meters and at radius 600 meters. The analysis for choice and integration measures at the two radii are displayed jointly for each of the four periods. Then, after each set of images, both measures are discussed together since their correlation is key to describing the street network movement.

The top set of maps in figure 4 displays the values at radius 3000 meters for the year 1944, prior to the Turia River flood. First, the expansion of the integration area towards the south is noticeable. It assumes successfully the recently consolidated expansion plan<sup>12</sup> in the two measures analyzed. Second, the streets on both sides of the river start to play already a preponderant role. These rapid transit streets complemented the distant transit beltways Avenida Primado Reig and Avenida Pérez Galdós, which were designed during the first decades of the 20th century so as to link Valencia to its metropolitan area. Along with these premature spokes, the planning of a secondary net of roads connecting the satellite agricultural settlements is also significant, thus acknowledging the role that these are playing for the stability of Valencia itself and conforming an early deformed wheel (Hillier, 1989). With regard to the local choice values, we can see the same tendency towards the south, where the city, blocked by the river on the north, first developed its urban expansions. However, the high integration—at both scales—is not matched with a comparable success of the expansion plan network for choice at a 600-meter scale. This contrast blurs the efficiency of the square grid and weakens the organizational capabilities of the Avenida Antiguo Reino de Valencia and the Gran Vía Marqués del Turia.

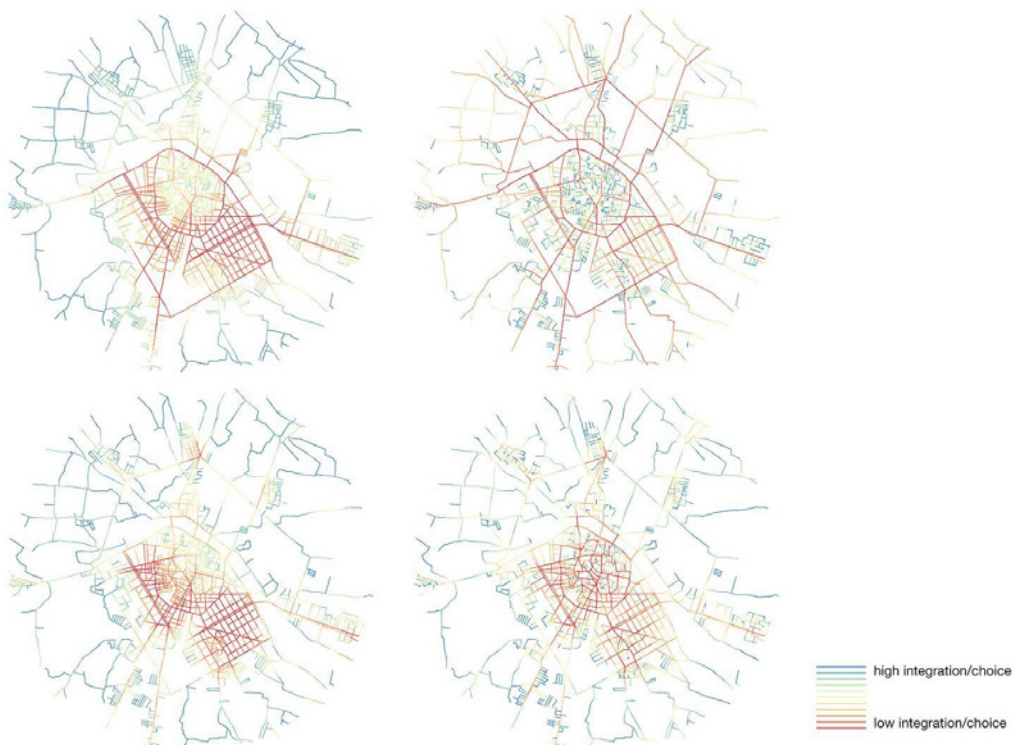


Fig. 04. Valencia 1944. Analysis graphs: 3000 m radius integration (top-left); 3000 m radius choice (top-right); 600 m integration (bottom-left); 600 m choice (bottom-right). Source: compiled by author.

In this set of images for the year 1970 (figure 5), Valencia has conquered and surpassed the distant boundary that once seemed Avenida Pérez Galdós. Additionally, the structure that was planned following the regime established by the PGOU of 1946 has settled. Looking at the 3000-meter radius integration and choice maps, the link designed to join Peris i Valero with Avenida de Giorgeta over the tracks of the train station generates an improved vehicular connectivity in the southern region. However, when paying attention to the overall development over the four images, another two major events of much more relevance also took place in the meantime. On the one hand, a social factor – the population increase due to the immigration phase in the 60s – required allocating the new inhabitants, thus expanding the whole urban grid towards the still independent northern municipalities of Benimaclet, Orriols and Campanar. On the other hand, a spatial factor – the deviation to the south of the Turia’s riverbed after the 1957 flood – noticeably altered the spatial network and road connections. These results also corroborate Valencia’s expansion towards the Mediterranean Sea, which in 1944 still was a rural route to the maritime towns only flanked by a few rural constructions and has already become, in this period, a main axis of the city. Consequently, the urban structure of the Exposición neighborhood, developed around the buildings of the 1909 Regional Exhibition, is finally consolidated.

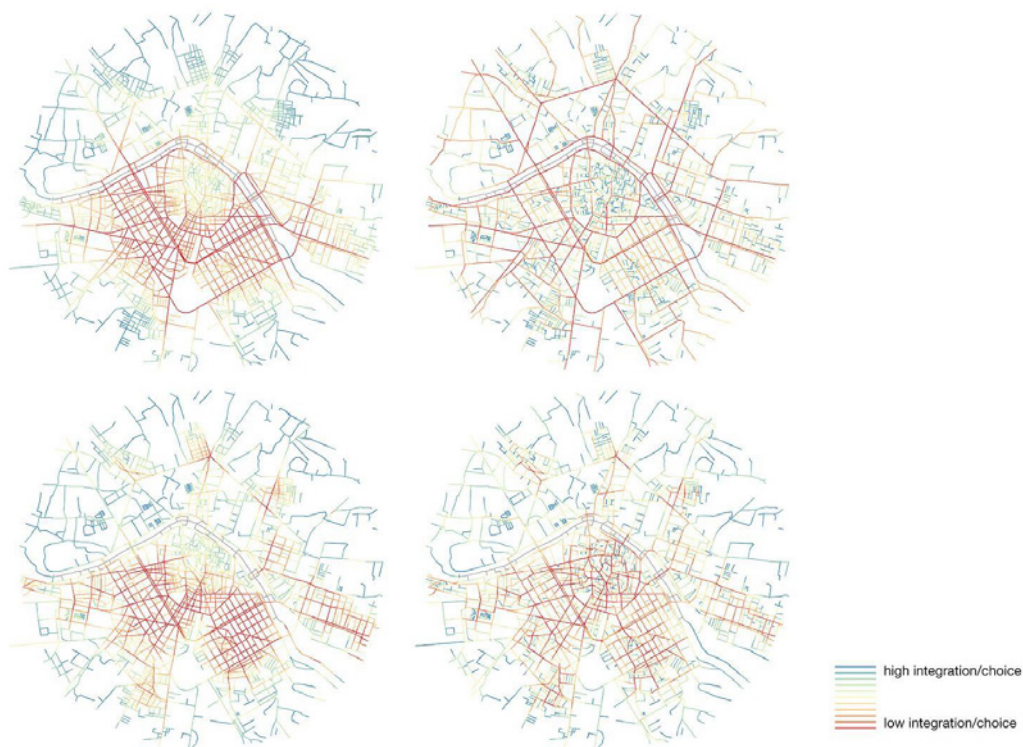


Fig. 05. Valencia 1970. Analysis graphs: 3000 m radius integration (top-left); 3000 m radius choice (top-right); 600 m integration (bottom-left); 600 m choice (bottom-right). Source: compiled by author.

Fifteen years later, Valencia faced the most determinative period of infrastructure development. During these two decades, as it has been mentioned in the previous section, new institutions and social facilities were constructed, and further political-administrative measures were enacted. An important event with consequences in the spatial realm was the adhesion of several of the villages – like Benimaclet in the north of Valencia – to become part as neighborhoods of the city (figure 6). This step not only confirmed the incipient role that those entities were playing in the city, but also helped the merge and blend of the previously independent structures, since several barriers such as train lines were demolished and other connection tools such as the tram system were enabled. Besides, Valencia’s expansion to the west configured new urban areas that finally commenced to fill up the spaces between the city and the outer road ring. And at the same time, the eastern roads connecting the city to El Cabanyal became denser and much more

consistent both as structural axes and as strong local spatial arrangements identified by the 600-meter integration analysis.

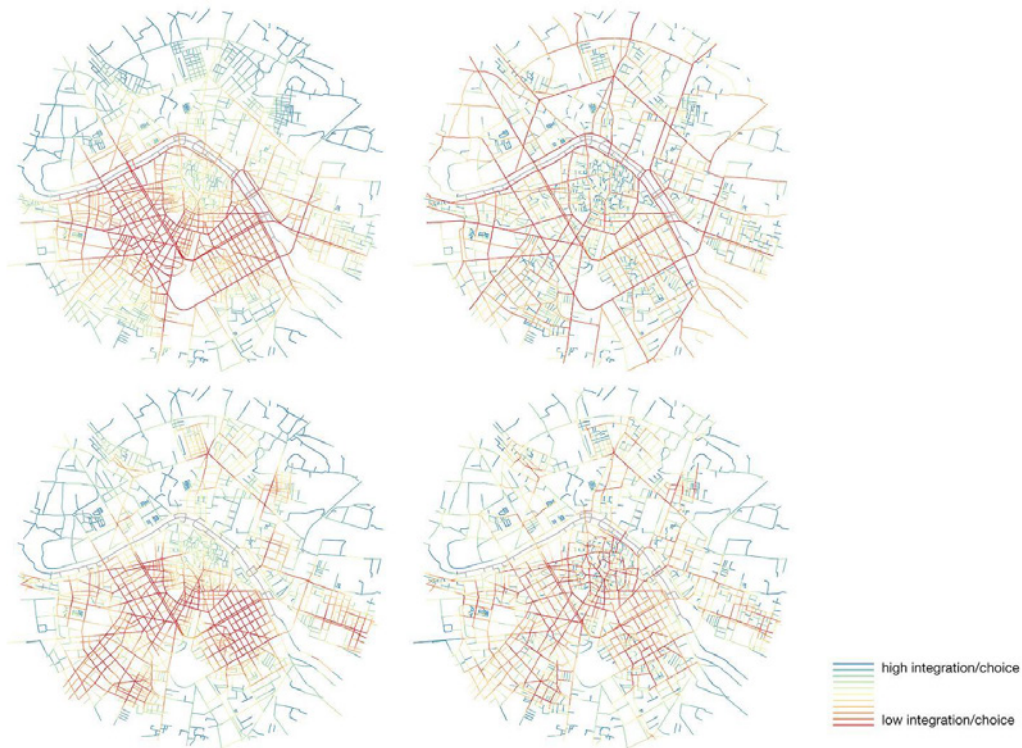


Fig. 06. Valencia 1985. Analysis graphs: 3000 m radius integration (top-left); 3000 m radius choice (top-right); 600 m integration (bottom-left); 600 m choice (bottom-right). Source: compiled by author.

In the year 2000 (figure 7), the concluding phase of these analysis, we can see a further step of the trends taking place over Valencia during the previous 60 years. First of all, we can identify a mature choice network at a 3000-meter scale of analysis, reflecting the still-unconsolidated presence of the Avenida Blasco Ibáñez – yet not strong in previous three maps. Looking at the integration map at radius 3000 meters, we identify a consolidation of the northern-east area above the dried riverbed of the Turia River. Conversely, this consolidation points out the lack of a grid on the western area, where the strong choice values do not match with an equal integration scheme. In addition, in the two lower images, in relation to the observations made along the previous periods dissected, a secondary structure of nodes pervades at the 600-meter scale. The centers of these clusters are the former settlements and villages that have been incorporated to the city as it expanded its urban area. This structure becomes consolidated in the northern area, which development has been followed throughout this article, and in the southern area, in neighborhoods such as Russafa or Patraix. These places have emerged with a strong integration value in the overall structure of the city, and, although they have lost their interstitial agricultural lands along the way – in many cases, by means of the PAIs' standards application – they have kept a strong local identity.

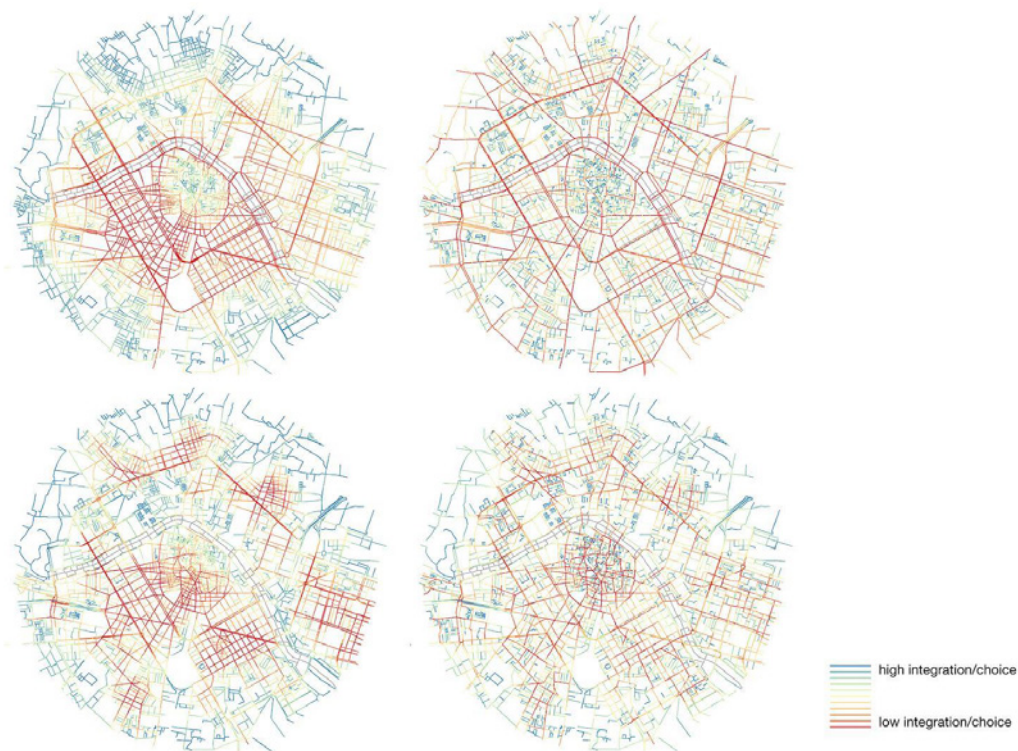


Fig. 07. Valencia 2000. Analysis graphs: 3000 m radius integration (top-left); 3000 m radius choice (top-right); 600 m integration (bottom-left); 600 m choice (bottom-right). Source: compiled by author.

## Conclusions: acknowledging Valencia's dual scale

As we have seen along this article, Valencia's metropolitan area has not grown only from the expansion of its historical core, but also as the result of the consolidation of several existing areas, which became integrated to compound today's single entity. "Valencia" is the name that etymologically has prevailed through history, making now its citizens feel and understand the city as an indissoluble whole, but still allowing them to read on a smaller scale the villages and neighborhoods that were absorbed by the larger urban form. Only during the second half of the 20th century, a great diversity of events has shaped the spatial configuration of the city to become the plural body that it is nowadays. For that reason, in line with recent research suggesting cities' pervasive centrality nature (Hillier, 2009), it is important to make further efforts to better understand the complex organizational patterns of Valencia, as well as why some forms have historically been more sustainable than others in this or other cities.

In Valencia and its metropolitan area, regarding the consequences of the urban development during the last decade of the 20th Century, it becomes interesting to bring up the citation of Carl Linnaeus, who remembers that "Without a name the knowledge of an object is lost". The contemporary result of Valencia's urban layout claims to recognize the potential of the smaller settlements such as Benimaclet or El Cabanyal, which, tested through time, have grown into some of the most thriving neighborhoods of the city. This research has highlighted the importance of the spatial configuration and dual scale interactions of certain historical areas in Valencia and has contributed to understand their evolution, pointing out the necessity of acknowledging that the urban structure must be assessed as a system of complex spatial relationships.

## Bibliography

- Añón, J., 2010, *Planificación urbana y crecimiento de la ciudad*, Sorribes, J., ed. Valencia 1957-2007. De la riada a la Copa del América. Valencia, Universitat de València, 37-60.
- Arnaiz, M., Ruiz-Apilánez, B. and De Ureña, J.M., 2013, *El análisis de la traza mediante Space Syntax. Evolución de la accesibilidad configuracional de las ciudades históricas de Toledo y Alcalá de Henares*. In: ZARCH (1), 129-140.
- Batty, M., 2013, *The new science of cities*. Cambridge, Massachusetts, M.I.T. Press.
- Boira, J.V., 2002, *El siglo XX: la ciudad de Valencia se transforma*, Instituto Geográfico Nacional [online, date consulted: 29 January 2016]. Available on: [https://www.ign.es/espmap/figuras\\_trans\\_bach/](https://www.ign.es/espmap/figuras_trans_bach/).
- Borja, J. and Muxí, Z., 2004, *Urbanismo en el siglo XXI: una visión crítica*. Barcelona, Edicions UPC.
- Coscollá Sáenz, V., 2003, *La valencia musulmana*. Barcelona, Carena Editors.
- Dhanani, A., Vaughan, L., Ellul, C. and Griffiths, S., 2012, *From the axial line to the walked line: Evaluating the utility of commercial and user-generated street network datasets in space syntax analysis*. In: Eighth International Space Syntax Symposium. Santiago de Chile.
- García, E., 2004, *La Valencia de Barberá: ni global ni sostenible*. In: Borja, J. and Muxí, Z. eds. *Urbanismo en el siglo XXI. Una visión crítica*. Barcelona, Edicions UPC, 123-130.
- Gómez Ferri, J., 2004, *Los movimientos ciudadanos de defensa y activación del patrimonio en Valencia: los casos del barrio del Cabanyal y la ILP per l'Horta*. In: SÁNCHEZ, J. ed. *Experiencias sociales innovadoras y participativas*. Valencia: Universitat de València.
- Hillier, B., 1989, *The architecture of the urban object*. In: *Ekistics* 56, 5-21. 2009, *Spatial sustainability in cities: organic patterns and sustainable forms*. In: 7th International Space Syntax Symposium, Stockholm.
- Hillier, B., Burdett, R., Peponis, J. and Penn, A., 1987, *Creating life: Or, does architecture determine anything?*. In *Architecture et Comportement/ Architecture and Behaviour* 3 (3), 233-250.
- Hillier, B. and Hanson, J., 1989, *The social logic of space*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Hillier, B., Yang, T. and Turner, A., 2012, *Normalising least angle choice in Depthmap and how it opens up new perspectives on the global and local analysis of city space*. In: *Journal of Space syntax* 3 (2), 155-193.
- Kim, Y.O. and Penn, A., 2004, *Linking the spatial syntax of cognitive maps to the spatial syntax of the environment*. In: *Environment and behavior* 36 (4), 483-504.
- Laguia Martínez, D. and Moya Latorre, T., 2017, *Aproximación analítico-espacial a los procesos de peatonalización de centros históricos*. In: ISUF-H Forma Urbana: pasado, presente y perspectivas.
- Marshall, S., 2009, *Cities, design and evolution*. Abingdon, Routledge.
- Penn, A., 2003, *Space Syntax and Spatial Cognition or Why the axial line?*. In: *Environment and behavior* 35 (1), 30-65.
- Pinho, and Oliveira, V., 2009, *Cartographic analysis in urban morphology*. In: *Environment and Planning B: Planning and Design* 36 (1), 107-127.
- Ratti, C., 2003, *Urban Texture and Space Syntax: some inconcistencies*. In: *Environment and Planning B: Planning and Design* 31, 487-499.
- Salom Carrasco, J, Delios España, E., Pitarch Garrido, M.D., Pérez Esparcia, J. and Albertos Puebla, J.M., 1995, *La formación de una segunda corona metropolitana en torno a la ciudad de Valencia: La movilidad por motivos de trabajo en la comarca del Camp de Túria*. In: *Estudios Geográficos* 56 (221), 691.
- Sánchez Muñoz, D., 2013, *La avenida del Oeste de Valencia: Historia de un proyecto inacabado*. In: *Ars longa: cuadernos de arte* (22), 229-244.
- Simó, T., 2004, *Valencia: un crecimiento insostenible*. In: BORJA, J. and MUXÍ, Z. eds. *Urbanismo en el siglo XXI. Una visión crítica*. Barcelona, Edicions UPC, 133-167.
- Sorribes, J., 2010, *Valencia: La huerta, el río y el mar*. In: Sorribes, J., ed. Valencia 1957-2007. De la riada a la Copa del América. Valencia, Universitat de València, 15-35.
- Torreño Calatayud, M., 2005, *Arquitectura y urbanismo en Valencia*. Barcelona, Carena Editors.

Turner, A., 2007, *From axial to road-centre lines: a new representation for space syntax and a new model of route choice for transport network analysis*. In: *Environment and Planning B: Planning and Design* 34 (3), 539-555.

Vaughan, L., Dhanani, A. and Griffiths, S., 2013, *Beyond the suburban high street cliché-A study of adaptation to change in London's street network*. In: *Journal of Space Syntax* 4 (2), 221-241.

Vaughan, L., Jones, C.E., Griffiths, S. and Muki Haklay, M., 2010, *The spatial signature of suburban town centres*. In: *The Journal of Space Syntax* 1 (1), 77-91.

---

<sup>1</sup> Data retrieved from the Instituto Nacional de Estadística. Available online at: <http://www.ine.es/>.

<sup>2</sup> Data retrieved from the Ayuntamiento de Valencia, Oficina de Estadística. Available online at: <http://www.valencia.es/ayuntamiento/estadistica.nsf/>

<sup>3</sup> PGOU stands for *Plan General de Ordenación Urbana –General Urban Development Plan* in English-. It is the first and basic territory planning tool defined by the Spanish law. It classifies the land uses, the regime applicable to each class and defines the fundamental elements of the facilities system for the municipality or set of municipalities studied.

<sup>4</sup> The so called *Planes de Actuación Integrada (Integrated Action Plans* in English) introduced the role of the urban agents – not necessarily the owners of the plots– to manage an urbanization process of a terrain.

<sup>5</sup> The RIVA plan was launched in 1992 by the region government with the support of the city council to revitalize the historic center and keep the population living in it as well as to attract new inhabitants.

<sup>6</sup> An Asset of Cultural Interest –BIC, for its acronym in Spanish: *Bien de Interés Cultural*– is a legal concept by which buildings or properties of a region or city are protected so as to preserve the cultural identity of a place or community.

<sup>7</sup> IGN stands for *Instituto Geográfico Nacional*, which means *National Geographic Institute* in English. It is an agency dependent on the Spanish Ministry of Public Works in charge of mapping the totality of the national territory together with *Centro Nacional de Información Geográfica* (see note 7).

<sup>8</sup> PNOA stands for *Plan Nacional de Ortofotografía Aérea*, a project which main objective is the photogrammetric mapping of the whole national territory. It can be found at from <http://pnoa.ign.es>.

<sup>9</sup> CNIG are the initials of *Centro Nacional de Información Geográfica –National Center of Geographic Information* in English–, an independent organization conducting marketing and commercial work for the National Geographic Institute so as to distribute their cartographic publications.

<sup>10</sup> For more information on these representational problems of Depthmap and if in need of a justification for the grey display of the Turia's riverbed routes, please refer to the "Appendix 1: a note on problems", found in Hillier et al. (2012).

<sup>11</sup> Although some authors point out that Space Syntax presents certain methodological handicaps (Batty, 2013) and disregards the three-dimensional influence of space in people's cognition (Ratti, 2003), the handicaps pointed out do not affect the conclusions withdrawn in this research.

<sup>12</sup> Valencia's second expansion plan, which includes the area between Gran Vía Marqués del Turia and Avenida Antiguo Reino, was designed and constructed mostly during the 30s.

# La construcción de una cultura urbanística contemporánea: PARIS PROJET

Fernando Aguilar Jaramillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Doctorando. Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio - ETSAB, Universidad Politécnica de Cataluña. fernando.aguilar.jaramillo@gmail.com

Francesc Peremiquel Lluch<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Profesor Titular. Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio - ETSAB, Universidad Politécnica de Cataluña. peremiquel@coac.net

**Palabras clave:** APUR, PARIS PROJET, Paris, Urbanismo contemporáneo.

## Resumen

La creación del Taller Parisino de Urbanismo (APUR) en 1967, justo en un tiempo de crisis de los valores urbanísticos del Movimiento Moderno, significará un importante cambio en la manera de plantear y resolver los problemas de la ciudad. A lo largo de 50 años, la APUR va desarrollando un modelo de ciudad que se divulga en los números de la revista del *PARIS PROJET* y cuyo contenido es el objeto central de estudio de este trabajo.

El objetivo de este trabajo es analizar el *PARIS PROJET* que atiende a los desafíos de la ciudad, pero que también abre el debate frente a los retos del urbanismo contemporáneo. Con este objetivo se analiza el material de la revista y se clasifica la información con relación a cuatro grandes paquetes: planes, políticas, temas y casos.

Todo ello permite interpretar con una mirada intencionada tres cuestiones fundamentales de la cultura urbanística parisina contemporánea: las estrategias urbanísticas planteadas, los territorios susceptibles de transformación y los temas de proyecto abordados de modo sistemático y con carácter general. Al mismo tiempo, en cada tema se reconoce las particularidades y los elementos necesarios del Proyecto Paris contemporáneo y su evolución en el tiempo.

**Keywords:** APUR, PARIS PROJET, Paris, Contemporary Urbanism.

## Abstract

The Paris Urbanism Agency (APUR) was created in 1967, just when the urbanistic values of Modern Movement were in crisis, this means an important change in the way for proposing a solve the city problems. Throughout 50 years, the APUR has been developed a city model which was published in the *PARIS PROJET* journal-article and its contents are the object of our study.

The objective of this study was to analyze the *PARIS PROJET* that meets the city challenges, but also open the discussion of the contemporary urbanism challenges. In this context, we analyzed the journal-article contents and we classified the information in four blocks: planning, policies, themes, and cases.

All this allows us to deliberately interpret of three fundamental questions of contemporary parisian urban culture: the urban planning strategies proposed, the territories susceptible to transformation, and the project themes approached in a systematic and general way. At the same time, each theme recognizes the particularities and necessary elements of the Contemporary Paris Project and its evolution over time.

## Introducción: Los fundamentos de “Paris Projet”

En 1967, se crea el Taller Parisino de Urbanismo (APUR) con la finalidad de reconducir la transformación urbana de París mediante un proyecto alternativo a la práctica urbanística llevada a cabo desde mitad del siglo XIX, que se considera fracasada tanto desde un punto de vista físico y material como de gestión. Físico y material porque los problemas de insalubridad y deterioro permanecen a pesar de múltiples intervenciones y de gestión porque la respuesta social a un urbanismo impulsado desde los poderes públicos siempre había tenido una fuerte resistencia social, no solo por los directamente afectados, sino que además estaba mal visto por el conjunto de la ciudadanía.

El nuevo proyecto tiene como finalidad abordar en primera instancia la transformación urbana de la ciudad central, es decir, el territorio comprendido en el interior del bulevar periférico, en el que las condiciones de abandono y deterioro eran evidentes, y donde además se plantean los grandes retos de la ciudad contemporánea que tiene que ponerse al día si quiere continuar siendo una ciudad capital.

La nueva manera de abordar los problemas urbanos pone el acento en la concertación entre los distintos agentes y el consenso social como piezas clave en formulación y desarrollo de los procesos de transformación urbana. Dentro de esta nueva estrategia, la comunicación va a jugar un papel primordial, donde no solo la información y su divulgación sino también el debate, la difusión de ideas y la generación de estados de opinión favorables y la comprensión social, serán fundamentales.

El taller considera oportuno plantear nuevas estrategias urbanas más realistas, menos costosas y socialmente aceptables, que estén bajo el principio del “regreso de la ciudad” (*Retour de la ville*), que resalta las cualidades morfológicas de la ciudad existente y los valores de su sociedad. En este sentido, el proyecto urbano de París se reinventa con nuevas ideas de proyecto e incorporar un arsenal de instrumentos de planeamiento urbanístico, gestión y procedimientos vinculados, para resolver de manera más eficiente y racional los problemas de la ciudad contemporánea, sin perder la esencia y la identidad de la ciudad (APUR, web).

Bajo esta perspectiva, en el año 1969 se lanza la primera publicación de la revista *PARIS PROJET*. Desde entonces hasta el 2019, durante cincuenta años, se ha publicado una colección de 44 números con un contenido de 5063 páginas en total, para dar a conocer a los ciudadanos de París los acontecimientos urbanísticos, los estudios urbanos y proyectos realizados por y desde el taller, los debates urbanos, los retos y las tendencias emergentes y, en definitiva, aquellas cuestiones en las que se centrará la discusión urbanística para la transformación de la ciudad.



Fig. 01 Reunión del APUR en 1969. Fuente: APUR.

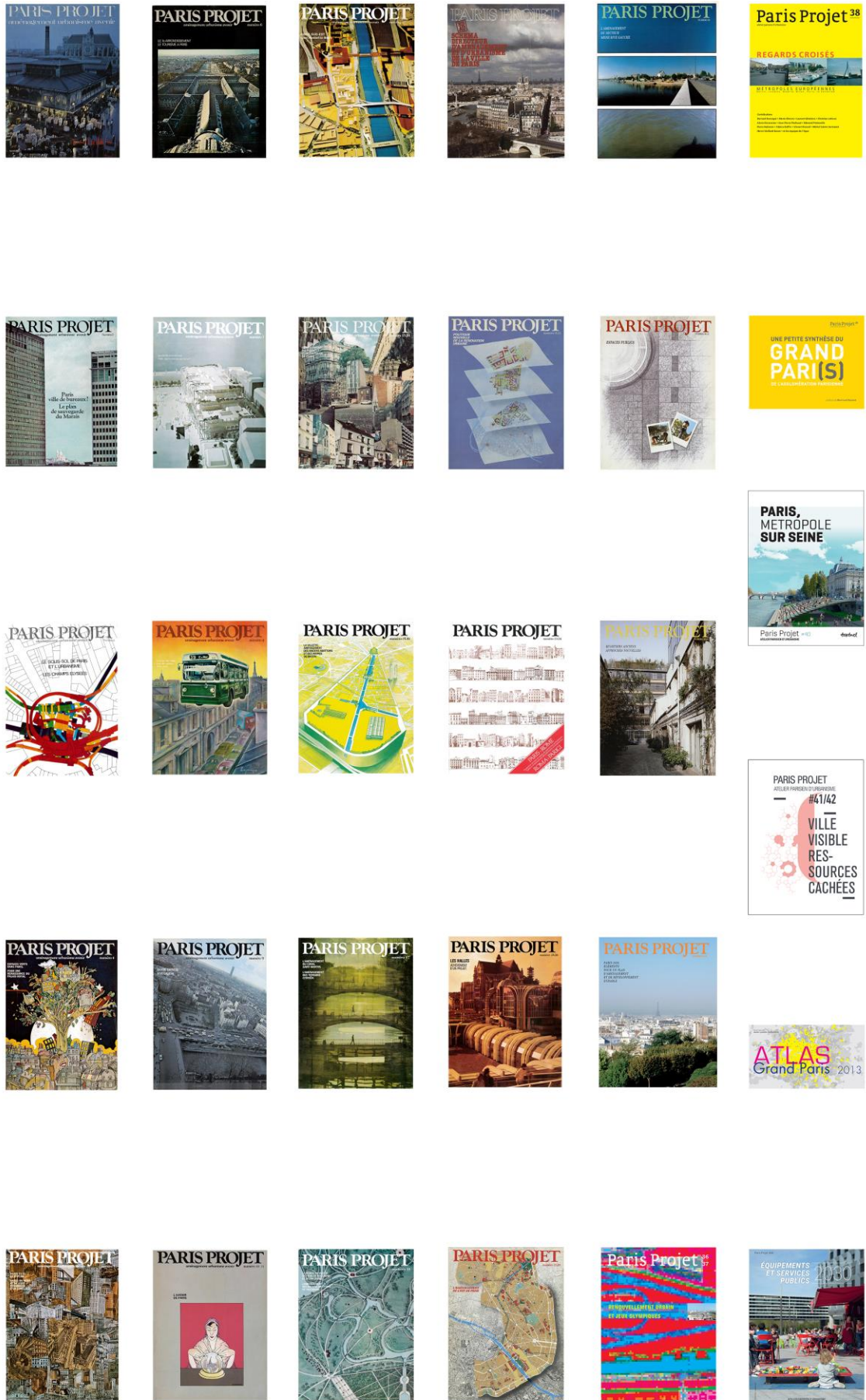


Fig. 02 Revistas de PARIS PROJET. Fuente: APUR

Una revisión de los contenidos y una interpretación temática de los textos que aparecen publicados nos permite reconocer una línea editorial, que no es otra que la difusión de las ideas propuestas por el taller, y entender tanto la orientación y el contenido de los proyectos como las claves de una manera de hacer ciudad.

Si bien desde el punto de vista académico en general no es una publicación esencial, sí que es especialmente significativa desde el punto de vista de la ciudad de París y un caso excepcional entre las ciudades, ya que no existe un instrumento de divulgación de un proyecto urbanístico específico de una ciudad de tan larga trayectoria, sometido a un debate intelectual tan intenso como el que la revista ofrece a lo largo de sus números que la convierte en un referente obligado para los lectores y estudiosos de las ciudades en general y de París en particular.

El proyecto que se plantea para París no es un proyecto cerrado, un objetivo a alcanzar un resultado concreto o una imagen final, sino más bien un proceso reflexivo sobre la ciudad, donde las acciones generan escenarios para nuevas acciones, que se irán adaptando a las necesidades y oportunidades que vayan surgiendo.

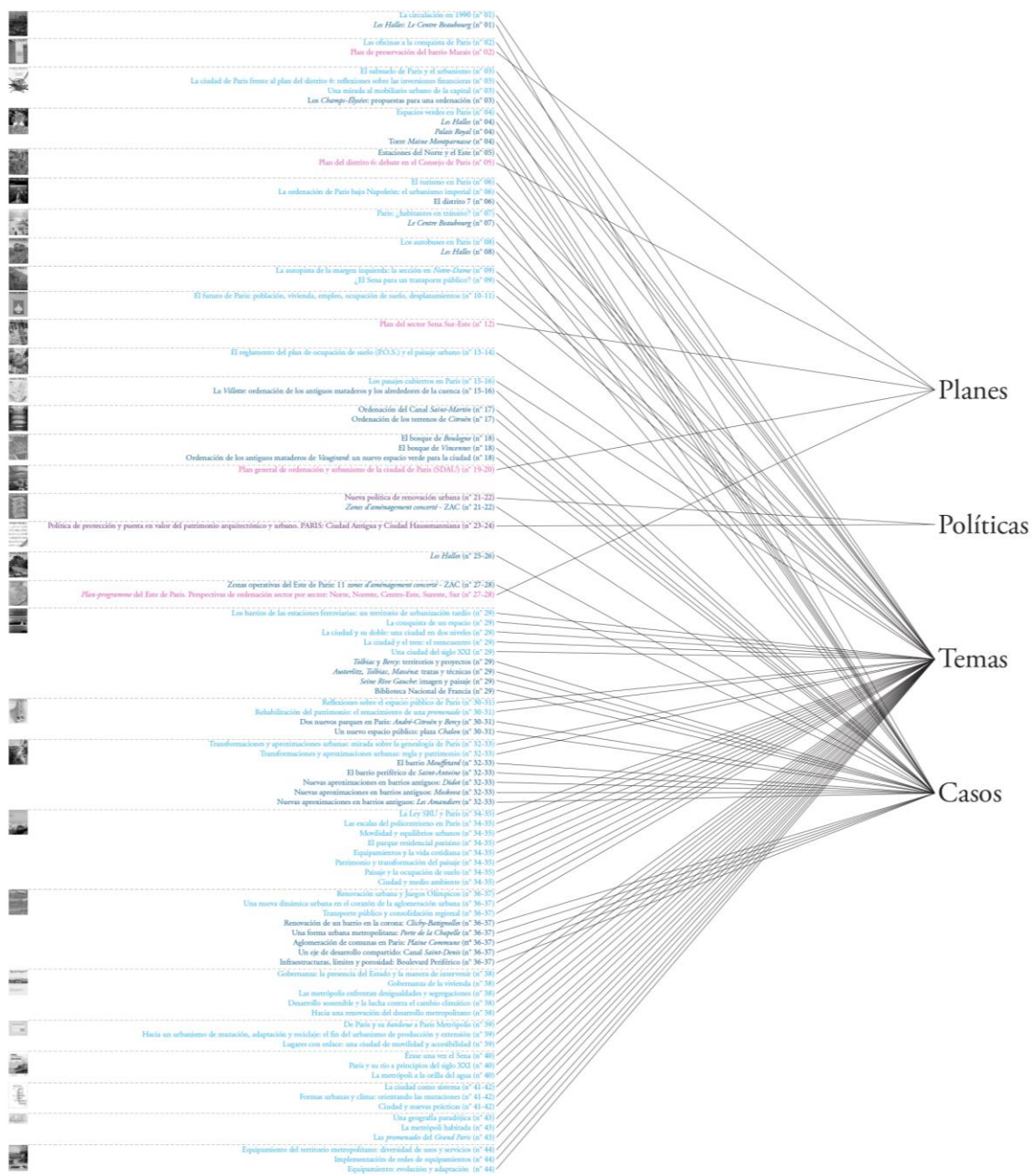


Fig. 03 Clasificación de la información. Fuente: Elaboración propia.

<h2 style="text-align: center;">Planes</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de preservación del barrio <i>Marian</i> (nº 12)</li> <li>Plan del distrito 6. <i>Delante</i> en el Consejo de París (nº 42)</li> <li>Plan del sector <i>Sena-Saint-Etienne</i> (nº 12)</li> <li>Plan general de redacción y redacción de la ciudad de París (1924) (nº 26)</li> <li>Plan programático del Este de París. <i>Perspectivas de ordenación sector por sector: Nante, Nanterre, Clichy-sous-Bois, Saint-Denis</i> (nº 27-28)</li> </ul> <h2 style="text-align: center;">Políticas</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nueva política de renovación urbana (nº 21-22)</li> <li>Política de protección y puesta en valor del patrimonio arquitectónico y urbano. <i>PARIS: Ciudad Antigua y Ciudad Humanitaria</i> (nº 23-24)</li> </ul> <h2 style="text-align: center;">Temas</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>La circulación en 1990 (nº 81)</li> <li>Los edificios a la izquierda de París (nº 62)</li> <li>El subsuelo de París y el subsuelo (nº 63)</li> <li>La ciudad de París frente al plan del distrito 6: redacción sobre las transformaciones (nº 82)</li> <li>Una mirada al mobiliario urbano de la capital (nº 87)</li> <li>Equipamiento urbano en París (nº 86)</li> <li>El sistema en París (nº 86)</li> <li>La ordenación de París bajo Napoleón: el urbanismo imperial (nº 86)</li> <li>París: <i>Quadrages</i> en retrospectiva (nº 82)</li> <li>Los <i>condemnes</i> en París (nº 86)</li> <li>La inscripción de la ciudad: <i>Impériale</i> la ciudad en París (nº 86)</li> <li>¿El Sena para un transporte público? (nº 89)</li> <li>El barrio de París: <i>habitat, vivienda, comercio, equipamiento</i> (nº 111)</li> <li>El engarce del plan de equipamiento de París (PEU) y el plan urbano (nº 114)</li> <li>Los puntos de encuentro en París (nº 114)</li> <li>Los barrios de las transformaciones: un territorio de urbanización total (nº 76)</li> <li>Los concursos de un espacio (nº 29)</li> <li>La ciudad y su doble: una ciudad en dos niveles (nº 29)</li> <li>La ciudad y el uso del espacio (nº 29)</li> <li>Una ciudad del siglo XX (nº 29)</li> <li>Reflexiones sobre el espacio público de París (nº 31)</li> <li>Rehabilitación del patrimonio de monumentos de una promenade (nº 30-31)</li> <li>Transformación y apropiación urbana: mirada sobre la genética de París (nº 32-33)</li> <li>Transformación y apropiación urbana: <i>regla y protección</i> (nº 32-33)</li> <li>La Ley SRU y París (nº 34-35)</li> <li>Los niveles del patrimonio en París (nº 34-35)</li> <li>Identidad y equilibrio urbano (nº 34-35)</li> <li>El espacio residencial: <i>parque</i> (nº 34-35)</li> <li>Equipamiento y la vida cotidiana (nº 34-35)</li> <li>Patrimonio y transformación del paisaje (nº 34-35)</li> <li>Planes y la ocupación de suelo (nº 34-35)</li> <li>Ciudad y medio urbano (nº 34-35)</li> <li>Renovación urbana y <i>logos</i> (nº 34-35)</li> <li>Una nueva distinción urbana en el contexto de la aglomeración urbana (nº 37)</li> <li>Transporte público y centralización regional (nº 37)</li> <li>Gobernanza de la promoción del Estado y la materia de renovación (nº 36)</li> <li>Gobernanza de la vivienda (nº 36)</li> <li>Los municipios urbanos: <i>desplazamiento y segregación</i> (nº 36)</li> <li>Desarrollo sostenible y la lucha contra el cambio climático (nº 36)</li> <li>Hacia una reestructuración del desarrollo metropolitano (nº 36)</li> <li>De París y su hinterland a París-Metropoli (nº 36)</li> <li>Hacia un urbanismo de creación, adaptación y evolución: el fin del urbanismo de producción y creación (nº 39)</li> <li>¿Es una vez el espacio? (nº 40)</li> <li>París y su sitio: principio del siglo XX (nº 40)</li> <li>La metrópoli y la red de la ciudad (nº 40)</li> <li>La ciudad como sistema (nº 41-42)</li> <li>Formar urbanismo y clima: <i>construyendo los monumentos</i> (nº 41-42)</li> <li>Ciudad y nuevas prácticas (nº 41-42)</li> <li>Una geografía paralela (nº 41)</li> <li>La metrópoli habitada (nº 41)</li> <li>La promenade del Grand Paris (nº 41)</li> <li>Equipamiento del territorio metropolitano: <i>diversidad de usos y servicios</i> (nº 44)</li> <li>Implementación de roles de equipamiento (nº 44)</li> <li>Equipamiento: <i>evolución y adaptación</i> (nº 44)</li> </ul> <h2 style="text-align: center;">Casos</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>La Halle: Le Centre Beaubourg</i> (nº 81)</li> <li>Los <i>Champs-Élysées</i> propuestos para una redacción (nº 81)</li> <li><i>La Halle</i> (nº 81)</li> <li><i>París: Royal</i> (nº 81)</li> <li>Torre <i>Marian</i> <i>Metropoli</i> (nº 86)</li> <li>Embarcadero del Norte y el Este (nº 86)</li> <li>El distrito 7 (nº 86)</li> <li><i>Le Centre Beaubourg</i> (nº 81)</li> <li><i>La Halle</i> (nº 81)</li> <li>La <i>Villiers</i> ordenación de los antiguos muelles y los alrededores de la <i>concha</i> (nº 15-16)</li> <li>Ordenación del Canal <i>Saint-Martin</i> (nº 17)</li> <li>Ordenación de los terrenos de <i>Clichy</i> (nº 17)</li> <li>El <i>logos</i> de <i>Boisgare</i> (nº 18)</li> <li>El <i>logos</i> de <i>Neaumont</i> (nº 18)</li> <li>Ordenación de los antiguos muelles de <i>Neaumont</i>: un nuevo espacio verde para la ciudad (nº 18)</li> <li><i>Zone d'Aménagement Concerté - ZAC</i> (nº 21-22)</li> <li><i>La Halle</i> (nº 21-26)</li> <li><i>Zone operativa del Este de París: 11 años d'aménagement concerté - ZAC</i> (nº 27-28)</li> <li><i>Jules y Janny</i> <i>sentimientos y proyectos</i> (nº 29)</li> <li><i>Auclair, Tullier, Marat</i> <i>traces y rituales</i> (nº 29)</li> <li><i>Sena-Saint-Etienne</i> <i>traces y rituales</i> (nº 29)</li> <li>Biblioteca Nacional de Francia (nº 29)</li> <li>Diez nuevos parques en París: <i>André-Chevrolat</i> y <i>Jenny</i> (nº 30-31)</li> <li>Un nuevo espacio público: <i>place Chaban</i> (nº 30-31)</li> <li>El barrio <i>Maillot</i> (nº 32-33)</li> <li>El barrio <i>profético</i> de <i>Saint-Amand</i> (nº 32-33)</li> <li>Nuevas apropiaciones en barrios antiguos: <i>Diderot</i> (nº 32-33)</li> <li>Nuevas apropiaciones en barrios antiguos: <i>Madeira</i> (nº 32-33)</li> <li>Nuevas apropiaciones en barrios antiguos: <i>Les Anabes</i> (nº 32-33)</li> <li>Renovación de un barrio en la <i>concha</i>: <i>Clichy-Bergueille</i> (nº 36-37)</li> <li>Una forma urbana <i>interpolada</i>: <i>Paris de la Chapelle</i> (nº 36-37)</li> <li>Agenciación de <i>comunas</i> en París: <i>Plan Commune</i> (nº 36-37)</li> <li>Un <i>fin</i> de desarrollo <i>concreto</i>: <i>Canal-Saint-Denis</i> (nº 36-37)</li> <li>Infraestructuras, límites y <i>proximidad</i>: <i>Boisgare</i> <i>Parifalix</i> (nº 36-37)</li> </ul>	<h2 style="text-align: center;">Estrategias urbanísticas</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manera de intervenir y la presencia del Estado <ul style="list-style-type: none"> <li>Gobernanza de la promoción del Estado y la materia de renovación (nº 36)</li> <li>La Ley SRU y París (nº 34-35)</li> <li>Gobernanza de la vivienda (nº 36)</li> <li><i>Zone d'Aménagement Concerté - ZAC</i> (nº 21-22)</li> </ul> </li> <li>- El Plan como programa de acciones y proyectos <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan del sector <i>Sena-Saint-Etienne</i> (nº 12)</li> <li>Plan general de redacción y redacción de la ciudad de París (1924) (nº 26)</li> <li>Plan programático del Este de París. <i>Perspectivas de ordenación sector por sector: Nante, Nanterre, Clichy-sous-Bois, Saint-Denis</i> (nº 27-28)</li> <li>La <i>Villiers</i>: ordenación de los antiguos muelles y los alrededores de la <i>concha</i> (nº 15-16)</li> <li>Ordenación de los terrenos de <i>Clichy</i> (nº 17)</li> <li><i>Zone operativa del Este de París: 11 años d'aménagement concerté - ZAC</i> (nº 27-28)</li> </ul> </li> <li>- Políticas: preservación y renovación urbana <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de preservación del barrio <i>Marian</i> (nº 12)</li> <li>Plan del distrito 6. <i>Delante</i> en el Consejo de París (nº 42)</li> <li>Nueva política de renovación urbana (nº 21-22)</li> <li>Política de protección y puesta en valor del patrimonio arquitectónico y urbano. <i>PARIS: Ciudad Antigua y Ciudad Humanitaria</i> (nº 23-24)</li> <li>La inscripción de París bajo Napoleón: el urbanismo imperial (nº 86)</li> <li>Transformaciones y apropiaciones urbanas: mirada sobre la genética de París (nº 32-33)</li> <li>Transformaciones y apropiaciones urbanas: <i>regla y protección</i> (nº 32-33)</li> <li>Patrimonio y transformación del paisaje (nº 34-35)</li> <li>Planes y la ocupación de suelo (nº 34-35)</li> <li>Renovación urbana y <i>logos</i> (nº 34-35)</li> <li>El distrito 7 (nº 86)</li> <li>Nuevas apropiaciones en barrios antiguos: <i>Diderot</i> (nº 32-33)</li> <li>Nuevas apropiaciones en barrios antiguos: <i>Madeira</i> (nº 32-33)</li> <li>Nuevas apropiaciones en barrios antiguos: <i>Les Anabes</i> (nº 32-33)</li> <li>Renovación de un barrio en la <i>concha</i>: <i>Clichy-Bergueille</i> (nº 36-37)</li> </ul> </li> </ul> <h2 style="text-align: center;">Territorios en transformación</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilots Insalubres <ul style="list-style-type: none"> <li><i>La Halle: Le Centre Beaubourg</i> (nº 81)</li> <li><i>La Halle</i> (nº 81)</li> <li><i>Le Centre Beaubourg</i> (nº 81)</li> <li><i>La Halle</i> (nº 81)</li> </ul> </li> <li>- Reconquista del territorio ferroviario <ul style="list-style-type: none"> <li>El subsuelo de París y el subsuelo (nº 63)</li> <li>Los barrios de las transformaciones: un territorio de urbanización total (nº 76)</li> <li>La inscripción de la ciudad: <i>Impériale</i> la ciudad en París (nº 86)</li> <li>La ciudad y su doble: una ciudad en dos niveles (nº 29)</li> <li>La ciudad y el uso del espacio (nº 29)</li> <li>Una ciudad del siglo XX (nº 29)</li> <li>Embarcadero del Norte y el Este (nº 86)</li> <li><i>Jules y Janny</i> <i>sentimientos y proyectos</i> (nº 29)</li> <li><i>Auclair, Tullier, Marat</i> <i>traces y rituales</i> (nº 29)</li> <li><i>Sena-Saint-Etienne</i> <i>traces y rituales</i> (nº 29)</li> <li>Renovación de un barrio en la <i>concha</i>: <i>Clichy-Bergueille</i> (nº 36-37)</li> </ul> </li> </ul> <h2 style="text-align: center;">Temas generales de proyecto</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Movilidad <ul style="list-style-type: none"> <li>La circulación en 1990 (nº 81)</li> <li>Los edificios a la izquierda de París (nº 62)</li> <li>El subsuelo de París y el subsuelo (nº 63)</li> <li>La inscripción de la ciudad: <i>Impériale</i> la ciudad en París (nº 86)</li> <li>¿El Sena para un transporte público? (nº 89)</li> <li>El barrio de París: <i>habitat, vivienda, comercio, equipamiento</i> (nº 111)</li> <li>Rehabilitación del patrimonio de monumentos de una promenade (nº 30-31)</li> <li>Identidad y equilibrio urbano (nº 34-35)</li> <li>Equipamiento urbano y <i>logos</i> (nº 34-35)</li> <li>Transporte público y centralización regional (nº 37)</li> <li>Logos con <i>redes</i>: una ciudad de <i>movilidad</i> y <i>accesibilidad</i> (nº 40)</li> <li>La promenade del Grand Paris (nº 41)</li> </ul> </li> <li>- Espacios verdes <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamiento urbano en París (nº 86)</li> <li>Reflexiones sobre el espacio público de París (nº 31)</li> <li>El <i>logos</i> de <i>Boisgare</i> (nº 18)</li> <li>El <i>logos</i> de <i>Neaumont</i> (nº 18)</li> <li>Ordenación de los antiguos muelles de <i>Neaumont</i>: un nuevo espacio verde para la ciudad (nº 18)</li> <li>Diez nuevos parques en París: <i>André-Chevrolat</i> y <i>Jenny</i> (nº 30-31)</li> <li>Renovación de un barrio en la <i>concha</i>: <i>Clichy-Bergueille</i> (nº 36-37)</li> </ul> </li> <li>- Grandes equipamientos <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamiento y la vida cotidiana (nº 34-35)</li> <li>Equipamiento del territorio metropolitano: <i>diversidad de usos y servicios</i> (nº 44)</li> <li>Implementación de roles de equipamiento (nº 44)</li> <li>Equipamiento: <i>evolución y adaptación</i> (nº 44)</li> <li>Biblioteca Nacional de Francia (nº 29)</li> <li>Renovación de un barrio en la <i>concha</i>: <i>Clichy-Bergueille</i> (nº 36-37)</li> </ul> </li> </ul>
---	--

Fig. 04 Interpretación de la información. Fuente: Elaboración propia.

## 1. Estrategias urbanísticas

### 1.1. Manera de intervenir y la presencia del Estado

La práctica urbanística habitual en la construcción de la metrópolis ha estado tradicionalmente determinada por la voluntad e interés particular de los diferentes actores, ya sea el sector público o institucional, la iniciativa privada de la promoción inmobiliaria o los propietarios individuales de modo particular. La producción urbanística cambia a partir del 30 de mayo de 1969, cuando el Consejo de Prefectos de Francia decreta la creación de una nueva política de renovación urbana vinculada a la definición de la *Zone d'Aménagement Concerté (ZAC)*, que hace posible la práctica urbanística concertada en el territorio de la República Francesa.

Si bien esta estrategia urbana de la concertación se aplica también a otras ciudades y metrópolis en los mismos años, la herramienta de la ZAC en Francia y en particular en París ha logrado con el tiempo consolidar un modelo de acción entre actores públicos y privados, cada uno con determinadas obligaciones y derechos en la operación de desarrollo urbano; siempre con la finalidad de hacer ciudad y lograr el bienestar común de la sociedad, dejando atrás la manera tradicional de producción de ciudad con operaciones individualizadas y autónomas tanto del sector público como del sector privado, que son reconocibles en las formas urbanas de la ciudad.

En la práctica, la fórmula del urbanismo concertado de la *Zone d'Aménagement Concerté* pretende garantizar la transparencia técnica y jurídica del proceso, y la seguridad financiera de la operación; así como también es una herramienta que permite a los actores (público-privado) definir un programa complejo, desarrollar la operación a largo tiempo, elegir modalidades temporales de financiación, actuar en sitios considerados patrimonio arquitectónico o urbano, operar en suelo de dominio ferroviario, llegar a acuerdos con distintos sistemas de transporte público u otros agentes; y obliga además a la información continua de las decisiones y estado del proyecto, forzando la transparencia del proceso.

La ZAC, a lo largo de 50 años, se ha modificado solo una vez con la Ley de Solidaridad y Renovación Urbana (SRU) del año 2000, con tres reformas sobre el derecho urbanístico que se explican en el número 34-35 de la revista. La primera reforma suprime el plan de desarrollo de zona (PAZ) para proceder al desarrollo de un nuevo plan en los sectores a intervenir bajo las reglas de urbanismo del plan local de urbanismo (PLU). La segunda reforma permite que la localización no se restrinja a zonas urbanas o de urbanización futura, es decir, las operaciones de desarrollo se pueden realizar en los municipios de los suburbios con el objetivo de equilibrar el territorio, bajo la aprobación del Consejo Municipal en la mayoría de los casos. La tercera, la definición de las modalidades de realización de la ZAC, distinguiendo la gestión directa por la entidad física o jurídica que tuvo la iniciativa y la gestión delegada a una persona física o jurídica-pública o privada que asume toda la responsabilidad tanto en la relación con terceros como en relación con la entidad delegante.

A partir de esta fórmula, es habitual observar en las operaciones de ZAC la participación de distintos agentes entre colectivos locales y operadores públicos y privados. Sin embargo, el Estado es el único actor que interviene de manera regular en varias etapas en el desarrollo de los proyectos.

La participación inicial y poco visible del Estado, es clave para dar forma a la práctica urbanística concertada mediante la iniciativa y aplicación de políticas urbanas, leyes y procedimientos administrativos que permiten el control de la acción urbanística en las operaciones de desarrollo. La ZAC, por tanto, es resultado de un sistema administrativo francés fuertemente centralizado, en donde el papel del Estado es imprescindible para llevar a cabo operaciones de esta naturaleza. La intervención más visible y directa del Estado se produce en la negociación del suelo pertenecientes a grandes empresas ferroviarias e industriales y en el desarrollo de equipamientos de gran escala para la ciudad.

Esta manera de intervenir y la presencia del Estado es explicada de manera recurrente en diversos números de la revista, en los debates teóricos, y en especial, en algunos casos prácticos.

La primera conclusión que se desprende es la importancia de buscar unos mecanismos de gestión que eviten la confrontación y la imposición del proyecto urbano, así como la necesidad de integración de todos los actores involucrados de manera equilibrada. Esta nueva manera de aproximarse al tema demanda de unos instrumentos de acercamiento que tienen en la publicación un lugar de referencia.

## *1.2. El Plan como programa de acciones o proyectos*

El Plan general de ordenación y urbanismo de la ciudad de París (SDAU) de 1977 y el APUR, resaltan el principio del "regreso de la ciudad" (*Retour de la ville*) que abandona las políticas de fomento del automóvil y el desarrollo de autopistas urbanas, rechaza la renovación tabula-rasa en las operaciones de transformación y desarrollo de la corona periférica, y apuesta por el valor del paisaje urbano, los espacios públicos, las cualidades morfológicas de la ciudad existente y atiende los deseos y necesidades de la sociedad. Esta idea de ciudad que es totalmente contraria a las estrategias urbanas implementadas en el anterior *Plan d'urbanisme directeur* de la década de los 50 y 60.

Para el SDAU y la APUR no basta solo con plantear una nueva visión general y global de ciudad, sino también reconocer la ciudad en ámbitos homogéneos, diferenciando los tejidos urbanos en tejidos a proteger, preservar o transformar, que ayuda a graduar las políticas que se deben implementar en los distintos tejidos para ponerlos en valor. Al mismo tiempo, el reconocimiento de cada tejido urbano específicamente sirve para definir un ambicioso programa de acciones de transformación de determinados sectores, en particular, en el sector sureste (*Seine Rive Gauche*), en el sector noreste (*La Villette*), en el sector

suroeste (*Citroën*), en la estación del norte (*Batignolles*) y al norte (*La Chapelle*); así como la creación de grandes parques urbanos en una periferia con déficit de áreas verdes. Así pues, el SDAU de 1977, al que está dedicado el número 19-20 de la revista, no es solo un documento de orientaciones estratégicas genéricas, es ante todo un marco de acciones y proyectos operativos individualizados en distintos tejidos urbanos.

En un segundo trabajo, la APUR dedica el número 27-28 de la revista para explicar el *Plan-programme* del Este de París de 1983, que reconoce el desequilibrio de desarrollo entre el Este y Oeste de la ciudad ya desde los trabajos realizados en la era haussmanniana, y determina que se debe priorizar la transformación de la franja Este con diversas operaciones de renovación urbana, especialmente en sectores sensibles, entre estos: Îlots Insalubres, barrios degradados y barrios de las estaciones de ferrocarril. No obstante, el taller realiza un cambio sustancial en la elaboración del *Plan-programme* del Este al comprender que proyectos urbanos de distinta naturaleza y escala forman parte de una transformación conjunta y articulada con el territorio.

El *Plan-programme* del Este también resalta las ventajas que supone la presencia del Sena y sus canales en el territorio de levante. A partir de esta premisa, los primeros sectores que estudia el taller y las primeras operaciones puestas en marcha se localizan en el territorio de *Seine Sud-Est* y *La Villette*. Para explicar con más detalle la evolución y cambios futuros de los dos territorios, el taller dedicó dos números completos de la revista a cada caso. El número 12 está dedicado a la elaboración de los primeros esquemas del sector *Seine Sud-Est*, que afronta la situación de las vías del ferrocarril de Austerlitz y Lyon, y el paisaje natural del barrio de Bercy. Y que además es la superficie más extensa para transformar en París. El esquema que plantea el taller para este lugar pone el énfasis en la mejora del viario, articulando la margen izquierda con la margen derecha del Sena, que anteriormente estaba fragmentada por el paso de las vías de ferrocarril. El número 15-16 de la revista está dedicado al territorio *La Villette* que presenta un alto estado de degradación, y en el que el taller desarrolla un esquema de sustitución de piezas arquitectónicas para la mejora del paisaje urbano del canal de la Villette y la realización de un parque de gran escala al final del canal, que ocupa el territorio del antiguo matadero, para completar el plan de parques de Haussmann. Dos estrategias diferentes pero que incorporan los elementos estructurales del territorio y mantienen la lógica de conjunto con operaciones diversas articuladas entre sí.

En una segunda parte, el *Plan-programme* del Este reconoce el valor de los proyectos de menor escala localizados en el norte, centro-este y sur de la corona periférica, que, si bien no transforman grandes sectores del territorio, sí que son fundamentales para mejorar fragmentos de tejido antiguo, recomponer el paisaje urbano y dotar de servicios a barrios periféricos. Además, varios de los proyectos están articulados con la estructura viaria principal de la ciudad, especialmente a vías de circunvalación del periférico y vías radiales que conectan la ciudad antigua con los suburbios.

El plan además de ser un instrumento de previsión, regulación y de seguridad jurídica, adquiere su verdadera significación en la determinación de las acciones y los procesos, al convertirse en programa de actuación vinculante para todas las partes involucradas.

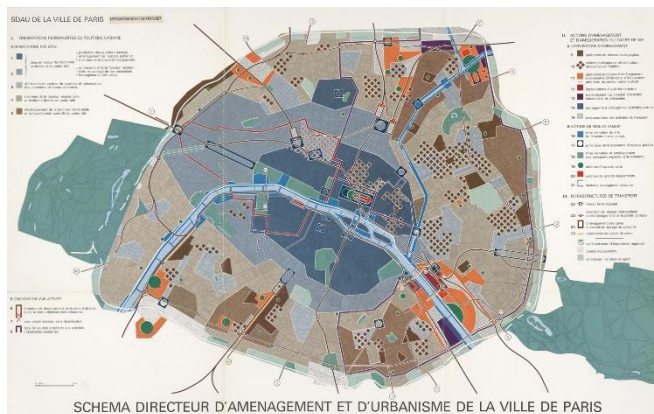


Fig. 05 Plan general de ordenación y urbanismo de la ciudad de París (SDAU), 1977. Fuente: PARIS PROJET n°19-20.

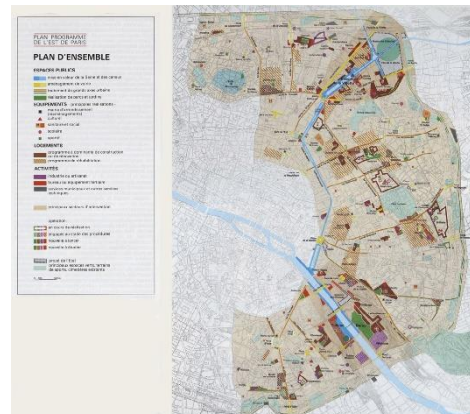


Fig. 06 *Plan-programme* del Este de París, 1983. Fuente: PARIS PROJET n° 27-28.

### 1.3. Políticas urbanísticas: preservación y renovación urbana.

La imagen de París que se ofrece al mundo y a sí misma es una cuestión urbana muy importante y de un alto valor intangible para la ciudad que siempre ha aspirado ser capital de Europa y que va más allá de los problemas urbanos que tenga que resolver. Sin embargo, las políticas urbanísticas de los cincuenta y sesenta promovieron una profunda “modernización” de la ciudad, ante el estado de obsolescencia y degradación que presentaba. La planificación urbana durante estas décadas ignoró por completo la ciudad existente, y adoptó las ideas del movimiento moderno para reorganizar la ciudad según necesidades funcionales haciendo uso de los principios de composición urbana de la Carta de Atenas. En este contexto, la preservación del patrimonio urbano y arquitectónico de la ciudad se puso en riesgo, y fue fuertemente criticado por los parisinos.

Ante esta situación, la APUR a lo largo de medio siglo ha trabajado en dos políticas urbanas que son relevantes para la conservación y mejora de la imagen de la ciudad. Por un lado, la política de preservación y puesta en valor del patrimonio arquitectónico y urbano de la Ciudad Antigua y la Ciudad Haussmanniana, generadoras de una identidad reconocible y admirada. El número 23-24 la revista abre el debate sobre la cuestión de la preservación que anteriormente se planteaba por temas económicos, sociales y políticos de quienes se oponían a la demolición. La nueva política elaborada por el taller señala el valor de la “belleza” del paisaje urbano de la capital y su conservación por razones de interés urbano, histórico y arquitectónico. Fruto del debate que generó la revista con la nueva política de preservación indujo la ampliación del campo de protección y un enriquecimiento del concepto mismo de preservación. El taller puso en marcha esta política de preservación y puesta en valor en el barrio de la Marais y el distrito 7, por sus cualidades morfológicas y calidad de vida urbana. Así mismo, esta política reconoce el valor del tipo de tejido urbano de la ciudad haussmanniana y su reconocido estilo arquitectónico.

Por otro lado, la APUR plantea nuevas orientaciones en la política de renovación urbana vinculadas a las *zone d'aménagement concerté* (ZAC). El efecto de esta nueva orientación en la planificación urbana para la construcción de la ciudad futura le obliga a dedicar el número 21-22 de la revista a explicar este tipo de acciones en las nuevas operaciones de desarrollo urbano. En una primera parte, explica de manera resumida las perspectivas futuras y los aspectos cualitativos y cuantitativos de las nuevas orientaciones. En una segunda parte, la aplicación en casos prácticos, particularmente en las 17 *zones d'aménagement concerté* iniciadas en los ochenta, y también en la revisión de las operaciones ya en marcha, aplicando nuevos elementos para hacer más coherentes con los objetivos que pretende perseguir la nueva política de renovación urbana. Si bien, el 80% del contenido de este número de revista está dedicado al catálogo de nuevas operaciones vinculadas a la ZAC, lo importante de la publicación no está en la muestra diversa de casos que resulta de la nueva política de renovación urbana, sino en los principios generales que ayudan a comprender la imagen de ciudad que aspira la APUR. En las primeras páginas de estos números de la revista se explican algunas pautas para solucionar los problemas urbanísticos y conservar la imagen de la ciudad a través de las operaciones de desarrollo que fueron aprobadas por el Consejo de París: el retorno a una volumetría más adecuada y encaje con el entorno edificado existente como respuesta de los edificios gigantescos realizados años atrás en la ciudad; el respeto por el tejido urbano existente, aspecto que complementa al anterior punto, y que no es necesariamente de carácter “conservador”, sino, de una voluntad de mejorar el funcionamiento y los flujos de circulación; la conservación y mejora de viviendas antiguas que no había tenido una buena aceptación en los proyectos debido a que la restauración resulta ser claramente más costosa que la construcción nueva; manifiesta el rechazo a la renovación tabula-rasa; insta a mantener, ampliar y organizar las actividades artesanales e industriales; al desarrollo de jardines y espacios públicos; al desarrollo, localización y complementariedad de equipamientos públicos; a una definición más racional de los perímetros debido a que en varios casos parecería que la delimitación de la zona de desarrollo se ha realizado arbitrariamente; da prioridad de la vivienda, y en particular la vivienda social, atendiendo a las condiciones cualitativas; y finalmente plantea la imprescindible estabilidad financiera de los proyectos.

En definitiva, las dos políticas urbanas explicadas en las revistas tienen como finalidad común la conservación y mejora del paisaje urbano de la ciudad, y no es casualidad que los dos números estén publicados a inicio de los ochenta cuando la transformación de la ciudad toma un gran impulso. El reto para los proyectos de desarrollo urbano vinculados a la ZAC estará en encontrar el equilibrio entre la identidad morfológica de la ciudad existente y la innovación en temas urbano y arquitectónicos.

En una ciudad consolidada, con áreas deterioradas y susceptibles de transformación es fundamental coordinar las políticas de renovación con las de protección patrimonial y que los objetivos de modernización estén bien articulados con la necesidad de preservación, y ambos conjuntamente sean capaces de ofrecer una ciudad renovada donde conviva lo histórico con lo contemporáneo. Lo que demanda una gran sensibilidad de todas las partes.

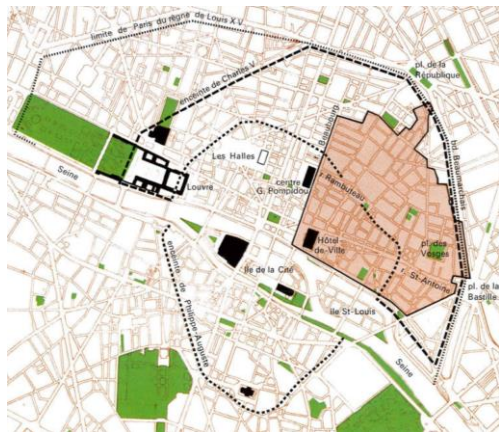


Fig. 07 Conservación del barrio *Marais*  
Fuente : PARIS PROJET n°23-24.

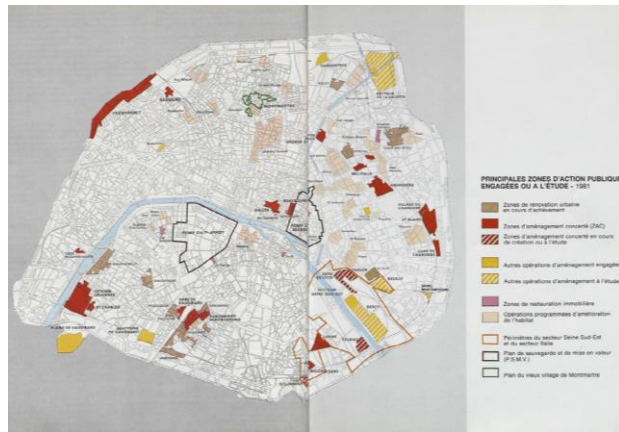


Fig. 08 Proyectos de renovación urbana vinculado a la ZAC  
Fuente : PARIS PROJET n° 21-22.

## 2. Territorios en transformación

### 2.1. Îlots Insalubres: *Les Halles*.

“Sabemos que los *Îlots Insalubres* pueden ser el pretexto para poner en marcha Paris” decía Le Corbusier (1956: 102). Años más tarde, la intervención sobre estos lugares que presentan condiciones de insalubridad enormes se convierte no solo en el centro de atención, sino que también en el motor de la transformación de la ciudad.

El APUR dedicará toda su atención durante los primeros años al caso *les Halles*, y lo explica tanto en el primer número de la revista del PARIS PROJET como de manera reiterada en los siguientes números que se irán publicando. La operación de renovación *les Halles* no se eligió por casualidad, al contrario. *Les Halles* ocupa la parte oeste del *Îlot Insalubre* n°1, destinado al derribo total en 1900 por decisión de la Municipalidad de Paris al ser un área de peligro por la enfermedad de la tuberculosis. La mejora del área insalubre no se llevó a cabo en esta época por el estallido de la guerra, y poco o nada se hizo de la obra de demolición en los años siguientes. Será en el inicio de la transformación urbana vinculado a la ZAC, que surge nuevamente el interés por el *Îlot Insalubre* n°1 como lugar prioritario a intervenir. Desde entonces, se han realizado varias operaciones de ZAC en áreas insalubres: la ZAC *Porte Pouchet* en el *Îlot Insalubre* n°5, la ZAC *Belleville - Rèbeval-Villette* en el *Îlot Insalubre* n°7, la ZAC *Amandiers* en el *Îlot Insalubre* n°11, y la ZAC *Guilleminot-Vercingétorix* en el *Îlot Insalubre* n°17. Logrando en la primera etapa de transformación urbana la renovación de cinco áreas insalubres, en donde el proyecto *les Halles* es el que mayor atención presta la revista.

El número 01 de la revista del PARIS PROJET explica como el Consejo de Paris gestiona la propuesta de renovación del barrio *les Halles* frente a los problemas de congestión que presenta el centro de la ciudad y la preocupación de los ciudadanos sobre la transformación. Para arrojar luz sobre el tema y llevarlo al debate, el taller considera necesario explicar tres cuestiones. En primer lugar, hace mención a la historia, que por su localización es uno de los barrios más antiguos e importantes de Paris, y que además conserva la misma actividad de principios de la Edad Media. En segundo lugar, explica la propuesta de desarrollo de la zona, en la que propone el traslado del mercado mayorista a *Rungis* (barrio de la corona periférica) y la demolición de las antiguas instalaciones del mercado, lo que pondría punto final a la actividad histórica del lugar. La Municipalidad justifica que la decisión tomada se debe al tráfico que ocasiona la actividad del mercado y,

la oportunidad que puede ofrecer el lugar para mejorar el centro de París. En una primera propuesta se plantea un proyecto a dos niveles, el subsuelo para conectar el centro de la ciudad con los suburbios extendiendo las líneas del R.E.R (tren de cercanías), similar a la propuesta de Le Corbusier en el *Plan Voisin* de 1922-1925 y en cota cero la mejora del tejido urbano en relación con el entorno y la articulación con el *Centre Beaubourg*. Por último, la restauración y rehabilitación del barrio *les Halles* que complementaría a las dos operaciones de desarrollo urbano. El taller explica que la propuesta no podía obviar que el entorno inmediato ha evolucionado a lo largo de los siglos con el mercado, y que después de la partida también puede adaptarse a un nuevo cambio. La complejidad histórica del lugar obliga a detallar en el plan una gama de intervenciones, desde restauraciones de fachadas hasta la sustitución de piezas arquitectónicas con el objetivo de mejorar y conservar el paisaje urbano del barrio.

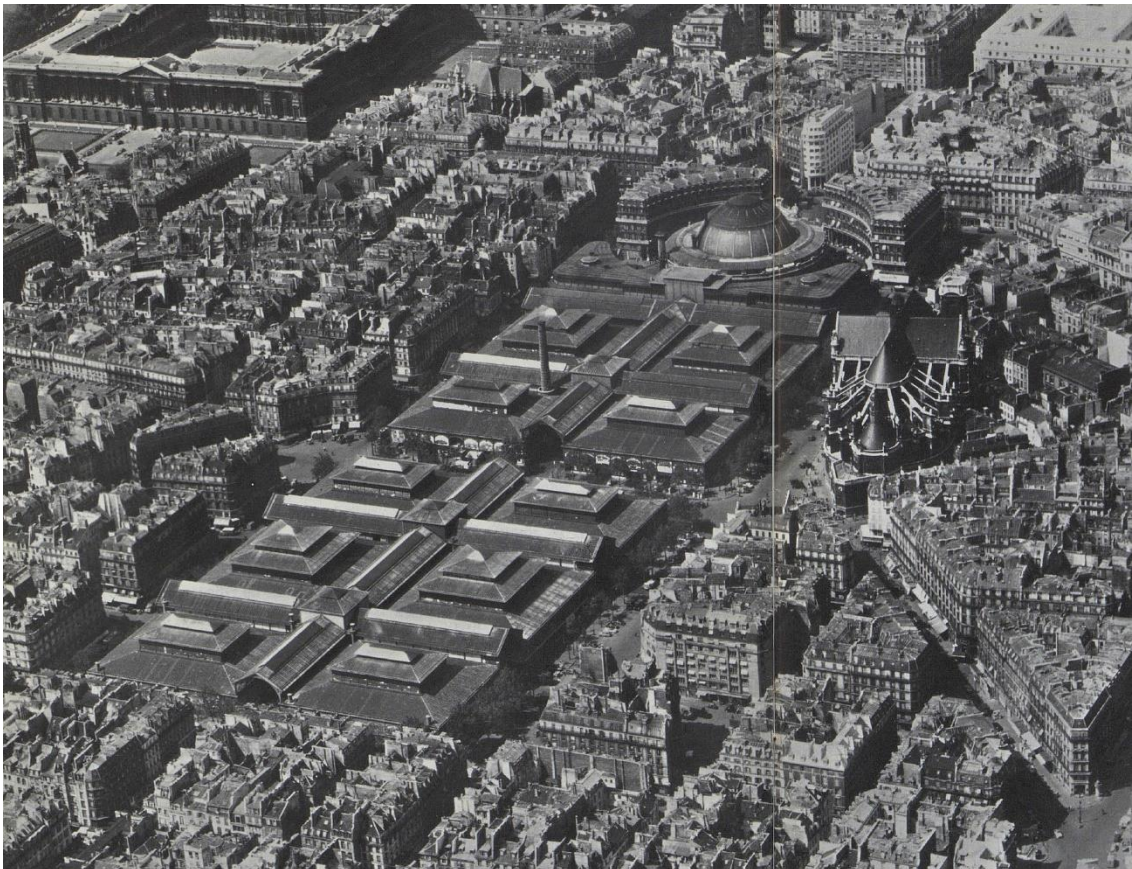


Fig. 09 Área de renovación del Îlot Insalubre n°01. Fuente: PARIS PROJET n°25-26.

El número 07 de la revista también está dedicado a la transformación del mismo ámbito, pero esta vez la atención no recae en *les Halles*, sino, en el *Centre Beaubourg* que está situado en el tramo Este del *Îlot Insalubre* n°1, en donde los problemas de degradación e insalubridad de los edificios son evidentes, y en el que los solares vacíos son utilizados para el estacionamiento de automóviles. La Municipalidad de París plantea en este sitio el desarrollo de un equipamiento cultural, en concreto, un museo de arte contemporáneo que intensifique la actividad de este barrio del centro de París. Bajo esta petición, la APUR llevó a cabo un concurso internacional con un jurado externo para deliberar y elegir la propuesta del nuevo equipamiento, en el que se obtuvo ideas enriquecedoras de los arquitectos y que otorgó como ganadora la propuesta innovadora de Piano y Rogers. A diferencia de la propuesta para *les Halles*, el *Centre Beaubourg*, conocido actualmente como *Centre Pompidou*, plantea un proyecto que tiene en cuenta tanto la escala urbana como arquitectónica, y que supone una nueva manera de entender las futuras operaciones de transformación urbana en París.

En el número 08 de la revista, se dejará de explicar los dos grandes proyectos que se pretende realizar en el *Îlot Insalubre n°1*, para poner sobre la mesa el debate de la propuesta y conocer la opinión de los habitantes y ciudadanos, que en efecto provocará ciertos cambios en el proyecto definitivo.

Con los proyectos encaminados en el *Îlot Insalubre n°1*, el taller decide publicar en el número 25-26 el programa que lleva a cabo la *ZAC des Halles*, el cual se logró definir después de un arduo debate y consecución de acuerdos entre la sociedad de economía mixta de desarrollo *Les Halles* (SEMAH), el Consejo municipal de París y la APUR. Este número de revista muestra un catálogo completo y detallado de cada una de las operaciones finalizadas y por iniciar en el área insalubre. Sin embargo, este no es el objetivo principal, sino, provocar una lectura conjunta de la operación urbana de la *ZAC des Halles* en la que se muestran claramente los nuevos criterios y los principios urbanos que deberán regir en adelante en el desarrollo de la ciudad contemporánea. Y que hasta el momento se había visto desde esta perspectiva la transformación que más controversia ha tenido en el centro de París en las últimas décadas.

La primera aproximación es a dos escalas, donde los elementos urbanos atienden a cuestiones físicas y espaciales (morfología). A escala arquitectónica, se busca la complementariedad entre el espacio exterior y la planta baja del edificio o también con el subsuelo, para configurar un espacio unitario. Y la escala de proyecto urbano, se define las condiciones de encaje con respecto al conjunto urbano. En esta segunda aproximación, a escala de ciudad, es donde se identifica las funciones urbanas que estructuran la nueva ciudad, y que responden a las necesidades contemporáneas, olvidando el escenario de la ciudad construida. En este sentido, se incorpora los parques para el ocio y la recreación, el equipamiento para dinamizar el barrio, la actividad económica y centros laborales para evitar los desplazamientos, y la vivienda como elemento principal. El programa que incorpora esta operación se replicara en las operaciones futuras.

La *ZAC des Halles* evidentemente generó los principales temas de debate sobre el urbanismo y la arquitectura de la ciudad durante las dos primeras décadas de la APUR, y sirvió como lección para la futura transformación urbana del París contemporáneo. Ninguna operación de ZAC ha tenido un impacto comparable, ni ha tenido tanto eco en toda la ciudad.

## *2.2. A la reconquista de territorios ferroviarios: Seine Rive Gauche.*

Para la APUR, la transformación urbana contemporánea de París no se debe reducir simplemente al saneamiento de las áreas insalubres, que se delimitaron a causa del alto riesgo de contagio de la enfermedad de la tuberculosis hace mucho tiempo atrás, sino que también el reto del *PARIS PROJET* implica una reflexión del contexto geográfico y la realidad urbanística para determinar los criterios con los que se elijan los lugares a intervenir a futuro. El territorio ocupado por el sistema ferroviario es al que mayor atención prestará la APUR después de los *Îlots Insalubres*, al considerar el impacto que tienen las seis líneas de ferrocarril con sus respectivas estaciones y playas ferroviarias en declive en la primera corona urbana y los cambios que ha experimentado el sistema ferroviario con las mejoras de la tecnología e innovaciones del transporte. El taller presentará una primera aproximación en el número 05 de la revista a las estaciones de ferrocarril del Norte y Este para entender las condiciones de estos lugares.

La construcción de las estaciones de ferrocarril significó en un principio la incorporación de un nuevo elemento urbano que impulsaría el desarrollo de nuevas centralidades en los suburbios del antiguo París, y también representaría el símbolo de un nuevo sistema económico de progreso y riqueza para la ciudad. Más adelante, Haussmann reconoce el rol decisivo de las estaciones por lo que intenta enaltecer todavía más la red ferroviaria de la capital a través de un nuevo trazado de calles que integraría las estaciones con el conjunto urbano. La estación Norte y Este que están contiguas acogen una de las dinámicas de mayor intensidad de la ciudad y, por esa razón, Haussmann eligió este sector para realizar uno de sus primeros trabajos, y que es objeto de estudio de la APUR en este número de revista.

Estas dos estaciones de ferrocarril han formado una de las principales puertas de la capital en la que circulan miles de personas a diario provenientes desde los alrededores de la ciudad. Para mejorar el desplazamiento de los viajeros dentro de la ciudad, Haussmann decidió diseñar tres rutas de acceso a las estaciones con el

boulevard de *Magenta*, la calle *Fayette* y el boulevard de *Strasbourg*, con la finalidad de vincular los suburbios del noroeste, y en especial con el centro de París. Así pues, en esta primera aproximación del número 05 de la revista, el principal reto es la integración de las estaciones en la ciudad, pero no se ha puesto todavía atención a la situación de las playas del ferroviario ni a la industria de logística (fábricas, almacenes, estaciones de carga, etc.) vinculada, donde se puede apreciar un paisaje inhóspito y teñido de hierro, y que representa la otra cara de París.

El número 12 de la revista nuevamente estará dedicado a las estaciones de ferrocarril, pero esta vez la mirada está puesta a las estaciones de Austerlitz y Lyon que están situadas al sureste de la capital. Con el fin de explicar la situación de este lugar y plantear una nueva orientación para ellas, la APUR elabora un análisis del sector y un primer esquema proyectual que sirve como referencia a las administraciones para la renovación en un futuro de las estaciones y el barrio de Bercy. Este trabajo también es el punto de partida para iniciar un estudio más amplio del territorio ferroviario del Sector Sureste en próximas publicaciones.



Fig. 10 Territorio ferroviario de *Seine Rive Gauche*. Fuente: PARIS PROJET n°29.

Durante casi toda la década de los 80, la APUR y equipos externos de arquitectos trabajaron intensamente en varios estudios y propuestas de desarrollo urbano del sector *Seine Rive Gauche* con motivo de la Exposición Universal de 1989, que desafortunadamente no se llevó a cabo. Sin embargo, este riguroso trabajo se aprovechó para elaborar el número 29 de la revista que está dedicado a la operación de desarrollo del sector *Seine Rive Gauche* o también conocido actualmente como *Paris Rive Gauche*, donde por primera vez las estaciones no son el objeto de atención del taller, sino lo que preocupa es el estado del territorio ferroviario en general y los barrios colindantes.

La APUR junto a varios estudiosos del tema plantearon este número de revista de manera diferente a los anteriores números, que estaban dedicados especialmente al diseño de esquemas y proyectos generales de

los territorios ferroviarios de la ciudad, en los que se determinaba el programa, las construcciones y los espacios libres; que regulan el resultado del proyecto desde un principio. El taller reconoció que los esquemas proyectuales previos que definen una “composición formal” o una “pieza urbana” corren el riesgo de ser una camisa de fuerza para proyectos urbanos complejos y de largo tiempo. Por ello, el PARIS PROJET plantea en este número que el proyecto debe estar abierto a la reflexión del espacio a través de tres dimensiones sensibles y cercanas al lugar, y que dominaría otros aspectos del diseño urbano: el dominio de la horizontalidad (la relación con el entorno), el dominio de la verticalidad (la cota cero, el subsuelo y el vuelo) y el dominio del paisaje urbano (la imagen de conjunto del proyecto). En el plano horizontal, se identifica un territorio inconexo y con importantes barreras, por el que es imposible desplazarse caminando de un punto a otro, no solo por el paso del ferrocarril, sino también por el curso del Sena. Por lo tanto, el reto en *Paris Rive Gauche*, será superar estas barreras para vincular las partes del proyecto. En el plano vertical, se reconoce el paso del tren en el subsuelo y en el que el proyecto tiene dos posibilidades, ocultar el territorio ferroviario o poner en relación con la calle y los edificios como lo planteó Eugene Henárd en sus estudios para el futuro de París. Y en una tercera dimensión, la discusión del taller discurre en conservar la imagen de la ciudad antigua o adaptar nuevos paisajes urbanos en la primera corona periférica. Después de estos extensos trabajos realizados en la APUR, la Municipalidad de París aprobó el proyecto de desarrollo de la ZAC de *Seine Rive Gauche* el 15 de junio de 1990 y marcó el inicio de la operación más grande llevada a cabo en la transformación urbana contemporánea de París.

La elección estratégica de los lugares de intervención es clave, atendiendo al efecto que la transformación produce en el entorno. Los dos tipos de ámbitos, las mazanas insalubres y las playas ferroviarias obsoletas, son particulares de la ciudad de París, aunque seguramente se encuentren situaciones parecidas en otras ciudades, pero nunca como un territorio característico de una ciudad. En otras ciudades las áreas susceptibles de intervención serán otros: los muelles portuarios, las tramas industriales obsoletas, los intersticios abandonados, etc. Esta no es una cuestión menor porque las oportunidades forman parte de la identidad e involucran agentes con perfiles determinados. Cada ciudad, en este sentido, tiene que atender a las características de sus lugares (agentes incluidos) para construir otros nuevos.

## **Temas generales de proyecto**

### **3.1. Movilidad**

El tema de la movilidad en la ciudad es abordado en diversos números de la revista del PARIS PROJET, pero no de manera general, sino desde ciertos asuntos en particular que son fundamentales en la construcción del Proyecto París contemporáneo. En primer lugar, el taller aborda el problema del tráfico en la ciudad en la parte final del número 01 de la revista. En este explica que en la década de los 60-70 la presencia del automóvil incrementa año tras año en las calles de la capital. El problema se agudiza por el hecho de que cada día viajan miles de personas en automóvil de la periferia a trabajar en París. Esto llevó al tráfico a un punto de saturación. En respuesta al problema, la municipalidad de París decidió construir y ampliar autopistas para aliviar los flujos de tráfico, en especial con el desarrollo del boulevard periférico, los trayectos de la orilla izquierda y derecha, y el eje norte-sur. Para el APUR la construcción de estas autopistas no supone mejoras significativas que afecten al tráfico en París y, además estas acciones son contrarias a los principios del PARIS PROJET. Tras arduos debates, la municipalidad accedió a abandonar los proyectos de las autopistas que estaban por realizarse en la ciudad. Mientras tanto, la APUR propone abordar este problema mediante un plan de tráfico a largo plazo que integre las posibilidades del transporte individual y colectivo.

El cambio de siglo supone nuevos retos de la movilidad en la ciudad, en especial del transporte público que es el que afronta sobre todo los desafíos de la sostenibilidad y el cambio de escala a la Gran Metrópolis de París. Este será el segundo tema que aborda el taller en el número 36-37 de la revista con el objetivo de analizar la dinámica del transporte público en la ciudad y examinar algunos casos sugerentes. La APUR explica en este número que el carácter de la movilidad del transporte público se ha transformado en tres tiempos históricos importantes de desarrollo, cada uno asociado a un tipo de forma de urbanización. El primer tiempo, se origina en el siglo XIX con el desarrollo de los trenes suburbanos que se utilizaron de

manera intensa después de la Primera Guerra Mundial. La forma de urbanización que está asociado con el tren es la “*lotissement*” (parcelación o división del suelo) que es un tipo de urbanización suburbana que aglutina inmensas franjas alrededor de las estaciones periféricas. En un segundo tiempo, el *Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme de la région parisienne*, de 1965, creó la *Red Regional Express* (RER) que se inaugurará en 1977. Este sistema de ferrocarriles es solo una versión mejorada del sistema ferroviario existente, que conectará el centro de París con nuevas ciudades. Esta nueva condición de movilidad implementada por el RER tiene como objetivo ponerse al día con la forma de urbanización de la ZUP y los *Grands Ensembles* (barrios dormitorio), y promover la urbanización planificada de nuevas ciudades. De esta manera, el RER refuerza la forma hiper-centralizada de la urbanización de París. El último período, es la situación contemporánea, donde surgen dos condiciones de transporte público vinculado al PARIS PROJET. Por un lado, la incorporación del tranvía en la ciudad que es el que afronta los desafíos de la sostenibilidad con la reconversión de la infraestructura de la corona periférica y el uso de nuevas tecnologías para la propulsión. Por otro lado, la creación del metro del *Grand Paris Express* con sus 68 estaciones afronta los desafíos de la geografía de la metrópolis de París. Este es un proyecto de transporte público, pero también es un proyecto urbano a gran escala en el que está vinculado diversas operaciones de urbanismo de la ZAC y proyectos futuros. Desde ahora, el transporte público y la urbanización no estará sujeto al principio de causa-efecto, sino a un proyecto integrado en el que uno complementa al otro, y viceversa.



Fig. 11 Tráfico en el centro de París. Fuente: APUR.

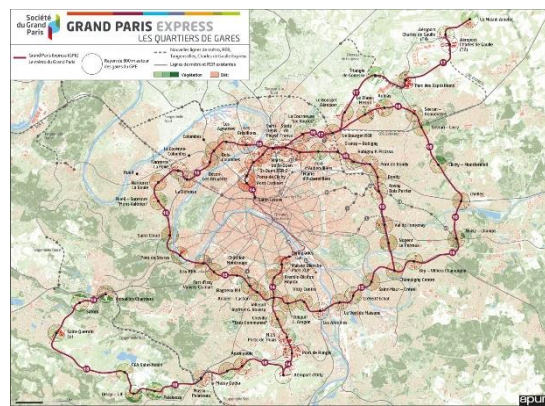


Fig. 12 Metro del *Grand Paris Express*. Fuente: APUR.

El tercer y último tema que aborda el taller en los números 30-31 y 43 de la revista es el renacimiento del *Promenade* en la ciudad. Después de abordar los problemas de movilidad del transporte motorizado, el taller explica que también uno de los retos contemporáneos del PARIS PROJET es la recuperación del “arte de pasear” que viene de una tradición urbana parisina. Para dar luz al tema, el APUR realizó un estudio de la planificación y desarrollo de las *Promenades* de la ciudad, entre las principales: La Villette, el boulevard *Richard-Lenoir*, desde la *Bastille* hasta la calle de *Faubourg-du-Temple*. El taller identifica que en estos paseos resalta la composición del lugar, la materialidad, el mobiliario, la naturaleza y su espíritu, que fuerza a pasear y descansar, además de encontrar una diversidad actividades. Todos estos elementos dan una perspectiva de la realidad y la memoria del espacio y, por lo tanto, el pasear no solo es un acto de movimiento. En definitiva, es un recurso esencial para la vida social y un reto en las operaciones de urbanismo del PARIS PROJET.

### 3.2 Espacios verdes (parques y jardines)

Desde el primer “sistema” de espacios verdes realizado en la era de Haussmann, evoca esta preocupación persistente del desarrollo de la naturaleza en la ciudad.

En el APUR este sigue siendo un tema prioritario. Por ello, a lo largo de medio siglo ha trabajado en la redefinición y ampliación de los objetivos del espacio verde en la metrópolis, no solo referente a los

problemas de déficit y localización, sino que ahora incluye los nuevos desafíos ecológicos contra el cambio climático y la proximidad a la vivienda (APUR, web).

El taller abordó este tema por primera vez en el número 04 de la revista, que manifiesta principalmente la necesidad de espacios verdes en la ciudad. Esta reivindicación social que tomó fuerza en los 60-70, puesto que los jardines en la ciudad sirven de refugio de todas las molestias que provoca el automóvil en la vida urbana: ruido, tráfico, contaminación, etc. Un privilegio que solo lo tenían los habitantes del centro de París, porque la corona periférica en aquel momento carecía de parques urbanos y jardines.

Para dar una solución rápida, la Municipalidad de París encargó al APUR realizar un plan de mejora en las 845 ha del bosque de Boulogne y las 995 ha del bosque de Vincennes para satisfacer la gran demanda de espacios verdes, pero estos están ubicados lejos de la ciudad y solo se puede llegar en automóvil. A pesar de ello, este trabajo realizado por el APUR sirvió para elaborar el número 18 de la revista que está dedicado a la evolución y los proyectos de rehabilitación de los bosques de París.

En un segundo intento, la APUR elaboró un Plan maestro de espacios verdes a escala de París con el fin de ofrecer más espacios verdes para la salud, la recreación y el placer de los parisinos. El objetivo de este trabajo es definir una red de parques, jardines y plazas a una distancia cercana de los habitantes. También propone un programa de intervenciones concretas para completar esta red, especialmente que esté vinculado a las operaciones de ZAC. Con estos criterios, el PARIS PROJET pone en marcha el desarrollo de los parques de Citroën, Bercy y la Villette, ubicados en la corona periférica.

El número 30-31 de la revista que está dedicado al tema del espacio público de la ciudad, pone especial atención a los nuevos parques de Citroën y Bercy, puesto que el taller considerada que son propuestas innovadoras a principios de los 90. Cabe mencionar que los dos parques que explica la revista no se plantearon como proyectos independientes, sino que forman parte de las operaciones de urbanismo de las *zone d'aménagement concerté* (ZAC). El objetivo que debían cumplir los dos parques también son similares, entre los principales: contribuir a la creación de nuevos barrios, incorporando la vivienda y actividades; realizar un parque a escala de París y abierto al Sena; y ofrecer un espacio verde agradable para el ocio, así como una nueva identidad que los caracterice. Después de varios estudios de planificación, la ciudad confió al APUR organizar un concurso para los dos parques. En ambos casos, se seleccionó a diez equipos conformados por paisajistas y arquitectos, con el objetivo de ofrecer su versión del parque urbano contemporáneo.

Si bien los dos parques han tenido un mismo procedimiento y unos mismos objetivos, el resultado fue distinto en cada caso, no solo por el trabajo del diseñador, sino también por la historia y la geografía de los sitios en cuestión. El parque André-Citroën, localizado aguas abajo del Sena, ocupa los terrenos que fueron utilizados por la antigua fábrica de automóviles Citroën. Su composición está inspirada en la dimensión geográfica de su emplazamiento. También el entorno construido fue objeto de un proceso de composición dialéctica con el parque, dentro y fuera sus límites. Para lograr el objetivo de juntar el parque con el Sena se reubicó la circulación de la autopista del muelle bajo subsuelo y para el RER que está en pendiente se construyó un viaducto. Todo ello, creó una imagen de un parque que se expande en el tejido urbano, y deja abierta la posibilidad a una ampliación futura, distinto a los parques clásicos de la antigua ciudad o los parques haussmannianos, casi siempre con un área definida. Por otra parte, el parque de Bercy, localizado aguas arriba del Sena, se desarrolla en un lugar con mucha historia: primero, por su paisaje rural que proviene de la Edad Media y segundo por los antiguos almacenes vinícolas; todos estos elementos influyeron en diferente medida en el diseño y desarrollo del parque. Desde los primeros números de la revista la APUR ha trabajado de manera constante en la propuesta de Bercy. En un principio se planteó en los esquemas enfatizar la integración del parque con la vivienda y, a una mayor escala, con el conjunto urbano, puesto que el parque servirá a varias operaciones de urbanismo de ZAC en el sector sureste del Sena. Después de estos trabajos, la APUR y la Municipalidad de París organizaron un concurso para el parque de Bercy. Se otorgó como ganadora la propuesta "el jardín de la memoria" que hace referencia a la historia y morfología del lugar. La composición del parque se basa en la idea del palimpsesto "escribir en lo escrito" esto lleva a un diseño de superposición de las huellas contenidas en el sitio con una nueva estructura urbana fuerte, legible y coherente que genera una lectura conjunta de la ZAC de Bercy, pero que también conserva la historia del lugar.

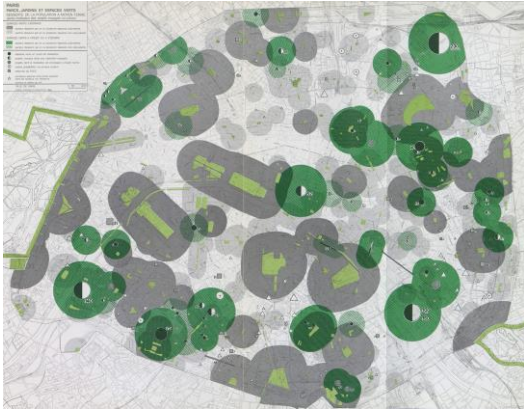


Fig. 13 Plan maestro de espacios verdes a escala de París. Fuente: APUR.



Fig. 14 Vista aérea del Parque Citroën. Fuente: PARIS PROJET n° 30-31.



Fig. 15 Vista interior del Parque Martin Luther-King. Fuente: Clichy Batignolles - París y metrópolis.

El cambio de siglo supone una nueva mirada al tema de la naturaleza en el PARIS PROJET, puesto que se tiene que dar respuesta a los desafíos de la sostenibilidad y el cambio climático. En el 2003, el taller aborda por primera vez este asunto en el número 34-35 de la revista que está dedicado al desarrollo de elementos para un plan sostenible, en especial del medio ambiente que afecta directamente al desarrollo de los proyectos urbanos en marcha y futuros. El objetivo principal del PARIS PROJET en los parques es conciliar la naturaleza, la ecología y los usos. Esto se utiliza en defensa de la biodiversidad, la invención de un tejido verde y azul, la reducción de gas de efecto invernadero e islas de calor. La APUR también es consciente que para esto es esencial un nuevo arsenal eco-técnico que suponga un cambio profundo en la concepción de la belleza de los parques. El parque Martin Luther-King que está vinculado a la ZAC de Clichy-Batignolles es el primero en afrontar estos nuevos retos, pero no deja de lado los valores históricos y morfológicos aprendidos en los primeros parques del Proyecto París contemporáneo.

### 3.3 Grandes equipamientos

Los grandes equipamientos en la historia urbana de París fueron los símbolos fundadores del avance de la ciudad hacia nuevos territorios. En el caso del París contemporáneo esta estrategia de proyecto no es una excepción, se utilizó en un inicio en la renovación del centro de París y posteriormente en la conquista del territorio de la corona periférica y la metrópolis. Sin embargo, los grandes equipamientos en este periodo no solo servirán como un elemento regenerador y de progreso de nuevos territorios, sino que ahora aportará un valor importante al espacio público y al paisaje urbano de la ciudad.

El primer equipamiento en construirse en el PARIS PROJET es el *Centre Pompidou*, al que está dedicado varios de los primeros números de la revista. Este proyecto de Piano y Rogers que es reconocido por incorporar la tecnológica en la arquitectura, pero que es poco conocido como la obra que dialoga con el lugar. Para lograr este objetivo urbano, los arquitectos plantearon la idea de la dualidad entre edificio y espacio público, ocupando la mitad del solar para el equipamiento y lo restante lo utilizaron para el desarrollo de una plaza, la misma que los conecta a través de una topografía que se deprime de manera suave en dirección al ingreso. Este nuevo espacio abierto que servirá para el desarrollo de exposiciones temporales y encuentros de los habitantes del barrio. A partir de esta experiencia, el SDAU estableció como una de sus directrices el desarrollo de grandes equipamientos en la ciudad, y en el mismo documento explica que el rol regional e internacional de París lo hace privilegiado para realizar equipamientos de este nivel.



Fig. 16 Vista aérea del *Centre Pompidou*.  
Fuente: PARIS PROJET n°25-26.

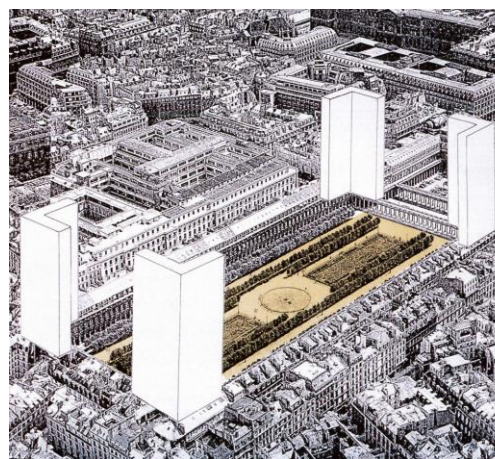


Fig. 17 Concepto de la Biblioteca Nacional de Francia. Fuente: PARIS PROJET n° 29.

En la conquista del territorio de *Seine Rive Gauche* se desarrolla un segundo gran equipamiento que es la Biblioteca Nacional de Francia, al que está dedicado uno de los artículos del número 29 de la revista. En este equipamiento realizado por Dominique Perrault, hace referencia al edificio monumento que contiene un espacio interior abierto a la ciudad, que es propio de la historia urbana de París, como la Place de la *Concorde*, los *Champs-de-Mars* o los *Invalides*. De esta manera, la Biblioteca marca una fuerte identidad en el lugar que lo hace un punto referente en la ciudad.

Los temas de proyecto abordados de manera sistemática atienden a un programa genérico constante: la inserción de grandes equipamientos, el incremento del verde de todas las escalas y la vivienda con actividad económica en los fragmentos. La movilidad como tema general que ha ido evolucionando desde la integración de las autopistas urbanas a la pacificación del tránsito interior. Los grandes elementos a escala de metrópolis suponen un incentivo a la transformación y un cambio de significación del lugar; las actividades y la residencia la garantía de la vida urbana y la vitalidad. Un programa a dos escalas.

## **Conclusiones**

La construcción de la cultura urbanística contemporánea, como no puede ser de otra manera, se ha desarrollado a través de la difusión de ideas y proyectos con la finalidad de informar y debatir, pero sobre todo generar estados de opinión, y a ser posible, favorables a las iniciativas que los operadores encargados de desarrollarlas e implementarlas proponen.

La experiencia del Paris Project no es la primera ni seguramente será la última de estas iniciativas, pero adquiere un valor singular en la medida que hace girar toda la reflexión no alrededor de temas de la disciplina o ideologías, sino de un caso concreto, la ciudad de Paris, y la evolución del caso en sí mismo a lo largo de los años. Y el caso a su vez retroalimenta el debate de manera reflexiva y crítica, incorporado los retos disciplinares emergentes al caso en particular.

No todas las ciudades tienen la medida y la complejidad, ni disponen de una tradición tan rica como para ofrecer un debate de esta naturaleza y con la continuidad alcanzados a través de Paris Project. Ni tampoco para la reflexión disciplinar sobre una cuestión es suficiente con un solo caso. En este caso ambas dimensiones confluyen y nos ha ofrecido una panorámica de la evolución disciplinar a través de una experiencia concreta, convirtiéndose en un testimonio de las preocupaciones emergentes y las respuestas implementadas mediante los proyectos presentados y sometidos a debate, con dos grandes aproximaciones, la urbanidad en sentido material de las cosas y en sentido relacional en los procesos, y la sostenibilidad en todas sus dimensiones.

Es importante una lectura retrospectiva que ponga en contexto las actuaciones individualizadas y que a su vez permita valorar los resultados acumulados. La ciudad de hoy es resultados de sucesivas adiciones y superposiciones.

De todos modos, lo más relevante es haber asumido desde los editores la puesta en valor de las propuestas a través de su difusión de forma periódica y continuada, abriendo el debate antes, durante y después a los proyectos.

La acumulación de conocimiento en sus páginas la convierte en un punto de referencia clave para el futuro, conformado una valiosa pieza de estudio para generaciones futuras y un ejemplo a seguir por otras ciudades.

## **Bibliografía de Paris Projet**

PARIS PROJET. 50 ans d'histoire urbaine à (re)découvrir. <https://apur.org/fr/nos-travaux/collection-paris-projet-disponible-telechargement-gratuit>. (Consulta 20/03/2020)

## **Bibliografía adicional**

LE CORBUSIER (1956). Les Plans Le Corbusier de Paris. Paris, Ed. Minuit.

## **Fuente electrónica**

APUR. <https://50ans.apur.org/> (Consulta 20/03/2020)

# **Avances para la historia de la urbanización popular. Una mirada desde la ciudad de México**

## **Advances for the history of informal urbanisation. An approach from Mexico City.**

Héctor Quiroz Rothe<sup>1</sup>

<sup>1</sup> (Facultad de Arquitectura) Universidad Nacional Autónoma de México, hector.quiroz.rothe@fa.unam.mx

**Palabras clave:** urbanización popular, historia, teoría urbana, ciudad de México

### **Resumen:**

Desde hace varios años hemos promovido encuentros académicos para discutir la trascendencia de la urbanización informal en la estructura espacial y social de las ciudades mexicanas. A pesar de su relevancia cuantitativa en el origen de nuestras ciudades, nos sigue llamando la atención la poca atención que se le ha prestado desde la historiografía, a los procesos que explican su origen e inciden en su transformación, y en particular a su dimensión morfológica. Hoy confirmamos que las formas urbanas populares son diversas, se reconocen tipologías con base en las características del sitio o por el grado de consolidación, tenemos propuestas de periodización, así como diversos estudios sobre las implicaciones sociales, económicas y culturales de esta forma urbana.

En este texto ofrecemos una revisión recapitulativa sobre el tema, como punto de partida para definir nuevas perspectivas y preguntas de investigación para abordar la historia contemporánea de la ciudad de México, como un caso de estudio dentro de un universo de metrópolis latinoamericanas que comparten elementos en la organización y funcionamiento de su estructura urbana.

**Key words:** informal urbanisation, urban history, urban theory, Mexico City

### **Abstract:**

During the last years we have promoted academic meetings to discuss the importance of the informal urbanisation in the social and spatial structure of Mexican cities. In spite of its quantitative relevance in the origin of our cities, we are still surprised by the weak interest shown in local historiography to the processes that explain their origin and evolution and specifically their morphological implications. Now we confirm that the informal urban forms are diverse, typologies can be identified considering the site features or their consolidation degree. We have periodization proposals and also case studies that stand out the social, economical or cultural dimension of this urban form.

The review proposed in this paper is an starting point to display new perspectives and research questions to adress the contemporary history of Mexico City, one case in the broader ensemble of Latin american cities that share elements in the organisation of their urban tissue.

## Introducción

En los años 2012 y 2014 se convocaron un par de encuentros académicos con formato de seminario, para reflexionar sobre la temática de la urbanización popular desde una perspectiva histórica. La iniciativa surgió de un grupo de colegas con un perfil multidisciplinario que ha enriquecido una discusión en la que existen coincidencias sobre la urbanización popular como un proceso determinante del tejido socioespacial de las ciudades mexicanas contemporáneas -y por extensión latinoamericanas- en términos cuantitativos y cualitativos. Consideramos igualmente que las condiciones de informalidad, irregularidad, progresividad y espontaneidad que lo caracterizan no son una excepción frente a la supuesta racionalidad del urbanismo institucional y académico (Quiroz, 2014 y 2016).

En estos encuentros se retomaron los planteamientos de la arquitectura social en los años setenta en América latina; cuando esta región estaba marcada por las luchas sociales contra el autoritarismo estatal, la urbanización acelerada y la convergencia de alternativas desde la izquierda radical y la teología de la liberación. Consideramos que la contribución de aquellos seminarios fue la convergencia multidisciplinaria y una mirada renovada por la distancia respecto a los acontecimientos y debates que han marcado el análisis de este fenómeno durante las últimas décadas.

Posteriormente seguimos desarrollando algunas investigaciones sobre los procesos de construcción de la ciudad protagonizados por la población de menores recursos en la metrópoli mexicana durante la segunda mitad del siglo pasado, con el fin de identificar los agentes, estrategias y recursos formales e informales que derivaron en entornos contruidos diversos, pero que denominamos genéricamente colonias populares.

Colonia es la denominación local equivalente a barrio en otros países hispanohablantes. Es decir, las ciudades mexicanas se componen de cientos de colonias independientemente del nivel socioeconómico de sus habitantes. El término barrio tiene una connotación histórica y popular que puede ser peyorativa.

Hablar de urbanismo popular plantea el reconocimiento de otras formas de hacer ciudad, paralelas a las reglas establecidas por las instituciones de gobierno y de la academia, así como a las lógicas del capital (Abramo, 2011). Privilegia una visión integradora para reconciliar la teoría y los ideales de la disciplina con las prácticas sociales históricas que explican una parte muy importante de los entornos contruidos en México: los procesos autogestivos o la producción social del hábitat. Conlleva desconocer la transitoriedad de la informalidad y asumirla como una condición histórica y cultural propia de nuestra región, con sus virtudes y defectos (Abramo, 2011). Es reconocer simplemente que la informalidad contiene otros procedimientos para generar espacios habitables y que el hacer ciudad es más que un aprendizaje acotado a una formación disciplinaria, es un asunto colectivo, complejo en el largo plazo.

Como hemos señalado, a pesar de ser el origen de una parte muy importante de las áreas urbanas de la región, las colonias populares originadas en este contexto no han sido un objeto de estudio relevante para la historia urbana. (Davis, 2007; Abramo, 2011) Para cerrar este punto adelantamos algunas explicaciones a este vacío documental:

En primer lugar, por su contemporaneidad han sido más bien objeto de estudio de las ciencias sociales. Desde esta perspectiva habría que considerar la influencia de la teoría del subdesarrollo que entendía la precariedad de los asentamientos populares como un estado transitorio en el camino hacia el desarrollo pleno.

Desde la historia de la arquitectura -que se ha encargado también de estudiar la historia del urbanismo institucional- la ausencia de grandes personajes hace poco atractivo este tema para los especialistas. Además,

la escasez de registros documentales sobre la ocupación ilegal del suelo o la autoconstrucción, dificulta la investigación histórica convencional.

Finalmente los estigmas hacia la pobreza subyacentes en los círculos académicos más conservadores también han incidido en la indiferencia hacia este tipo de temas.

Recientemente se han multiplicado los foros que reconocen este vacío y convocan a los interesados a construir su historia, la cual nos parece imprescindible para comprender la evolución y el devenir de la ciudad de México. En este esfuerzo consideramos necesario proponer una tipología que nos permita organizar la información sobre las distintas modalidades de la urbanización popular, tomando como punto de partida el caso de la capital mexicana.



Fig. 1. Las colonias populares de origen informal representan más del 50% del área urbanizada de la ciudad de México.

## **El contexto de la capital mexicana**

La Ciudad de México es una población de más de 8 millones de habitantes y un territorio con un gobierno propio, que a su vez es el núcleo de una zona metropolitana de más de 22 millones de habitantes, distribuidos en docenas de municipios de tres entidades federales. Como otros espacios metropolitanos con dimensiones equiparables resulta difícil elaborar una síntesis de cualquiera de sus aspectos urbanísticos sin evitar las generalizaciones y obviar las excepciones. Para contextualizar los procesos de urbanización popular objeto de este texto ofrecemos algunos referentes básicos de la historia y la morfología de la capital mexicana.

El territorio de la Ciudad de México se divide en 16 alcaldías, de las cuales diez están completamente urbanizadas y sólo dos conservan extensas áreas rurales y zonas de conservación. Dentro del conjunto sobresalen: la alcaldía de Iztapalapa con 1.8 millones de habitantes y que concentra todos los conflictos sociales asociados a la pobreza urbana; por otro lado la céntrica alcaldía de Benito Juárez que ofrece rasgos demográficos equiparables a algunas capitales europeas. En la estructura de la metrópoli se reconoce una mezcla de fraccionamientos residenciales de clase media y alta, barrios populares de origen informal, poblaciones históricas conurbadas, conjuntos masivos de vivienda social, parques industriales, grandes equipamientos públicos y áreas verdes, conectados por autopistas urbanas, ejes viales, corredores comerciales y líneas de metro.

Existen varias propuestas para clasificar las distintas formas urbanas que confirman el tejido metropolitano. Priscilla Connolly y Alejandro Suárez (Garza, 2000), consideraban cinco tipos básicos de poblamiento: centros históricos, colonias populares, colonias residenciales, conjuntos habitacionales y pueblos conurbados. Por otro lado, Emilio Duhau y Angela Giglia (2008) describen seis tipos de ciudad o fragmentos

que conforman la estructura metropolitana: centro histórico, colonias residenciales, conjuntos habitacionales, colonias populares (autoconstruidas), pueblos conurbados y comunidades cerradas.

Históricamente la población de mayores ingresos, así como las actividades económicas más rentables se han concentrado al poniente y sur del núcleo original, en fraccionamientos planificados y equipados desde su origen con todos los servicios urbanos. Por otro lado, los sectores populares o de menores ingresos se han localizado preferentemente al norte y al oriente del centro. El norte ha sido el asentamiento de las principales zonas industriales mezcladas con grandes infraestructuras de transporte, las cuales se complementaron desde su origen con barrios obreros.

Las tierras ubicadas al oriente del núcleo urbano histórico fueron producto de la desecación de los lagos sobre los que se fundó la ciudad en el siglo XIV, un proceso artificial que culminó a principios del siglo XX. Se trata de suelos arcillosos e inestables que fueron ocupados por grupos sociales marginados que no tenían acceso al mercado inmobiliario formal ni a los programas de vivienda social promovidos por el Estado a partir del segundo tercio del siglo pasado. De acuerdo con el estudio realizado por Cenvi y publicado en Garza (2000) 54% de la superficie urbanizada de la zona metropolitana de la ciudad de México corresponde a colonias populares de origen informal, las cuales se concentran en esta zona, aunque en todos los sectores existen colonias populares de origen irregular. Así, en el surponiente las colonias más exclusivas conviven y se complementan con asentamientos de origen irregular en un territorio de topografía accidentada. Mientras que al oriente, las colonias populares constituyen un paisaje homogéneo interrumpido por grandes conjuntos de vivienda social de arquitectura funcionalista, parques industriales o grandes equipamientos. Cabe señalar que muchos de estos asentamientos se han consolidado en el tiempo, alcanzando niveles aceptables de habitabilidad. Incluso las colonias populares de origen informal que poseen una localización central o estratégica, participan en los procesos especulativos propios del mercado inmobiliario formal, asociados a la densificación y sustitución de usos habitacionales por otros más rentables.

En general las colonias populares de origen informal comparten las siguientes características:

- La mezcla intensiva de usos habitacionales, comerciales y de servicios.
- Mejora y densificación progresiva de las construcciones habitacionales.
- Presencia de organizaciones vecinales sólidas con liderazgos históricos.
- Fuerte sentido de arraigo y apropiación de los espacios colectivos, como resultado de la autoproducción no solo de la vivienda sino de los espacios colectivos.
- La ausencia de áreas verdes, debido a la emergencia en su origen por generar de forma prioritaria espacios para vivienda.
- El uso intensivo de la calle como extensión de la vivienda, espacio recreativo o productivo.
- Fallas de origen en las redes de infraestructura que derivan en problemas de dotación de agua potable, electricidad y el incorrecto funcionamiento de la red de drenaje.
- Problemas de movilidad y accesibilidad derivados de un trazo no planificado.

Estas condiciones pueden variar de acuerdo a la antigüedad (nivel de consolidación) y localización de cada colonia.

## **Marco histórico del urbanismo popular**

El momento de mayor expansión de este tipo de asentamientos se ubica a mediados del siglo pasado, aunque sus antecedentes se pueden rastrear desde la segregación establecida desde el siglo XVI entre la traza española y los barrios indígenas. En el último siglo se identifican variaciones en el origen y evolución de las

colonias populares surgidas en el contexto de la modernidad. Todas comparten algunos de estos elementos: son entornos construidos básicamente con los conocimientos y recursos de la población de menores ingresos, la precariedad material de las edificaciones (al menos en las etapas iniciales), su aspecto inacabado, la progresividad en los procesos constructivos, la carencia de servicios urbanos y la irregularidad en la propiedad del suelo.

Aunque el urbanismo popular suele considerarse un fenómeno contemporáneo que tuvo su máximo desarrollo durante la segunda mitad del siglo XX, rastrear sus antecedentes nos remite a las primeras etapas de la industrialización en México -anteriores a 1910- cuando aparecieron las primeras colonias destinadas a la clase obrera. Desde la perspectiva cultural puede ser analizarlo como un fenómeno de larga duración, que se podría remontar a la fundación o refundación de la ciudad tras la conquista española en el siglo XVI, cuando se instaura una tajante segregación socioespacial entre la población europea que habitaba la ciudad formal y la población indígena sometida asentada en barrios periféricos sin plan de ordenamiento y frecuentemente localizados en los peores terrenos. En este mismo sentido, si la autoproducción de la vivienda es una de las características del urbanismo popular, nos enfrentamos a un proceso ancestral que hunde sus raíces en las comunidades indígenas y rurales que en muchos casos son el lugar de origen de los inmigrantes que llegaron a la ciudad para construir los barrios populares. En este sentido, la condición de informalidad en el urbanismo puede considerarse como una expresión del México profundo descrito por el antropólogo Guillermo Bonfil Batalla (1987) para explicar las contradicciones que caracterizan la realidad nacional regida idealmente por leyes e instituciones oficiales.

Para el caso de la ciudad de México se pueden reconocer etapas que corresponden a condiciones específicas de la historia social y política local. En este orden, en una primera etapa de industrialización incipiente y expansión urbana (1880-1910) el proletariado urbano se alojaba en viviendas de alquiler barato, organizadas en torno a un patio y con servicios sanitarios comunes conocidas localmente como vecindades, localizadas por lo general en el casco antiguo o en colonias formales de carácter popular que habían surgido hasta entonces. De manera puntual aparecieron también conjuntos de vivienda para obreros patrocinados por algunos empresarios preocupados por mejorar las condiciones de vida de sus empleados. Estas experiencias tuvieron continuidad en proyectos vanguardistas de vivienda social, inspirados en la experiencia soviética o la socialdemocracia en Europa, que fueron promovidos por los gobiernos del periodo posrevolucionario (1920-1940). Es el caso de las denominadas colonias obreras y proletarias impulsadas especialmente durante el gobierno de Lázaro Cárdenas (1934-40) (Boils, 2014; Leidenberger, 2014).

Al avanzar el siglo XX e incrementarse el flujo migratorio hacia la capital como consecuencia del impulso otorgado a la industrialización como eje del desarrollo nacional, la oferta habitacional de las vecindades resultó insuficiente. La demanda entonces empezó a resolverse a través de fraccionamientos populares con diversas condiciones de irregularidad respecto a la tenencia de la tierra, pero caracterizados todos por la falta de servicios urbanos y la autoproducción de la vivienda.

Una particularidad nacional que explica la magnitud que adquirió el fenómeno de la urbanización informal en las décadas siguiente es la existencia de la propiedad ejidal de la tierra. El ejido es una forma de tenencia colectiva e inalienable cuyo origen se remonta a las poblaciones indígenas campesinas, que fue oficializado con el triunfo de la Revolución Mexicana en 1921. De esta manera la mayoría de las poblaciones rurales fueron dotadas de ejidos que en el caso de los pueblos del Distrito Federal se convertirían en poco tiempo en una especie de reserva de suelo para el crecimiento urbano informal (Cruz, 1994). Al ser inalienables, las tierras ejidales no podían incorporarse al mercado de suelo formal, lo cual no impidió la aparición de un

mercado clandestino de lotes urbanizables a precios accesibles para la población de menores recursos. Cabe señalar que grandes superficies de tierra ejidal fueron también expropiadas por el Estado para la construcción de equipamientos públicos o conjuntos de vivienda social e incluso en algunos casos revendidas a desarrolladores privados para su urbanización (Schteingart, 1989).

Otra peculiaridad histórica local, es la disolución por decreto del gobierno municipal de la ciudad de México en 1929 para quedar en manos de un regente nombrado por el presidente de la república, diluyendo la relación entre los habitantes y la autoridad local electa encargada de atender las necesidades de una población en expansión. Esta transferencia de poder local abrió las puertas a la cooptación y al clientelismo que marcó desde entonces la urbanización popular (Sánchez, 2005).

Es importante señalar que la idea generalizada del origen rural de la mayoría de los habitantes de las colonias populares debe matizarse, ya que los pobladores que participaron en la ocupación de estos fraccionamientos irregulares eran en su mayoría inmigrantes que ya habían echado raíces en la ciudad, con una red social y cierta estabilidad laboral que les permitía invertir una parte de sus ingresos en el pago de cuotas para adquirir un lote. Muchos salieron de las vecindades del centro de la ciudad hacia la periferia con el objeto de “conquistar” la propiedad y consolidar un patrimonio familiar. En el esquema de la vivienda progresiva era relativamente sencillo agregar cuartos para alojar nuevos miembros de la familia extensa o alquilarse a otros familiares o amistades recién llegadas de la provincia.

Podemos afirmar que la urbanización popular tuvo una época de máxima expansión entre 1945 y 1975, período que corresponde a la consolidación del régimen centralizado de partido único (PRI) en el marco de un crecimiento económico sostenido que fue conocido como el “Milagro mexicano” apoyado en un modelo de Estado de bienestar financiado por la banca de desarrollo internacional.

A principios de la década de 1960, el regente Ernesto P. Uruchurtu promovió la construcción de dos inmensos conjuntos de viviendas unifamiliares, en la periferia oriente de la ciudad, destinados a sectores populares y población marginada: Santa Cruz Meyehualco con 3000 viviendas y San Juan de Aragón con 10 mil casas. A pesar de su magnitud estos proyectos no lograron cubrir la demanda de suelo y vivienda generada por la población de menores recursos, ni resolver la proliferación de asentamientos irregulares en otras áreas de la zona metropolitana.

La consolidación de las distintas colonias populares informales transitó por episodios de tolerancia, represión y apoyo condicionado por las autoridades. Aunque es posible llegar a generalizaciones en este proceso, cada caso posee una historia con peculiaridades que dependen de la tenencia del suelo (privada, ejidal, comunal, expropiada, regularizada), las formas de organización de la comunidad, la localización, los liderazgos, los vaivenes de la escena política determinados por los tiempos electorales y la habilidad de los líderes para posicionarse en las redes del poder y acelerar la dotación de servicios y la regularización.

Otra modalidad del urbanismo informal que prevaleció en esta época fueron las llamadas ciudades perdidas localizadas en terrenos intraurbanos de propiedad privada, alquilados por fracciones a individuos o familias y ocupados por construcciones precarias y carentes de servicios básicos. Su condición de locatarios limitaba las posibilidades de mejorar su entorno, a diferencia de aquellos que participaban en fraccionamientos irregulares.

De vuelta a la ciudad central, la tugurización de grandes polígonos del casco antiguo fue resultado de una política de congelamiento de alquileres (decretada en 1942) que desalentó la inversión privada en esta modalidad de vivienda y dejó a la deriva a miles de inquilinos de la ciudad central. A partir de la década de

los sesenta se impusieron una serie de proyectos de renovación urbana que significaron la expulsión de cientos de familias pobres hacia nuevos asentamientos formales e informales en la periferia.

En la década de los setenta la cooptación de las organizaciones vecinales y de demandantes de vivienda a través del llamado sector popular del partido único y el intercambio clientelar de materiales de construcción, apoyo técnico y servicios urbanos a cambio de votos y apoyo incondicional durante las elecciones, se enfrentó a las organizaciones sociales disidentes u opositoras del régimen conglomeradas dentro del llamado movimiento urbano popular (MUP) (Moreno, 2013). En este contexto, surgieron experiencias innovadoras como las cooperativas de vivienda, proyectos habitacionales institucionales que integraban la autoproducción y planes de ordenamiento urbano autogestionados, que a la postre se han convertido en una referencia del potencial innovador que encierran las distintas formas de urbanización popular. Estas prácticas estuvieron marcadas por el enfrentamiento ideológico entre las distintas corrientes de izquierda progresista inspiradas por la Revolución cubana y los logros de la planificación soviética. En paralelo se difundían los principios de la teología de la liberación entre las comunidades de base que la Iglesia católica había organizado en muchas comunidades marginadas de la periferia urbana. No hay que olvidar que eran los años más álgidos de la guerra fría y América latina era uno de sus campos de batalla.

Desde el gobierno, la reacción a las iniciativas populares autogestivas se centraron en:

- La consolidación de los principales organismos públicos para la producción de vivienda social destinada a trabajadores sindicalizados y funcionarios. Nos referimos al Fondo de vivienda para los trabajadores (Infonavit) y el Fondo de vivienda de los funcionarios públicos (Fovissste) creados en 1972 y en operación hasta la fecha.
- La puesta en marcha de programas institucionales para apoyar los procesos autogestivos y la autoconstrucción de vivienda, financiados por la banca de desarrollo con el apoyo de la cooperación internacional, tales como los lotes con servicios, los pies de casa (progresiva), así como las regularizaciones masivas. Dichos programas se sustentaron en la obra del arquitecto John Turner, quien a partir de su experiencia como voluntario en las barriadas de Lima, difundió en el primer mundo las virtudes de la autoproducción de vivienda practicada por los pobres de América latina. Así, la autoproducción y la progresividad, dos rasgos básicos del urbanismo informal se convirtieron en una alternativa de solución al déficit crónico de suelo y vivienda, en un momento histórico en el que el crecimiento demográfico y urbano alcanzaron las tasas más elevadas en la región.
- La toma de tierras alentadas por la autoridad a través de líderes vinculados al partido único y que en este momento adquirieron una dimensión masiva desconocida hasta entonces. El caso emblemático es la colonia Pedregal de Santo Domingo surgida tras la instalación de miles de familias en pocos días en un enorme polígono de terreno improductivo, cubierto de roca volcánica y de propiedad comunal al sur de la ciudad. (Enciso, 2002)

Los sismos de 1985 evidenciaron el grave deterioro de la vivienda popular en el centro de la ciudad, las dificultades para mantener los conjuntos de vivienda multifamiliar patrocinados por el Estado y la incapacidad de las autoridades para ofrecer soluciones a la altura del problema. Fue un momento de consolidación para las organizaciones del MUP (Moreno, 2013). En la reconstrucción hubo espacio para la experimentación en proyectos que buscaban arraigar a los habitantes de la ciudad central en vez de reubicarlos en la periferia. El financiamiento público del Programa de Renovación Habitacional Popular

puede ser considerado como un cambio en la forma de operar y un reconocimiento al trabajo que venían desarrollando los líderes y asesores técnicos (Monterrubio, 2014).

La aplicación indiscriminada del modelo neoliberal a partir de 1988, canceló de tajo los programas y apoyos institucionales para la autoproducción de vivienda. En paralelo se promovió masivamente la regularización de la propiedad en colonias populares a través del otorgamiento de títulos de propiedad subsidiados. La oposición política aprovechó el vacío que dejaba el retiro del Estado asistencial y el descontento social, para actuar y consolidar una base electoral consistente. En la ciudad de México la demografía entró en una etapa de estabilización con pérdida de población en las áreas centrales. Para entonces, el territorio del Distrito Federal ofrecía cada vez menos posibilidades para la formación de nuevas colonias populares por lo que la oferta de vivienda social se transfirió a la corona exterior de la zona metropolitana. Cabe recordar que desde 1992 la propiedad ejidal -que por definición no podía ser enajenada- se incorporó al mercado de suelo formal, desapareciendo en un acto una de las causas más frecuentes de la informalidad de colonias populares asentadas en este tipo de tenencia. En consecuencia, los terrenos mejor localizados en la periferia han sido adquiridas por desarrolladores privados, mientras que los que ofrecen las peores condiciones para la urbanización han sido ocupados gradualmente por nuevos asentamientos precarios.

En 1997 el gobierno de la ciudad de México se democratizó y desde entonces ha estado liderado por partidos de izquierda cuyo origen se encuentra en buena medida en el activismo arraigado entre los habitantes de las colonias populares informales. Actualmente, la noción de producción social del hábitat busca recuperar la experiencia acumulada por las comunidades, líderes, ONGs y organismos de vivienda social a favor de la autogestión y autoproducción de la vivienda, además de incorporar criterios de sostenibilidad urbana, una visión a largo plazo y de escala metropolitana.

A partir del recuento que hemos realizado podemos distinguir dos grandes formas de urbanización popular: un urbanismo de los pobres que alude a la ciudad autogestionada por sus habitantes, con sus propios recursos (técnicos, económicos) conocimientos, capacidades y habilidades. Y de forma paralela un urbanismo para los pobres: iniciativas institucionales para resolver el problema de la vivienda de las clases menos favorecidas. Entre las dos posturas se reconocen múltiples variantes en cuanto a la participación de técnicos o profesionales que de alguna manera representan la cultura urbanística institucional.

## **Periodización y taxonomía para los entornos construidos del urbanismo popular en la ciudad de México.**

Para esta propuesta se han considerado 4 criterios:

- A) Antigüedad del asentamiento
- B) Características del sitio
- C) Tenencia de la tierra
- D) Morfología urbana

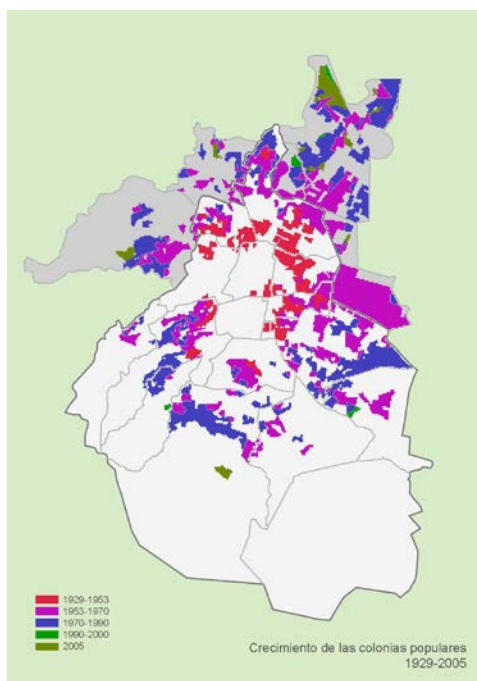


Figura 2. Crecimiento histórico de colonias populares

A) Con base en la antigüedad de la colonia se reconocen las siguientes etapas:

1) Barrios indígenas de la ciudad central; con la refundación de la ciudad de México en el siglo XVI se estableció una diferenciación entre la traza ortogonal de inspiración renacentista destinada idealmente a la población europea y los barrios indígenas periféricos los cuales continuaron de alguna manera la estructura de la capital azteca. Morales y Gayón (2003) han estudiado las transformaciones en la estructura de la periferia de la ciudad durante el siglo XIX como consecuencia de la desamortización de bienes del clero y de las comunidades indígenas. Reconocen la construcción de múltiples vecindades en los antiguos barrios indígenas, los cuales al avanzar el siglo XX quedarían convertidos en tugurios que fueron arrasados por la modernidad urbanística en la década de 1960. Actualmente, sobreviven en la nomenclatura y en algunas edificaciones aisladas, vestigios de estos barrios.

2) Colonias populares autorizadas y consolidadas durante el Porfiriato; entre 1880 y 1910 la administración de la ciudad autorizó docenas de fraccionamientos, algunos concebidos para atender la demanda de suelo y vivienda de los sectores populares incluida una incipiente clase obrera. Un tipo de asentamiento paralelo a estas colonias fueron los conjuntos de vivienda obrera, construidos por iniciativa de los propietarios de algunas fábricas pioneras (Muñoz, 2018).

Desde 1906 la autoridad de la ciudad tenía registro de fraccionamientos no autorizados. De acuerdo con Jiménez (2012) la subdivisión y venta de lotes urbanos continuó en el convulso contexto de la Revolución; durante la década de 1910 se formaron más colonias informales por la falta de autorización y la ausencia de servicios públicos. El conjunto de estos fraccionamientos será en los años siguientes una reserva de suelo para el crecimiento de la ciudad posrevolucionaria y el terreno de los primeros conflictos entre colonos demandantes de mejoras urbanas y las nuevas autoridades de la ciudad.

3) Primera generación de colonias populares de origen informal (1920-1945); una vez recuperada la estabilidad en el país, podemos identificar zonas concentradoras de nuevas colonias populares al sur y

poniente de la ciudad, específicamente a lo largo de la calzada de Tlalpan y alrededor de la localidad de Tacuba.

En este periodo sobresale el arranque de la expansión de la ciudad hacia el oriente, superando la barrera histórica del bordo del ex lago de Texcoco ya convertido en una extensión de terrenos bajos y salitrosos, al menos en las inmediaciones de la mancha urbana. La presencia de la cárcel de Lecumberri, la estación de San Lázaro, el Gran Canal por donde drenaban las aguas negras de la ciudad y las instalaciones de lo que con el paso de los años se convertiría en el aeropuerto internacional de la ciudad, desalentaban su urbanización al menos para los sectores de población de mayores ingresos. Sin embargo, ante la creciente demanda de suelo y vivienda para la población de menores recursos se conformaron varios asentamientos precarios en esta zona, los cuales darían origen a colonias populares con nomenclatura revolucionaria (Boils, 2014,:209). En la misma zona se formó la colonia Michoacana, un proyecto emblemático de las colonias proletarias concebidas por el régimen cardenista (Zamorano, 2014). Dentro del mismo espíritu de innovación social, al sureste se construye en 1933 el primer conjunto de viviendas para obreros. Hoy en día prácticamente difuminado en la traza de la pequeña colonia Aarón Sáenz en la esquina del Eje 2 sur (Lorenzo Boturini) y Congreso de la Unión (Sánchez, 1999,:65).

4) Segunda generación de colonias populares de origen informal (1945-1970); en este periodo marcado por un crecimiento económico sostenido basado en la industrialización y la modernización de los servicios a partir del empuje de la posguerra. La ciudad de México conoce entonces un periodo de crecimiento demográfico y espacial muy acelerado. Anualmente se conforman docenas de asentamientos irregulares en paralelo a los grandes proyectos urbanísticos promocionados por el régimen del partido único ya consolidado. A pesar de las restricciones a los nuevos fraccionamientos implementadas por el gobierno del regente Ernesto Uruchurtu (1952-1966) el fenómeno de la urbanización informal no podía detenerse como única alternativa para amplios sectores de población excluidos de los programas de vivienda del Estado. Los esfuerzos institucionales se multiplicaron pero la mayoría de los expertos reconocen en este momento la adopción de una velada política de tolerancia a los asentamientos irregulares regulada por las reglas no escritas del corporativismo priista (Sánchez, 2005).

De acuerdo a un plano del crecimiento de la ciudad del *Catálogo de Cartogramas* editado por el Consejo de planeación económica y social del Distrito Federal en septiembre de 1958, se pueden ubicar en este momento la formación de grandes sectores de asentamientos irregulares que serían el origen de numerosas colonias de las alcaldías de Gustavo A. Madero, Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo y Azcapotzalco.

La calzada Zaragoza se consolida como eje de la expansión urbana hacia el oriente, rebasando los límites del Distrito Federal para dar lugar a lo que sería el municipio de Ciudad Nezahualcoyotl, quizás el espacio más representativo de la urbanización informal, conformado por docenas de colonias sin servicios básicos, asentadas en el ex vaso del lago de Texcoco y que llegó a concentrar una población de 2 millones de habitantes.

La desecación del histórico canal de la Viga y de las zonas chinamperas de Iztacalco (Magdalena Mixhuca) e Iztapalapa convirtieron estas tierras de propiedad comunal y/o ejidal en una reserva de suelo para la urbanización popular en la zona suroriente de la ciudad.

Al poniente, en las inmediaciones de Tacubaya, la construcción de la Unidad Santa Fe para los trabajadores del Seguro Social será el detonador para la aparición de asentamientos precarios en la zona de barrancas de la alcaldía de Álvaro Obregón. Destaca el experimento habitacional de las cuevas civilizadas de Carlos Lazo. (Cruz, 2012, :79)

Se identifican también el trazo de colonias populares en las alcaldías del sur: Tlalpan, Magdalena Contreras y Coyoacán en donde destacan los primeros fraccionamientos en la zona de los Pedregales.

5) Tercera generación de colonias populares de origen informal (1970-1990); se trata de un gran conjunto de colonias que continúan los procesos y estrategias de urbanización establecidos en la década de 1940 en un ambiente de crisis: política del régimen del partido único por la emergencia de una oposición a partir del movimiento estudiantil de 1968 aglomerada en los movimiento urbano populares inspirados por la izquierda radical y la teología de la liberación; económica asociada al fin del modelo interventores en la escala global en transición hacia la implantación del modelo neoliberal, y crisis ambiental provocada por décadas de industrialización y urbanización sin restricciones serias a su impacto en los ecosistemas del valle de México.

El crecimiento de la mancha urbana saturó las reservas de suelo preexistentes y en particular agotó las posibilidades del suelo ejidal o comunal dentro de la ciudad de México. El crecimiento se localizó principalmente en la corona exterior de la periferia localizada en el estado de México.

De manera general en estos años se realiza la urbanización de la totalidad de las alcaldías de Gustavo A Madero, Iztacalco, Azcapotzalco, Venustiano Carranza, Miguel Hidalgo, Coyoacán e Iztapalapa, incluida la Sierra de Santa Catarina. La ocupación de amplios polígonos de topografía accidentada en las laderas y barrancas de Álvaro Obregón y Magdalena Contreras. El desbordamiento de la mancha urbana en zonas de topografía accidentada y suelo de conservación en las alcaldías de Cuajimalpa, Xochimilco, Tláhuac y Tlalpan hacia las laderas del Ajusco.

En este período sobresalen por su magnitud las experiencias de tomas masivas de tierras en los Pedregales (Coyoacán) (Díaz, 2002), Ajusco medio (Tlalpan) y la zona del Cerro del Judío (Magdalena Contreras) (Durand, 1983), predominando el suelo de propiedad ejidal o comunal. Por otra parte, destacan por su carácter innovador las experiencias pioneras de cooperativas de vivienda en Palo Alto, Campamento 2 de octubre y El Molino.

6) Cuarta generación de colonias populares de origen informal (1990 a la fecha); las últimas décadas estuvieron marcadas por la implantación del modelo económico neoliberal. Con el agotamiento de las reservas de suelo formales e informales en el territorio de la ciudad de México y la estabilización del crecimiento demográfico, la aparición de nuevos asentamientos irregulares se ha reducido a un fenómeno de crecimiento hormiga principalmente en suelo de conservación localizado en la zona chinampera de Tláhuac y Xochimilco y en las zonas montañosas de Tlalpan, Magdalena Contreras, Cuajimalpa y Álvaro Obregón.

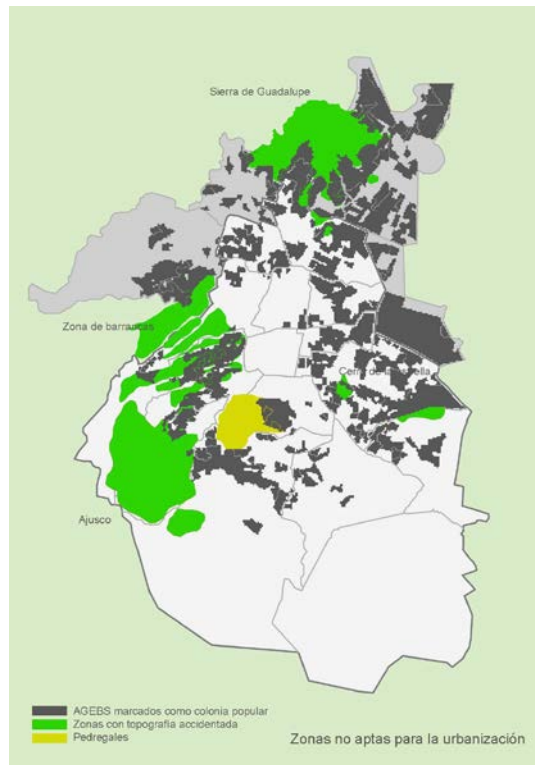


Fig. 3. Ubicación de zonas con topografía accidentada y pedregales.

B) Un segundo criterio para clasificar las colonias populares de la ciudad de México se basa en las características del sitio en donde se asientan. Los asentamientos precarios se han localizado por lo general en los terrenos menos atractivos para el mercado inmobiliario formal, no sólo por las condiciones de la propiedad (ejidal, comunal) las restricciones normativas (zonas patrimoniales, suelo de conservación o de valor ambiental) sino también por sus características físicas.

Aunque las condiciones socioeconómicas de su origen son semejantes, el emplazamiento determina la forma del entorno construido y la evolución de cada asentamiento hasta su consolidación en términos urbanísticos y arquitectónicos. Así podemos distinguir claramente las siguientes situaciones:

1) Colonias asentadas en zonas de topografía accidentada, barrancas y laderas del cerco montañoso que delimita el valle de México:

- Laderas de la Sierra de Guadalupe (Cuautepec en la alcaldía de Gustavo A Madero)
- Laderas de la Sierra de las Cruces y barrancas en las alcaldías de Álvaro Obregón, Cuajimalpa y Magdalena Contreras
- Laderas de la Sierra de Santa Catarina en la alcaldía de Iztapalapa
- Laderas de la Sierra de Ajusco en la alcaldía de Tlalpan
- Cerro de la Estrella en Iztapalapa
- Cerro del Judío en Magdalena Contreras

Las elevadas pendientes de estas zonas determinan una tipología edilicia específica marcada por las terrazas, los muros de contención, las circulaciones peatonales resueltas a través de escalinatas y la restricción para el paso de vehículos. En términos de riesgos físicos los deslaves e inundaciones son frecuentes, así como los hundimientos provocados por la presencia en el subsuelo de bancos de arena en la zona poniente.

2) Colonias asentadas en terrenos bajos e inundables. Como es bien sabido la ciudad de México se asienta sobre el lecho de un conjunto de lagos desecados, diferenciados por desniveles naturales y la salinidad de sus aguas. En otro documento (Quiroz, 2017) hemos planteado la hipótesis sobre la expansión de la ciudad formal preferentemente sobre las tierras que estuvieron cubiertas por aguas dulces y que antes de su urbanización estuvieron ocupadas por propiedades agrícolas que fueron progresivamente fraccionadas. Mientras que el gran lago salado de Texcoco, que al ser el más bajo fue el último en desecarse a principios del siglo XX, se convirtió en una reserva de suelo para los asentamientos irregulares. En esta lógica podemos identificar los siguientes sectores urbanos:

- Ex vaso Lago de Texcoco (Gustavo A Madero)
- Zona chinampera de Iztacalco e Iztapalapa urbanizada entre 1940-1980
- Zona chinampera de Xochimilco y Tlahuac en proceso de urbanización desde 1960

Las características edafológicas de estas zonas determina la recurrencia de hundimientos y grietas, que afectan cimientos y redes de infraestructura. Además de inundaciones cíclicas en temporada de lluvias. En el caso de ex vaso del Lago de Texcoco la salinidad del suelo limita el crecimiento de plantas y árboles de ornato, por lo que la existencia de áreas verdes requiere de esfuerzos técnicos adicionales.

3) Colonias asentadas en pedregales; se trata de extensiones amplias de terreno cubierto de roca volcánica (malpaís) producto de la erupción de volcán Xitle hace aproximadamente dos mil años, al surponiente del valle.

- Pedregales de Coyoacán
- Pedregales en Tlalpan (Ajusco medio)

Durante siglo los pedregales fueron explotados como canteras, dada la dificultad para su urbanización permanecieron deshabitados hasta la década de 1950. La dureza del subsuelo significó esfuerzos extraordinarios para introducir los servicios, al mismo tiempo ha facilitado la densificación y crecimiento en altura de las edificaciones autoproducidas hasta los 4 niveles.

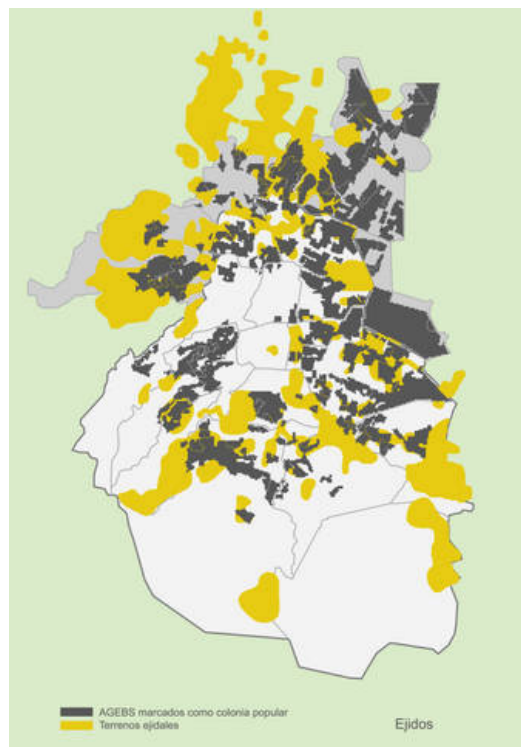


Fig. 4. Ubicación aproximada de terrenos de propiedad ejidal o comunal.

C) El tercer criterio para clasificar las colonias populares es la tenencia de la tierra, un concepto multidimensional que considera aspectos sociales, jurídicos, culturales respecto al uso, derechos, propiedad, usufructo y transferencia de la tierra entre los integrantes de una sociedad.

Como hemos mencionado la propiedad comunal y ejidal hunden sus raíces en las estructuras sociales e históricas de los pueblos originarios. En el siglo XX este tipo de propiedades fueron una reserva de suelo urbanizable en el mercado informal ya que su condición de inalienable determinaba que los precios de venta estuvieran por debajo del mercado formal. En el origen de muchas colonias populares encontramos procedimientos fraudulentos que fueron resueltos progresivamente con programas de regularización masiva con la intervención del Estado a través de la Comisión para la regularización de la tenencia de la tierra creada en 1973 (Schteingart, 1989). Existen casos en los que los litigios entre propietarios siguen sin resolverse después de varias décadas.

En toda la zona metropolitana existen colonias que se formaron sobre suelo ejidal o comunal perteneciente originalmente a los campesinos de los pueblos que fueron absorbidos por el crecimiento metropolitano, aunque se observa una concentración al sur y oriente del territorio de la ciudad de México (Schteingart, 1989,;34).

La toma de tierras o invasiones masivas puede ser considerada otra variante de la informalidad que afecta principalmente la propiedad ejidal sin descartar casos de propiedad privada.

Otra variante de asentamiento informal fueron las llamadas ciudades pérdidas, que hoy subsisten como casos puntuales. Se trata de grandes lotes intraurbanos generalmente de propiedad privada, alquilados a familias de escasos recursos, las cuales autoconstruían habitaciones adosadas con materiales de desecho y sin servicios sanitarios. Una manifestación relativamente reciente son los asentamientos irregulares en zonas de conservación, no se trata de una forma de propiedad. De hecho puede ser privada, comunal o ejidal, pero su usufructo está condicionado por la normatividad ambiental y urbanística.

Finalmente en la década de 1970 se organizaron las primeras cooperativas de vivienda inspiradas en otras experiencias exitosas latinoamericanas. Los casos más conocidos son Palo Alto y El Molino. Sigue siendo una forma de propiedad alternativa que ha tenido un crecimiento muy restringido, como consecuencia de políticas y programas que privilegian la propiedad privada individualizada.

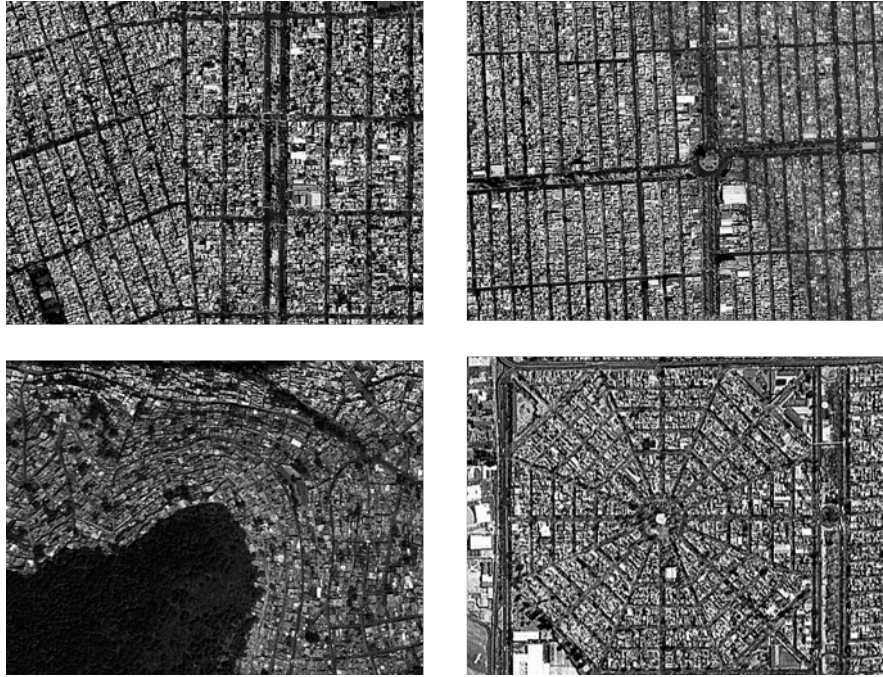


Fig. 4. Ejemplos de traza urbana de colonias populares: Pedregal de Santo Domingo (invasión) Ciudad Nezahualcoyotl (fraccionamientos irregulares), Cerro del Judío (asentamientos en topografía accidentada) y Colonia Federal (colonia proletaria 1920s). Fuente: Google earth.

D) Un último criterio para clasificar las colonias populares privilegia los elementos básicos de la forma urbana: trazado de calles, manzanas y lotificación, que determinan a su vez las tipologías constructivas de un barrio. De manera general se identifican en el área metropolitana:

1) Colonias populares con traza regular; la combinación de calles rectas, cruces a 90 grados, manzanas y lotes de formas regulares es la morfología más común en colonias populares ubicadas generalmente en terrenos planos o de poca pendiente, aunque también se encuentra en zonas de pendientes más pronunciadas. Es el caso de Héroes de Padierna, Lomas de Padierna o el Pedregal de San Nicolás en la alcaldía de Tlalpan o del Olivar del Conde en Álvaro Obregón. La regularidad del trazo es el resultado de subdivisiones que responden a una lógica pragmática de los fraccionadores o también la consecuencia de procesos de regularización y reurbanización de asentamientos precarios.

2) Colonias de traza regular con excepciones; en estos casos, no siempre se impone la regla, generándose todo tipo de irregularidades en el trazo de calles y manzanas cuando la forma preexistente no cede ante la imposición de un plan maestro. Estas excepciones se suelen encontrar en la frontera de barrios nuevos con barrios preexistentes o bien en los límites de las propiedades previas al fraccionamiento. Las colonias cuyo trazo es el resultado del fraccionamiento de lotes agrícolas, generalmente de propiedad ejidal o comunal, conservan también la huella de las parcelas. En la lógica comercializar la mayor proporción del terreno original se generan manzanas rectangulares muy alargadas y secciones de calles mínimas.

3) Colonias populares con traza irregular; en la mayoría de los casos se ubican en terrenos de topografía accidentada: laderas de montañas y barrancas. El trazo de las calles busca salvar los accidentes topográficos y las pendientes mediante calles zigzagueantes o escalinatas. Casos emblemáticos por su intrincada estructura vial son el conjunto de colonias de la zona de Cuatepec en Gustavo A Madero, de la Sierra de Santa Catarina en Iztapalapa y el Cerro del Judío en Magdalena Contreras. Consideramos incorrecto aplicar el término de plato roto a estos trazos. Lo más común en estas zonas es una estructura “de mosaico”, es decir de pequeños fraccionamientos yuxtapuestos con trazo reticular pero sin continuidad con las calles colindantes.

4) Colonias con trazo de plato roto; además de algunos casos que comparten características con la categoría anterior y que son el resultado de un crecimiento progresivo adaptado a la topografía; en las zonas aledañas a poblaciones históricas que estuvieron rodeadas de grandes propiedades agrícolas (ejidos o ranchos) se puede identificar una morfología vial que es resultado de la subdivisión progresiva de parcelas agrícolas con derechos de paso aleatorios que con el paso del tiempo dan lugar a una intrincada red de callejones propios del trazo de plato roto, que contrastan con el trazo regular de colonias colindantes.

5) Colonias con trazos experimentales; aparte de las combinaciones arriba descritas, existen colonias cuyo trazo peculiar es producto de la intervención de algún profesional del diseño. Es el caso de las cooperativas de vivienda de las décadas de 1970 y 1980 cuyo diseño es el resultado de procesos participativos asistidos y reinterpretados por equipos de técnicos profesionales, quienes adaptaron las formas de la unidad vecinal o de la supermanzana a las condiciones del sitio y a la capacidad de organización de los residentes. Un antecedente de formas *sui generis* es el trazo radial de la colonia Federal, fraccionamiento público posrevolucionario destinado a los trabajadores del gobierno, que replica el hito renacentista de Palmanova.

### **Comentario final**

Existe un campo amplio para el desarrollo de nuevas investigaciones sobre las variantes formales de la urbanización popular desde la perspectiva morfológica. Si la urbanización popular es uno de los rasgos que explican la estructura de las ciudades latinoamericanas, en su análisis se encuentran las claves para una comprensión más integradora y para la generación de propuestas más sensibles a la ciudad que viven los grupos sociales menos favorecidos, en un mundo donde la exclusión se ha globalizado más allá de los contextos regionales. La combinación de los distintos criterios que hemos propuesto puede derivar en subcategorías de análisis. El universo de estudio sugerido es muy amplio y la propuesta taxonómica es el punto de partida para el análisis más detallado de casos, de sus componentes morfológicos (sitio, traza, manzana, lotes, tipología constructiva) y de su evolución en el tiempo. Desde la perspectiva comparativa se pueden identificar regularidades y tendencias en su transformación morfológica. Asimismo, se pueden identificar procesos virtuosos, experiencias exitosas enmarcadas por los principios del diseño participativo y revalorar las cualidades sociales y formales de estos entornos que han sido históricamente estigmatizados. Recordemos que en el origen y transformación de estos fragmentos de ciudad se encuentra el germen de urbes más democráticas y sostenibles.

### **Bibliografía**

- Abramo, P. 2011. *La producción de las ciudades latinoamericanas: mercado inmobiliario y estructura urbana*. Quito: Olacchi.
- Boils, G. 2014. Urbanización popular en la ciudad de México en los años cuarenta. Colonias proletarias en los márgenes del Gran Canal del Desagüe. En H. Quiroz (comp.), *Aproximaciones a la historia del urbanismo popular. Una mirada desde México* (209-235). México, UNAM.
- Bonfil, G. 1987. *México profundo: una civilización negada*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Cruz, L. 2012. Un experimento de habitación mínima: las cuevas civilizadas de Belén de las Flores. *Revista Domus México*, (México), 2, 79-85.
- Cruz, M. 1994. *Crecimiento urbano y procesos sociales en el Distrito Federal (1920-28)*, México: UAM.
- Davis, M. 2007. *Planeta de ciudades miseria*. Madrid: Foca.
- Díaz, F. 2002. *Las mil y un historias del Pedregal de Santo Domingo*. México: GDF, Conaculta.

- Duhau, E. y A. Giglia. 2008. *Las reglas del desorden: habitar la metrópoli*. México: Siglo XXI.
- Durand, J. 1983. *La ciudad invade al ejido. Proletarización, urbanización y lucha política en el Cerro del Judío, D.F.* México: Ediciones de la Casa Chata
- Garza, G. 2000. *La ciudad de México en el fin del segundo milenio*. México: El Colegio de México
- Jiménez, J. 2012. *La traza del poder. Historia de la política y los negocios urbanos en el Distrito Federal de sus orígenes a la desaparición del Ayuntamiento (1824-1928)*. México: Secretaría de Cultura del GDF.
- Leidenberger G. 2014. La colonia obrera de Lomas de Becerra (1942-43) del arquitecto Hannes Meyer. En H. Quiroz (comp.), *Aproximaciones a la historia del urbanismo popular. Una mirada desde México (171-188)*. México: UNAM.
- Monterrubio, A. 2014. *Factores actores para la renovación urbana del hábitat popular en barrios céntricos de la ciudad de México (1985-2006)*. México: Centro de estudios sociales y de opinión pública, Cámara de Diputados.
- Morales, D. y M. Gayón. 2003. Casas y viviendas de la ciudad de México. Espejos de las transformaciones urbanas 1848-1882. Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales (España) 146 (016), disponible en [http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146\(016\).htm](http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-146(016).htm)
- Moreno, F. 2013. *El movimiento urbano popular en el Valle de México*. México: UAM Xochimilco.
- Muñoz, M. 2018. *La vivienda obrera de la antigua fábrica de papel Loreto. Patrimonio de la ciudad de México*. México: INAH
- Quiroz, H. 2014. *Aproximaciones a la historia del urbanismo popular. Una mirada desde México*. México: UNAM.
- Quiroz, H. 2016. *Aproximaciones a la historia del urbanismo popular. Experiencias en ciudades mexicanas*. México: UNAM.
- Quiroz, H. 2017. Segregación socioespacial y transformaciones en el territorio de la ciudad de México. En E. Bournazou (coord.), *Gentrificación. Miradas desde la academia y la ciudadanía* (53-83). México: UNAM.
- Sánchez, G. 1999. *La ciudad de México en el período de las regencias 1929-1997*. México: UAM-Azcapotzalco.
- Sánchez, M. 2005. *Rezagos de la modernidad. Memorias de una ciudad presente*. México: UAM.
- Schteingart, M. 1989. *Los productores del espacio habitable. Estado, empresa y sociedad en la ciudad de México*. México: El Colegio de México.
- Zamorano, C. 2014. ¿De la arquitectura oficial al urbanismo popular? Apropiación del espacio y vernaculización en la colonia Michoacana. En H. Quiroz (comp.), *Aproximaciones a la historia del urbanismo popular. Una mirada desde México (189-208)*. México: UNAM.

# Forma urbana y culturas urbanísticas: tensiones en el modo de producción del espacio en la Ciudad de México durante el siglo XX

Erika A. Alcantar García <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Estudiante del doctorado en Urbanismo Facultad de Arquitectura UNAM erika.alcantarg@gmail.com

**Palabras clave:** México, morfología urbana, urbanismo racionalista, urbanismo popular, tensiones

## Resumen

Siguiendo a Lefebvre (2013), podemos advertir dos formas de producir la ciudad en México. La primera de ellas cuenta con “profesionales acreditados, con el respaldo de las instituciones de gobierno” y se le suele llamar “formal o institucional”, (Quiroz, 2013, 11). Por otro lado, se encuentra la ciudad autogestiva, autoconstruida, autogestionada, también llamada “informal”, en donde han sido los propios habitantes quienes con sus propios recursos han resuelto sus necesidades de acceso al suelo urbano, vivienda y servicios.

Estas formas de producción del espacio han dado lugar a distintas morfologías: la racionalista, la Ciudad-jardín, la patrimonial y la popular, que también pueden entenderse como culturas urbanísticas, pues sistematizan, aglutinan y perfilan un conjunto de valores, ideas, prácticas y normas que buscan aproximarse, intervenir y dar forma a las urbes mexicanas.

Las cuatro morfologías se han relacionado y generado tensiones por más de un siglo, sin embargo la morfología racionalista y su cultura urbanística llegaron a convertirse en la hegemónica, a pesar de que proporcionalmente la forma de producción del espacio popular fue la más replicada. En este sentido, este trabajo propone revisar las tensiones existentes dos formas de producción del espacio en la Ciudad de México, sus morfologías y culturas urbanísticas: la racionalista y la popular. Así como reivindicar la producción del espacio popular, a su morfología y su cultura urbanística por medio de la revisión global de casos emblemáticos.

**Key Words:** México, Urban Morphology, Racionalist Urbanism, Popular urbanism, tensions

**Abstract**

Following Lefebvre (2013), we can see two ways of producing the city in Mexico. The first of them has "accredited professionals, with the support of government institutions" and is often called "formal or institutional" (Quiroz, 2013, 11). On the other hand, there is the self-managed, self-built, self-managed city, also called "informal", where the inhabitants themselves have solved their needs for access to urban land, housing and services with their own resources.

These forms of space production have given rise to different morphologies: the rationalist, the garden-city, the heritage and the popular, which can also be understood as urban cultures, since they systematize, unite and outline a set of values, ideas, practices and norms that seek to approach, intervene and shape the Mexican cities.

The four morphologies have been related and generated tensions for more than a century, however rationalist morphology and its urban culture became hegemonic, despite the fact that proportionally the form of production of popular space was the most replicated. In this sense, this work proposes to review the existing tensions of two forms of space production in Mexico City, its urban morphologies and cultures: the rationalist and the popular. As well as reclaiming the production of popular space, its morphology and urban culture through the global review of emblematic cases.

## **Dos nociones a modo de introducción: Culturas urbanísticas y morfología urbana**

La revolución industrial transformó las ciudades en por lo menos en dos sentidos generales: social y físicamente. Por un lado, el proceso de industrialización necesitó de la concentración de los medios de producción como las fábricas en las urbes, las cuales conservaban sus cascos antiguos, sus murallas y su forma de plato roto que contenía el antiguo burgo medieval. Dicho proceso irrumpió en esta trama urbana con el emplazamiento de nuevos edificios de mayores dimensiones, así como el aumento de los mismos, lo cual significó una mayor densidad constructiva (Capel, 1983: 10). Al mismo tiempo, este proceso requería de una considerable cantidad de mano de obra, lo que se tradujo en oleadas migratorias de las regiones rurales a los centros urbanos europeos. Como resultado, se incrementó la densidad poblacional de las antiguas ciudades y sus efectos sociales podían apreciarse en forma de hacinamiento, insalubridad, crimen, etc.

El urbanismo moderno<sup>1</sup> surgió hacia el último tercio del siglo XIX como respuesta a las necesidades y primeras crisis que presentó la ciudad industrial. Los problemas de insalubridad y de inmoralidad en los barrios más pobres de las metrópolis escandalizaron a la burguesía, sector que veía a los pobres y sus padecimientos como una amenaza a la civilización (Hall, 1996). Como respuesta, emergieron grupos asistencialistas y de trabajadores sociales, pero también de médicos, ingenieros, arquitectos y servidores públicos, con propuestas para mejorar las condiciones de vida en las ciudades, la salud pública, los servicios y la vivienda.

En la historia del urbanismo es posible reconocer distintas tradiciones: la anglosajona del *Town Planning* y el *Urban Desing*, la francesa del *Urbanisme*, y la germana del *Stadtbau*. También se ha hablado de “visiones” (García Vázquez; Medina y Monclús, 2011) que suponen una forma específica de pensar, proyectar, intervenir y normar el espacio de las ciudades. Según Françoise Choay existen dos tradiciones o modelos generales e históricos a partir de los cuales los profesionales de la arquitectura y el urbanismo han dado forma a la ciudad. Ella los aglutinó en dos grandes grupos “culturalista” y “progresista” (1970). En esta investigación las reconocemos como *culturas urbanísticas*.

Por su parte, la morfología de las ciudades puede definirse como una forma del paisaje cultural, en donde se refleja invariablemente la organización económica, social y política (Capel, 2002). Como se puede inferir a partir de la anterior definición, cada ciudad tiene un conjunto de morfologías específicas (Oliveira, 2016) que, sin embargo, pueden compartir rasgos con otras ciudades mediante procesos de orden global. De este modo, la morfología funciona como un reflejo en el espacio de los procesos que tienen lugar a través de la historia.

## **El Urbanismo en México y sus formas de producción del espacio: morfologías y culturas urbanísticas**

---

<sup>1</sup> Debemos hacer un énfasis en moderno, para no confundir el urbanismo con la práctica premoderna de ordenación y diseño del espacio urbano. Véase Inés Sánchez de Madariaga, *Esquinas inteligentes. La ciudad y el urbanismo moderno*, Madrid, Alianza Forma, 2008; Françoise Choay, *L'Urbanisme. Utopies et réalités*, Éditions du Seuil, París, 1965.

En México el ordenamiento de las ciudades tiene una larga data. Podemos reconocer algunas tradiciones como el ordenamiento de las ciudades mesoamericanas; posterior al proceso de conquista del hoy territorio mexicano se encuentra el modelo de fundación de ciudades dentro del Imperio español; el modelo urbanístico ilustrado de las reformas borbónicas, el cual se mantuvo hasta entrado el siglo XIX (Ribera, 2004); y los ensanches y prolongaciones del siglo XIX.<sup>2</sup> En el caso de México se han identificado cuatro morfologías modernas: la racionalista, la Ciudad-jardín, la patrimonial y la popular (Quiroz, 2013). Estas morfologías en algunos casos son producto de una o más visiones urbano-arquitectónicas. Tanto la ciudad racionalista, como la ciudad-jardín, patrimonial y popular, pueden entenderse también como culturas urbanísticas, pues sistematizan, aglutinan y perfilan un conjunto de valores, ideas, prácticas y normas que buscan aproximarse, intervenir y dar forma a las urbes mexicanas.

En las mencionadas culturas urbanísticas se organizan de distinta manera una jerarquía de valores, teorías, se privilegian unas prácticas sobre otras y prescriben formas de vivir en las ciudades. Las morfologías y las culturas urbanísticas suelen coexistir, las primeras mediante la forma urbana que resulta en un palimpsesto;<sup>3</sup> por su parte, las culturas urbanísticas perviven mediante la circulación de ideas: las obras escritas, los diseños y proyectos, las normativas emitidas, etc.

Desde esta perspectiva, las culturas urbanísticas pueden contraponer y enfrentar unos y otros valores, lo que puede generar tensiones en la forma de concebir, experimentar e intervenir el espacio urbano. En el caso de las ciudades mexicanas, las cuatro morfologías se han relacionado y generado tensiones por más de un siglo (durante el siglo XX y lo que va del XXI). Puede considerarse que a lo largo del siglo XX la morfología racionalista y su cultura urbanística llegaron a convertirse en la cultura urbanística hegemónica, y su morfología en la más aceptada — aunque no la más replicada —, gracias a que desde sus inicios fue parte de normativas, sistematizó y difundió sus teorías e industrializó sus prácticas constructivas.

Estas dos culturas urbanísticas y sus morfologías también son resultado de la forma de producción del espacio (Lefebvre, 2013). En la construcción de ciudad a lo largo del México moderno y contemporáneo podemos advertir dos formas de producir la ciudad. La primera de ellas cuenta con “profesionales acreditados, con el respaldo de las instituciones de gobierno” y se le suele llamar “formal o institucional”, (Quiroz, 2013: 11) sería la ciudad de los arquitectos o, en palabras de Henri Lefebvre, del espacio concebido y sus representaciones (Lefebvre, 2013).

Por otro lado, se encuentra la ciudad autogestiva, autoconstruida, autogestionada, también llamada “informal”, en donde han sido los propios habitantes quienes con sus propios recursos han resuelto sus propias necesidades

---

<sup>2</sup> Para hablar del surgimiento del urbanismo como una disciplina moderna, sin duda tenemos que remitirnos al siglo XX y a los primeros esfuerzos de aglutinar teorías, leyes y normas en planes y proyectos (Véase Sánchez Ruiz, 2008).

<sup>3</sup> La noción de palimpsesto tiene una amplia tradición en los estudios sobre la ciudad, y particularmente en los estudios de morfología urbana (Benévolo, Capel, Gómez Pintus). El palimpsesto urbano se entiende como “un manuscrito que conserva huellas de una escritura anterior, hay en él partes que se borran y se reescriben o reutilizan, pero de las que siempre quedan huellas”. (Véase Capel, 2002). En este palimpsesto, las formas urbanas anteriores conviven con las más recientes, dan cuenta de los cambios y dejan ver tensiones en la estructura interna de las ciudades.

de acceso al suelo urbano, vivienda y servicios. Esta es la ciudad alternativa (Quiroz, 2013) o la ciudad de la experiencia y del espacio vivido (Lefebvre, 2013).

Estas formas de hacer ciudad han coexistido en la Ciudad de México desde el proceso de conquista en que se implantó un nuevo modelo urbanístico y los españoles refundaron la Ciudad de México en 1524 (Christlieb y Merodio, 2011); sin embargo, las tensiones y disputas por la legitimidad en la producción de la ciudad se intensificaron durante el siglo XX, con la institucionalización del urbanismo moderno y la expansión urbana masiva hacia las periferias.

Entre otras cosas, la visión urbanística racionalista se constituyó como la hegemónica debido a su correspondencia epistemológica con el positivismo y su instrumentación teleológica de la historia (Schlögel, 2007) Asimismo, la ciudad industrial fue el producto espacial del progreso occidental, y su instrumentación del conocimiento científico y técnico para intervenir las ciudades funcionó como un reforzamiento de los valores de la modernidad (Sánchez de Madariaga, 2008).

Por su parte, la ciudad popular latinoamericana, y específicamente mexicana, durante el siglo pasado se convirtió en la morfología que más se replica en las ciudades del país: es la forma de más del 60% de las ciudades mexicanas; no obstante, su cultura urbanística, que emerge “desde abajo”,<sup>4</sup> se encuentra en una asimétrica desventaja frente a la racionalista, institucionalizada y con prácticas sistematizadas. Asimismo, su historia y su forma urbana suelen estudiarse desde las teorías de la arquitectura y el urbanismo moderno, lo cual eclipsa toda una serie de trabajos, prácticas y conocimientos que han dado lugar a formas urbanas históricas y particulares en la región latinoamericana.<sup>5</sup>

Tanto en la forma urbana, como en los valores y en algunos recursos técnicos, estas dos formas de producir ciudad se interrelacionan. A continuación revisaremos los elementos que constituyen a estas dos culturas urbanísticas, la racional y la popular y las formas que produjeron a lo largo del siglo XX en la Ciudad de México. Finalmente se propone una reivindicación de la producción del espacio popular mediante la identificación de los elementos morfológicos, teóricos y prácticos que la constituyen como una cultura urbanística.

## **El urbanismo racionalista en México**

La arquitectura moderna y la planeación moderna de ciudades, también llamadas racionalistas (Capel, 2002), llegaron a Latinoamérica, particularmente a México, principalmente a través de dos vías: por los arquitectos exiliados de los regímenes fascistas y comunistas durante las décadas de 1930 y 1940 como Félix Candela o Hannes Meyer, y por medio de las élites nacionales de la arquitectura. Los segundos adoptaron las ideas de distintas tradiciones de urbanismo y circularon en México las ideas de distintos grupos que sostenían redes de intercambio teórico y empírico como. Una de esas tradiciones fue la impulsada por arquitectos como Carlos Contreras, que habían tenido la oportunidad estudiar en el extranjero y conocer ideas e innovaciones en materia

---

<sup>4</sup> Se utiliza el término “desde abajo” tal como lo hicieran los estudios sociales poscoloniales de los años sesenta, en donde se privilegia la perspectiva de quienes habían sido ignorados por los grandes relatos.

<sup>5</sup> Sobre la idea de “eclipsar” cierto conocimiento, cfr. Boaventura de Sousa Santos; sobre la forma de las ciudades latinoamericanas y del sur global Véase Milton Santos.

urbanística. En particular, Carlos Contreras fue el impulsor de las ideas y teorías de la planificación urbana moderna, gracias a su formación en la Universidad de Columbia y a su activa participación dentro de los International Housing and Town Planning Congresses (Sánchez Ruiz, 2008, p. 137). A él se sumaron grupos de arquitectos como la Sociedad de Arquitectos Mexicanos, entre los que destacaban José Luis Cuevas Pietrasanta, Antonio Muñoz García, Carlos Obregón Santicilia y Carlos Contreras Elizondo (*Íbid*, p. 141). Ellos pertenecieron a una primera generación de profesionales, entre ingenieros y arquitectos sobre todo, que buscaron sistematizar el conocimiento y traducirlo en normativas, planes y proyectos con miras a modernizar las ciudades mexicanas.

Por otro lado, figuras como José Villagrán, Juan O'Gorman o Enrique del Moral, ya como arquitectos reconocidos, difundieron las ideas del Movimiento Moderno en México, desde la tradición del urbanismo francés, en donde la arquitectura jugó un papel mucho más importante (Medina y Monclús, 2011, p. 35).

La primera generación de arquitectos racionalistas modernos europeos (Choay, 2011, p. 271) como Walter Gropius y Mies Van Der Rohe, miembros de la Bauhaus y las discusiones recogidas por los Congresos Internacionales de Arquitectura moderna por Le Corbusier influenciaron profundamente a los arquitectos mexicanos en la primera mitad del siglo XX a través de sus valores, sus métodos y técnicas. Sus ideas estaban caracterizadas por un énfasis en la racionalidad, la planificación, el uso de la técnica y la tecnología para la mejora de la vida humana (Choay, 2011, p. 271), así como el desarrollo de una estética basada en la simplicidad, funcionalidad y precisión en el diseño (Guillén, 2004, p. 8). Arquitectos mexicanos contemporáneos como Juan O' Gorman o Mario Pani fueron seguidores del funcionalismo Le Corbusiano, e imprimieron a sus propuestas estos principios.

Durante el periodo que va de 1940 a 1970 aproximadamente, llamado "Milagro mexicano", México comenzó un crecimiento económico acelerado, en el que fue posible importar tecnología e incorporar materiales como el concreto reforzado. (Guillén, 2004, p. 7). Este periodo también es conocido como "el periodo de oro de las obras públicas" en la Ciudad de México (Cisneros Sosa, 1993).

Durante estos años se construyeron algunos de los proyectos más emblemáticos del urbanismo moderno en su vertiente funcionalista en la capital mexicana como la Ciudad Universitaria de 1954, el Centro Urbano Miguel Alemán (1949), el Centro Médico Siglo XXI (1961) y Ciudad Tlatelolco (1964). Todos estos proyectos de vivienda, equipamiento y espacios públicos fueron promovidos por el Estado y financiados parcial o totalmente con recursos públicos.

De esta manera, el urbanismo racionalista se convirtió en la cultura urbanística dominante. Se institucionalizó a través de normas de ordenamiento como los distintos esfuerzos de zonificación industrial a partir de los treinta. También lo hizo mediante las leyes de planificación y zonificación de los años 1933, 1936, 1953, las cuales conformaron una Comisión de Planificación, la cual integraban ingenieros, arquitectos, economistas y administradores locales (Ronda y Ugalde, 2008). Posteriormente con la Ley de Asentamientos Humanos de 1976, por mencionar las de orden general y gran alcance. Por otro lado, su sistema de valores, el progreso, la precisión, la forma y el funcionalismo, se reproducían en las escuelas de arquitectura y en los libros de texto como *Iniciación*

*al urbanismo*, publicado en 1961 por el arquitecto Domingo García Ramos, el cual fue leído por numerosas generaciones de profesionales de la arquitectura, la administración urbana y el urbanismo.

Esta cultura urbanística además propugnaba por una forma urbana específica, por una morfología moderna. Sus características eran la proyección de una densidad en altura para vivienda masiva, la implementación de Súper Manzanas delimitadas por vías principales, los conjuntos de vivienda contaban con equipamientos dentro de los conjuntos, y se encontraban rodeados de generosos áreas verdes (Quiroz, 2013). Los proyectos se encontraron casi siempre en áreas al centro, sur y poniente de la ciudad y, en el caso de los conjuntos de vivienda, éstos fueron destinados a las clases medias de trabajadores del Estado.

Siguiendo a Henri Lefebvre, esta forma de hacer ciudad, su forma urbana y su cultura urbanística es la del espacio concebido (Lefebvre, 2013), en donde el discurso fue de arriba hacia abajo, predominantemente técnico, y bloqueó la posibilidad de cualquier otro orden espacial alternativo (ídem.) en sus usos.

### **La ciudad forma de producción popular del espacio**

Paralelamente, desde la década de los años 1920 la ciudad de México comenzó a atraer población de otras regiones del país. Sin embargo, es hasta la década de 1940 cuando comienza una oleada migratoria del campo a la ciudad capital, producida por la industrialización del país cuya sede principal fue la Ciudad de México. A partir de esta década el país entero experimentó un desarrollo urbano acelerado (Garza, 2002), pero particularmente las dos ciudades industriales, México y Monterrey, aumentaron su población considerablemente. Tan sólo la Ciudad de México pasó de tener 1.6 millones de habitantes en 1940 a 2.9 millones en 1950 (Garza, 2002, p. 10).

Estos migrantes que llegaron a la ciudad en su mayoría eran campesinos que buscaban mejores oportunidades laborales, económicas y de vida en las principales urbes. Sin embargo, la oferta de vivienda para estos nuevos habitantes de la Ciudad de México se restringía a habitaciones de alquiler en el centro de la ciudad en las llamadas vecindades. Éstas eran cuartos redondos sin divisiones, donde los ocupantes compartían los baños, los servicios y los espacios comunes como lavaderos, patio y tendedores con el resto de habitantes del edificio. Este tipo de vivienda en alquiler representó el que tuvo mayor demanda por su bajo costo mensual (Perló, 1981, p. 47).

Por su parte, desde 1930 algunos de los sectores obreros vinculados al nuevo Estado posrevolucionario pudieron acceder a vivienda planificada y financiada por el Estado. A este tipo de asentamientos se les llamó “colonias proletarias” (Perló, 1981, p. 49; Azuela y Cruz, 1989), las cuales fueron creadas a través de decretos expropiatorios que reforzaban el discurso revolucionario. Sin embargo, todos los sectores populares, cuyos ingresos provenían de la informalidad no tenían medios para acceder a una casa financiada y construida por el gobierno. De este modo en este periodo también surgieron colonias por medio de la “invasión” o también llamadas de “paracaidistas”.

Hacia el final de la década de 1950 la Ciudad de México duplicó su población, alcanzando los 5 millones, de los cuales el 40% eran migrantes (Garza, 2002, p. 10). Con ello sobrevino una crisis de vivienda para los sectores populares, quienes no podían acceder a créditos ni ningún de vivienda financiada por el Estado. Dicha crisis se

reflejó en la expansión hacia la periferia oriente y norte de la Ciudad de México, en donde se establecieron numerosos asentamientos auto producidos conocidos como “colonias populares”, cerca de los principales centros industriales de la ciudad. Este es el momento en que se constituye la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

De esta manera la ciudad se convirtió en un fenómeno de masas y al inicio de la década de 1970 se inauguró el periodo conocido como de las “invasiones masivas” en América Latina, con la ocupación y urbanización de grandes zonas de la Ciudad de México, como el Pedregal de Santo Domingo o el Campamento 2 de octubre, al oriente y al sur de la Ciudad, respectivamente.

Cabe mencionar que este tipo de poblamiento sigue persistiendo y reproduciéndose hasta nuestros días en la periferia urbana de la Ciudad de México y de otras ciudades mexicanas en crecimiento. Constituye otra forma de hacer ciudad, otra cultura urbanística, que enarbola un conjunto de valores distinto y da lugar a formas urbanas específicas. Algunos de sus elementos característicos serían la autoconstrucción de las viviendas familiares, de manera espontánea y progresiva, la cual les puede llevar hasta tres generaciones terminar. En dicho proceso ellos incorporan sus propios conocimientos y recursos técnicos, y pueden ser asesorados o no por profesionales de la arquitectura y el urbanismo. Como resultado, los habitantes tienen una arquitectura original, que se adapta a sus necesidades.

Algunos autores reconocen que este tipo de urbanización predomina en la forma física de más del 60% por ciento de las ciudades mexicanas (Connolly, 2005; Quiroz, 2013). No obstante, su cultura urbanística, que emerge “desde abajo”,<sup>6</sup> se encuentra en una asimétrica desventaja frente a la racionalista, institucionalizada con conocimiento técnico profesional.

Lo mismo ocurre en el resto América Latina, donde este tipo de asentamientos es el más común. Se le conoce con distintos nombres a lo largo del continente: villas miseria, cantegriles, callampas, barriadas, pueblos jóvenes, favelas, barrios, barrios rancho, barrios populares, asentamientos irregulares (Connolly, 2013). Así como en el resto del sur Global: Mieke Davis le llama “áreas urbanas hiperdegradadas” y se encuentran en América Latina, Asia, África, e incluso en algunos países desarrollados. Tienen en común condiciones de habitabilidad precarias, una negociación con el Estado para su urbanización y un carácter jurídico indefinido o irregular (Davis, 2007). Sin embargo, como bien apunta Milton Santos (Zusman, 2018), esta forma es global pero específica, y debe explicarse en su tiempo y su espacio, es decir, contarse su historia.

En México, esta otra forma de hacer ciudad y experimentarla fue invisibilizada y estigmatizada por las instituciones modernas, favoreciendo la producción racionalista del espacio; y tampoco se reconoce en las historias oficiales de la arquitectura y el urbanismo. Sin embargo, en la actualidad existen una serie de programas de financiamiento internacional y autores que rescatan la capacidad de organización y aprendizaje de sus habitantes durante los procesos de urbanización popular en México (Quiroz, 2013b; Gigilia, 2008; 2013).

---

<sup>6</sup> Se utiliza el término “desde abajo” tal como lo hicieron los estudios sociales poscoloniales de los años sesenta, en donde se privilegia la perspectiva de quienes habían sido ignorados por los grandes relatos.

En muchos de estos casos existe una historia de politización al interior de las comunidades, de organización y autogestión, a través de la cual se logró el reconocimiento de las instituciones del Estado, la alineación de las calles, la introducción de infraestructura y servicios, y la dotación de equipamientos. Asimismo, fue recurrente un clima de violencia y de enfrentamiento con particulares y el Estado a través de los desalojos forzados instrumentados por medio de policías y maquinaria pesada, reubicaciones, encarcelamientos de líderes vecinales, incendio de casas, etc.

No obstante, en algunas colonias de la Ciudad de México los procesos de ocupación del suelo, la gestión de los servicios y la resolución de necesidades comunes permitieron que los habitantes de este tipo de asentamientos crearan comunidad y desarrollaran una narrativa conjunta de su territorio. Esto es lo que Lefebvre denomina como el espacio vivido, que es el espacio de quien habita, quienes con sus prácticas permiten nuevas posibilidades de la realidad espacial (Lefebvre, 2013, p. 15). Ahí es donde se conjuntan sus conocimientos y las prácticas para transformar su entorno, a partir de sus experiencias del habitar su lugar. En este sentido, esta forma de hacer ciudad, desde abajo, desde la experiencia del habitar, tiene una potencia de otra ciudad posible, la de la creación colectiva.

## **Hacia la definición de la cultura urbanística popular**

En este sentido, lo que aquí llamamos “culturas urbanísticas” son una serie de visiones y prácticas que han dado lugar a ideas, representaciones y formas de ciudad durante el siglo XX en México. Estas “culturas urbanísticas” coexisten en tensión y existe una subyugación entre unas y otras.

A diferencia de teóricos e historiadores del urbanismo moderno, aquí reconocemos que no hay “una sola cultura urbanística” (Monclús, 2012), lo que deja fuera a todas aquellas formas de hacer ciudad que no estén en los marcos institucionales, que cuenten con las mismas herramientas teóricas o que compartan un horizonte similar, es decir, que no se inscriban en la tradición del urbanismo europeo o norteamericano moderno. Esto niega la dimensión cultural de otras formas de producir ciudad que, siguiendo a Arjun Apaddurai (2001), es necesaria para reconocer la diferencia que existe entre unas y otras formas de concebir e intervenir las ciudades.

Esta dimensión cultural de la urbanización popular, que llamaremos cultura urbanística popular, se encuentra en lo que nombra Bounaventura de Sousa Santos (2011) fuera de la línea de visibilidad del pensamiento abismal. De este modo, los conocimientos propios de los habitantes, sus formas de pensar, imaginar, representar e intervenir sus viviendas y barrios son declarados inexistentes (Santos, 2011, p. 18).

Aquí se proponen unas notas para reivindicar esta dimensión cultura de la urbanización popular desde el sur global, a través de lo que llamamos la “cultura urbanística popular”. En la tradición del urbanismo culturalista (Choay, 1965; Sánchez de Madariaga, 2008), encontraríamos que una cultura urbanística engloba los siguientes elementos: las ideas, los proyectos, las intervenciones realizadas, las instituciones y normativas, y su forma urbana. Esto lo ejemplificaremos con los casos de los casos de las colonias conocidas como “El Pedregal de Santo Domingo”, “el Campamento 2 de octubre” y la cooperativa “Palo Alto”

### **Las ideas y los proyectos**

En lo que solían ser unas minas surgió a principios de la década de 1970 la Cooperativa Palo Alto. En 1969, después de 35 años de explotación de las minas éstas se agotaron, y los mineros que vivían alrededor de la zona fueron desalojados. Éstos en su mayoría eran migrantes del Estado de Michoacán, que se organizaron y formaron una organización de vecinos. Tras una lucha de varios años, consiguieron una resolución judicial favorable para establecerse en los terrenos y en 1972 queda formalizada la Cooperativa de vivienda.

En esta experiencia se contó con la asesoría técnica de un grupo de arquitectos comprometidos con la vivienda social, COPEVI (Centro Operacional de Vivienda y Poblamiento, asociación civil), organización que elaboró los proyectos de la comunidad mediante un proceso de consulta (HIC, 2006).

En este caso es relevante porque, a diferencia del urbanismo hegemónico, se reconoció que los habitantes saben lo que quieren y cuáles son sus necesidades, es decir, se reconoció su agencia como habitantes del lugar. Así mismo, en la cultura de la planeación urbana tradicional, se niega que los habitantes de menores recursos tengan representaciones de futuro sobre su territorio. Estos imaginarios de futuro se nutren gracias a un sistema de valores y aspiraciones. En el caso de los habitantes que llegaron a poblar durante el siglo XX en la Ciudad de México las colonias populares buscaban una “vivienda digna” y que se reconocieran sus derechos ciudadanos, como lo atestigua la declaración de María Elena, habitante del Campamento 2 de octubre, una colonia de “paracaidistas”, migrantes pobres construida entre 1968 y 1976 en Iztacalco en el oriente de la Ciudad de México.

*“Me gustaría vivir mejor, decentemente, por eso sigo en lucha [...] quiero un cambio verdadero para los que vienen después de mí” (María Elena, Campamento 2 de octubre)*

### **Intervenciones (conocimiento práctico)**

Otro de los aspectos que la forma hegemónica de producción del espacio ha negado es la del conocimiento práctico de los pobres urbanos a la hora de intervenir su territorio y la sistematización de ese conocimiento. Sin embargo, la tradición del tequio y otras similares ha estado presente en la ancestral tradición mexicana de la construcción de casas (Quiroz, 2013, p. 14). Las colonias aquí mencionadas tienen en común haber socializado los procesos de lucha por la tierra, construcción de vivienda y gestión de los servicios y equipamientos urbanos. El testimonio de uno de los primeros habitantes del campamento 2 de octubre resume esto de la siguiente manera: “La gente es muy solidaria... esta gente que viene ahorita no pierde esa mística del compañerismo, de la solidaridad, del trabajo voluntario sin la intención de esperar algo”. undaron una “tabiguera” (fábrica de tabiques) autogestiva para la construcción de las casas de la colonia. En el Pedregal de Santo Domingo, una colonia al sur de la ciudad de México que funda su historia en la leyenda de ser la invasión más amplia de América Latina en el año de 1971 La construcción de cada calle, de aproximadamente 3 kilómetros cada una, requirió de ochocientas faenas colectivas, de unas ciento veinte personas (Guttman, p. 70).

Asimismo, estos proyectos de futuro estuvieron influenciados en el siglo XX en México por el marxismo, la Revolución Cubana y las teorías de la teología de la liberación, que hicieron eco en grupos obreros y migrantes en la Ciudad de México. Esto los llevó a conformar organizaciones y redes entre organizaciones, como la Coalición de Colonos de Iztapalapa, en la que se encontraba el Campamento 2 de octubre. Estos grupos organizados se encontraban fuertemente politizados, como dan cuenta los habitantes de esta colonia: “siempre

*estaba alguien tocando la guitarra con música de protesta, siempre estaban platicando de problemas de obreros" (Grupo de hombres, Campamento 2 de octubre) y aspiraban a mejores condiciones de vida.*

### **Instituciones (de las que son excluidos)**

En el caso de las instituciones éstas más bien juegan como una barrera. Su lucha comenzó por su exclusión de acceso al suelo urbano. Los organismos de financiamiento y construcción de vivienda creados por el Estado mexicano en el siglo XX los dejaron fuera por estar dentro de la llamada "economía informal". No obstante, los aparatos coercitivos del Estado fueron utilizados para controlar, reprimir y en muchos casos terminar con los movimientos por la vivienda, tal como menciona una de las habitantes del campamento 2 de octubre: "Aquí las que más luchamos fuimos las mujeres, porque nos decía Don Franciso [su líder] que a los hombres se los podían llevar a la cárcel" (Mari, Campamento 2 de octubre). En el año de 1973

### **Forma urbana**

En cuanto a la forma urbana, los habitantes han dado lugar a una trama inmensamente diversa, que da cuenta de las dificultades de la urbanización del medio y los acuerdos internos y las negociaciones por el Estado. Un ejemplo es el Pedregal de Santo Domingo, ubicada en una zona conocida como de "Los pedregales", cubierta por roca volcánica, muy difícil de urbanizar y para la que requirieron dinamita para poder quebrar la roca (Guttman, p. 70).

Hay dos elementos característicos de la forma urbana popular que impactan directamente en el habitar: el uso de suelo y el uso intensivo de la calle. En el primer caso, a diferencia de la zonificación moderna, el uso mixto es el imperante en los barrios populares. De este modo hay locales comerciales que proporcionan diversidad y atraen gente, que es lo que Jane Jacobs (1961) reconoce como la vida del vecindario.

Por otro lado, la calle se vuelve el lugar de la vida, en donde se realizan fiestas, se organizan juegos de pelota, se comunican los asuntos más importantes de la comunidad, es decir, ejerce su lugar como el espacio público por excelencia de la ciudad. Su fluida dinámica de puestos comerciales y cuerpos habitando el espacio rompen con la tradición del urbanismo hegemónico del siglo XX.

Finalmente, la potencia que tiene producir el espacio desde habitar y el espacio vivido por medio de la experiencia para la creación de comunidad. De esto hablan los habitantes del campamento 2 de octubre sobre su proceso de urbanización cuando refieren "ya no llegaba a comer a mi casa, porque siempre me ofrecían de comer y yo aceptaba, por convivir con los compañeros y compañeras" (Grupo de hombres, Campamento 2 de octubre).

### **Conclusiones**

Reconocer las tensiones en la forma de producción del espacio puede a comprender el origen de la desigualdad en el acceso a bienes y servicios en las ciudades así como en su padecimiento y disfrute. Por su parte, reconocer otra forma de producción del espacio como la popular, con una forma urbana propia y una serie de conocimientos, permite reivindicar y visibilizar a aquellos productores de ciudad invisibilizados en las grandes historias de las ciudades, la arquitectura y el urbanismo; además, conocer distintas experiencias desde esta otra

forma del producción del espacio nos permite acceder a la génesis y/o transformación de formas urbanas diversas así como a las experiencias de las que son origen, y que históricamente han dado solución a las necesidades de grandes proporciones de la población del sur global.

## Bibliografía

Appadurai, Arjun, and Gustavo Remedi. 2001. *La Modernidad Desbordada: Dimensiones Culturales De La globalización*. Ediciones Trilce.

Azuela, Antonio y Cruz Rodríguez María Soledad. 1989. La Institucionalización De Las Colonias Populares y La Política Urbana En La Ciudad De México (1940-1946)." *Sociológica* (México) 4, no. 9, Jan., 1-17.

Capel, Horacio. 2002. *La morfología De Las Ciudades*. Barcelona: Ediciones Del Serbal.

\_\_\_\_\_. 1983. *Capitalismo y morfología urbana en España*. Barcelona: Los libros de la frontera.

Choay Françoise. *L'Urbanisme. Utopies Et réalités. Une Anthologie. (Textes De Trente-Sept Auteurs.)*. 1965.

Davis, Mike. 2014. *Planeta De Ciudades Miseria*. Madrid: Akal.

García Ramos, Domingo (1978). *Iniciación Al Urbanismo*. México: UNAM.

Garza, Gustavo (2002). Evolución De Las Ciudades Mexicanas En El Siglo XX. *Revista De Información y Análisis* (México), 19, 7-16.

García Vázquez, Carlos. 2004. Ciudad Hojaldre. Visiones urbanas del siglo XXI, Barcelona, Gustavo Gili.

Guillen, Mauro F. 2004. Modernism without Modernity: The Rise of Modernist Architecture in Mexico, Brazil, and Argentina, 1890-1940. *Latin American Research Review*, 39, no. 2, 6-34.

Gutmann, Matthew C. 1996. *The Meaning of Macho: Being a Man in Mexico City*. University of California Press.

Grüner, Eduardo. 2006. *La teoría marxista hoy. Problemas y perspectivas*, Buenos Aires, CLACSO.

Hall, Peter. 1996. "La Ciudad de la noche espantosa" en *Ciudades del mañana*, Barcelona, Ediciones del Serbal.  
Lefebvre, Henrie, 2013. *La producción del espacio*. Madrid: Capitan Swing.

Madariaga Inés Sánchez de. 2008. *Esquinas Inteligentes: La Ciudad y El Urbanismo Moderno*. Madrid: Alianza.

Díez Medina, C. y Monclús J. 2011. *Urban Visions. From Planning Culture to Landscape Urbanism*. Springer.

Oliveira, V. 2016. *Urban Morphology. An Introduction to the Study of the Physical Form of Cities*, Porto: Springer.

Paquot, Thierry. 2011. *Les Faiseurs De Villes: 1850-1950*. Infolio.

Quiroz Rothe, Héctor, et al. 2014. *Aproximaciones a La Historia Del Urbanismo Popular: Una Mirada Desde México*. México: Universidad Nacional Autónoma De México.

\_\_\_\_\_, 2013. Elementos Para Una Teoría De La Ciudad Mexicana Contemporánea Desde La Práctica Urbanística. *Andamios, Revista De Investigación Social*, 10, no. 22, 113  
doi:10.29092/uacm.v10i22.269.

Ribera Carbó, Eulalia. 2004. *Traza, usos y arquitectura*. México:UNAM-IGG.

Ronda, Stephanie y Ugalde, V. 2008. Planeación urbana en la ciudad de México en los cincuenta: controversias y debates en la Comisión de Planificación del Distrito Federal. *Secuencia*, 70, 69-100.

Schlögel, Karl. 2007. *En el espacio leemos el tiempo*, Madrid: Ediciones Siruela.

Sosa, Armando Cisneros. 1993. *La Ciudad Que Construimos: Registro De La Expansion De La Ciudad De Mexico (120-1976)*. México: Universidad Autonoma Metropolitana.

Sousa, de, Santos, B., 2009. Una epistemología del Sur. La reinención del conocimiento y la emancipación social, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales/Siglo XXI Editores: México.

\_\_\_\_\_. 2010. Para descolonizar occidente. Más allá del pensamiento abismal, Buenos Aires, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales -CLACSO; Prometeo Libros.

Zusman, Perla. 2018. *Milton Santos: La globalización Vista Desde El Tercer Mundo*. Ediciones UNGS, Universidad Nacional De General Sarmiento.

## Fuentes electrónicas

COPEVI, "Cooperativa De Vivienda 'Unión De Palo Alto': Una Lucha Por El Derecho a La Ciudad." HIC.

En línea en <http://www.hic-gs.org/document.php?pid=2454>. Recuperado el 10 de noviembre de 2019.

Sousa Santos, de. B. 2011. Introducción: las epistemologías del sur. En línea. Recuperado de

[http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/INTRODUCCION\\_BSS.pdf](http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/INTRODUCCION_BSS.pdf). Consultado el 02 de mayo de 2019.

# NEW THEORIES OF URBAN FORMS AND THEIR IMPACT UPON ARCHITECTURAL EDUCATION, URBAN DESIGN AND SOCIAL BEHAVIOR ON CITIES

Josep Muntañola<sup>1</sup>,

<sup>1</sup>Departamento de Projectes Arquitectonics. Universitat Politècnica de Catalunya, newsletter.pa@upc.edu

Magda Saura Carulla<sup>2</sup>,

<sup>2</sup>Departamento de Projectes Arquitectonics. Universitat Politècnica de Catalunya, newsletter.pa@upc.edu

Sara Molarinho<sup>3</sup>,

<sup>3</sup>Departamento de Projectes Arquitectonics. Universitat Politècnica de Catalunya, newsletter.pa@upc.edu

Josue Nathan<sup>4</sup>,

<sup>4</sup>Departamento de Projectes Arquitectonics. Universitat Politècnica de Catalunya, newsletter.pa@upc.edu

Yuraima Martin<sup>5</sup>,

<sup>5</sup>Departamento de Projectes Arquitectonics. Universitat Politècnica de Catalunya, newsletter.pa@upc.edu

Fernando Espósito<sup>6</sup>

<sup>6</sup>Departamento de Projectes Arquitectonics. Universitat Politècnica de Catalunya, newsletter.pa@upc.edu

**Keywords:** urban morphology, architectural design, space syntax

## **Abstract/Resumen:**

Our research group has been working in the last twenty years on the theoretical frameworks involved in the architectural and urban design practices of research on architectural and urban design, and we have produce el lot of publications in different international academic books and magazines (.....) In this article we will start with some considerations about the situation of the morphological classical schools of thoughts until 2000<sup>th</sup>(Anne Vernez Moudon, 1997).

After, we will analyze the theoretical impact of the new digital tools, mainly space syntax, in order to uncover the theoretical innovations by David Kirsh ,Rainer E Zimmermann, David Seamon ,Karl Friston, Jan Gehl, Jonas Langer, Ole Moystad and others. The theoretical confrontation between space syntax and social phenomenology by Bill Hillier himself since 2005 on, will be the best guide for our argumentation and also the work by David Kirsh on social cognition.

We will focalize our attention into the significance of all these innovations in relation the way architects, urban planners and designers think in order to improve the quality of design practices in a lot of new interdisciplinary ways.

Finally, and in order to make more explicit the practical dimension of those theories, we will present some research examples pointing out to clarify the cognitive qualities of architects, urban planners and designers in relation to the understanding of the morphologies of the cities.

## INTRODUCTION AND OBJECTIVES.

The aim of this text is to clarify the way designers think in architecture and urban planning practices. We will argue that the morphological theories in the last twenty years experimented big transformations in relation to the classical, city form paradigms, either in Italy, England, USA or anywhere etc. as was very well described in previous analyses. (A. Vernez-Moudon 1997) They uncover the cognitive limitations of those paradigms in relation to design practices. At that time, the objectives of the morphological theories were, more than to analyse how architects and designers think, they intended to understand how a city works as a configurative whole. The different morphological schools were pointing out specific descriptive forms: types, property frames or historical rules of growth, however the relationships of these morphological schools with how designers think was not a priority objective, since the poor scientific quality of that knowledge was accepted. This has changed completely with the new digital tools and the new worldwide systematic theories in several key disciplinary scientific developments. Among all these tools and theories, the space syntax paradigm by Bill Hillier deserves a special attention, not only for the digital power of it, but also for the theoretical challenge uncovered by Bill Hillier himself. There is another important point on this to take into account. Either Christopher Alexander "patterns" or other design methods of the same period, shared the same position in relation of how designers think that we have pointed out above: that the cognitive deep study of how designers think was irrelevant since they ignore the new design systems and the new mathematical concepts. From the beginning, the position of Hillier was very different, space syntax was not a way to design, but a way to help designers to do a better work. As we will see this difference changes the whole interdisciplinary environmental design priorities.

Then, in the Space Syntax International Conference in Lisbon, in 2017, where Bill Hillier did not attend because of health problems, a general sensation of confusion on these facts was extremely clear, and a need for a deep reevaluation of the way space syntax should be implemented in architectural design was uncovered.

Bill Hillier himself was the first to advise that space syntax systems are not a direct tool for architectural and design practices, as he argued extensively in his important book "Space is the Machine" (1996), but researchers, either do not understand the complex ideas in this book, or wanted to challenge the difficulties without clear new alternative concepts.

We will try to clarify the future role of the new digital tools in the architectural and urban design practices and theories, as a first step, in a long interdisciplinary way to study the relations between artificial intelligence and human history, that has started just by now to be undertaken. Besides, perhaps the bio-revolution produced by the coronavirus will accelerate this process. Just take the premonitory text by professor Jonas Langer in his web as a cognitive clarification of the matter:

"My research on the evolution and development of cognition in human and nonhuman primates is currently expanding from two- to three-pronged. The first is on the origins and development of physical (e.g., causal), logical (e.g., classificatory), arithmetic (e.g., numerical) cognition in humans from early infancy on. The second is on the comparative development of these cognitions in humans, chimpanzees, and monkeys. The third, which is entirely new and just beginning, comprises computer simulation experiments to investigate and model aspects of the evolution, origins and development of cognition that cannot be studied in real time with real subjects." (Jonas Langer, 2019)

This paradigm of a cognitive tree with three branches as a representation of the human mind is far from to be a innocent proposal. It implies the reorganization of our knowledge based upon the last ideas by the worldwide known German philosopher E.Kant about the "gradient" in between the physical and the mental dimensions of the humanity. These are good news for the designers dedicated to this third cognitive branch, however they bear bad news too. In fact, this new branch cannot be detached without killing the tree and the human being with it. And the two older branches are the ontogenetic cognitive development from childhood to adulthood, that is education, (.....) and the specific cognitive powers of our species in relation to other primate species, that is, the human cultures developments. Both have been analysed by our research group.

## THE NEW MORPHOLOGICAL DIGITAL THEORIES IN CITY PLANNING.

Let's start with the key ideas by Bill Hillier written some years before his death in 2019. More specifically we selected some texts from two articles: B.Hillier, 2014 and B.Hillier, 2005. Both have been analyzed by a

lot of experts, and among them, we want to point out the significance of the recent comments by David Seamon and by David Kirsh .

“...the main role of a city is to support specific activities in social co-presence thanks to specific places,” (B. Hillier, 2014)

“space syntax is already a synthesis between the socio-logics and the physico-logics of urban spaces... however, a better bridge should be conceived...for instance, in the general theory of relativity are not the ‘masses’ that causes gravity but the distortion of space.”(B. Hillier, 2005)

These texts situated the cognitive complexities of how designers think in the right way, however they do not present clear theoretical issues for these complexities. The first text in 2014 coincides with what we have always define as the “poetic power” of design practices. Eventhough Hillier is never using this terminology, a specific activity in a specific co-presential cultural social manner existing in a specific place that support this situation is, in our opinion, a poetic social cognitive definition that we have analyze in a lot of our precedent publications.(.....) However, it is a lot of other things too, and this is what should be clarified by now.

The second text quoted above, asks for some kind of “concordance” between space syntax as a “physico-logical” system, on the one hand, and the phenomenological and social analyses by David Seamon and others, on the other hand. However, Bill Hillier insisted on the need for a scientific dimension of this “concordance” or dialogue, pointing out to a mathematical explanation of it, such as an structural similarity in mathematical terms between the physico-logical analysis and the behavior of “masses” in the general theory of cosmic relativity by Einstein.

According with these two texts and after the huge effort made by David Seamon and others to find this concordance, the whole morphological future systems and digital tools are open to new questions in relation to the meaning of architectural design and urban planning practices.

This is not an easy cognitive exploration to undertake. Works developed inside natural sciences (Mc Namara-Mc Kinney 1991) philosophy (Rainer E.Zimmermann, 2018.) semiotics (Moystard Ole,2018) and our own work in architectural cognitive theories have dedicated a lot of years of research to this exploration, because it has a very complex and interdisciplinary structure. We have selected a recent article by David Kish as a good point of theoretical departure towards a conceptual clarification of it. (David Kirsh 2019).

David Kirsh knows very well, on one hand, the computer thinking, including spatial systems, and on the other hand the distributive thinking, since he was one of the founders of the definition of this kind of social knowledge with E. Hutchins (Kirsh David 2000). But the new important cognitive step in his last article is to admit that, neither one or the other of these two kinds of knowledge are able to do the cognitive “concordance” that designers do and that ,we think, it is the one Bill Hillier was looking for. His hypothesizes that there is a third kind of knowledge, is defined by him as a result of “a reflexive social interaction”, that he describes in the following way:

“only an ecological and social interaction is also reflexive. [...] an interface for an architect is a niche that includes the very people that interact with it “(David Kirsh, 2019)

It is easy to uncover the clear links between this conclusion of David Kirsh, and the ideas of Bill Hillier, David Seamon, Rainer E Zimmermann, Mc Namara-Mc Kinney and, of course, Jonas Langer works (2019,2003). Also, our recent PHd dissertations, some of them published in a book form, have analysed the place-making capability that architects and designers have or should have, according to David Kirsh, as we will describe in the next chapter.(.....)

In order to understand these links, we need to summarize the theoretical analogies involved. Either Bill Hillier, Rainer E.Zimmermann, Mc Namara, and Mc Kinney, K. Friston or Jonas Langer ,all have a lot of common roots in the work by Jean Piaget about the genetic epistemology, or genetic cognitive development in children. This root relates structuralism with the cognitive social studies and with the neurological studies of the human mind. It has always been a central scientific research theory in architecture and planning, in spite that some architects strongly reject it now. They do that for a lot of different reasons, (.....) such as the dangers that a research on the way architects think can implies because this knowledge should be analysed only by architects. Notice that, these reasons, at this point ,are similar to the ones claimed by Christopher Alexander, but from totally contrary positions. Alexander

undervalue these knowledges, architects overvalue them, as some kind of independent scientific domain that can only be understood by the architects themselves.

With the impact of the computer analyses in environmental design, research theories are changing a lot too.

As the works by Zimmermann and Friston are making more and more clear, this gap between the inside and the outside of the human bodies it is not an obstacle for the scientific study of it. With the aid of the computer, on the contrary, if we understand the position of Jean Piaget on biogenetic theories on adaptation and on the phenotype correctly, organisms “experiment behaviors” when environments change in order to survive, and this experimentation exists from the viruses until the more developed human cultures and systems, by going back and forth along the chain of life.

In summary, this third cognitive dimension, is the one announced also by Jonas Langer as a new dimension that needs a computer to be uncovered. And that, he insists, it is the first time in the humanity that this can be done. We think that it seems to have in the designer mind’s some kind of pre-historical scientific significance, by making the link between artificial intelligence and the real human cultural experiences. And it is also the cognitive link between the digital morphological systems and the real phenomenological living city experiences, a key research field for all the disciplines and countries from now on. After the coronavirus biosocial revolution this research field will be day by day more fundamental.

The challenge presented by Langer it is a very basic one. Either, there is a scientific new cognitive power in objects- for example in cities-, out of the control of the individual brain tied to the experience in a real space and time situation., but that it can be analyzed by computer, or this brain experience spatial knowledge cannot be totally scientific but related to the poetic knowledge suggested before. In a lot of ways, this position agrees with Aristotle “practical wisdom”-phronesis- of the designer, where: “in order to teach it, art is rather a science”. Also the significant recent works by Karl Friston (2019) seems to follow this interface between the inside life and the outside constraints that we have said that Jean Piaget already outlined fifty years ago (1974).With other words ,that means that we should accept the no-deterministic and complex nature of human evolution since, neither the genes, neither social and physical environments, can scientifically define totally the laws of evolution. The ontology of cognition can help as a bridge between the genes and the natural selection of species, as Mc Namara and Mc Kinney proposed (1992), but the three branches cognitive trees by Jonas Langer make our task very challenging.

This is not to say that scientific morphological research of cities cannot scientifically be done. On the contrary, this indicates new ways to improve it, with artificial intelligence, but not only with the scientific dimensions of it ,poetics and ethics should have their roles too. The first step is to accept the key concept by Rainer E Zimmermann (2018) about the fundamental differences between the living subjects and the virtual ones, in spite that they can only survive in interaction. The virus epidemic of today, again ,is a prove of it.

## **RESEARCH CASE STUDIES AFTER THE BIOEVOLUTION**

We will describe here some examples, of the urban quality indicators in the children friendly cities by UNICEF and the confrontation between physico-logics and socio-logics in the Raval Neighborhood in Barcelona and in other places represented by space syntax analyses.

These two examples point to future different ways of working on the morphology of cities with impacts on architectural education, professional design and social participation in urban planning.

The first example, the ten urban quality indicators in figure 01, intend to analyse the chronotopic socio-physical and space-temporal knots following previous studies by the research group on the Mikhail Bakhtin philosophical and literary paradigm. These chronotopic knots are the product of the epistemological power of the designers that is, the reflexive socio-physical interaction defined above by David Kirsh. They build a bridge between the social and physical qualities of cities with an impact based upon ethnomethodological social reasons. In some way they follow the known “Image of the City” by Kevin Lynch in a more interdisciplinary way. Bill Hillier itself analyses this impact in children social behaviour in some case studies in his book that results in an extremely complicated mathematical analyses of the pathological effects of planning on children behaviour. A combination between those ten indicators and a space syntax analyses that is not yet done.

The second set of examples open a different strategy on the matter. They want to point out to a concordance between the design reflexive sociophysical power and the social use of physical forms already build, thanks to the space syntax digital analyses or other digital tools as ISOVISTS, TRANSANNA, TRACKING etc. This kind of bridge between the social and the physical dimensions of building and cities, is based upon a deep understanding of the communicative power of the design. This possibility was inside the proposal by Bill Hillier from the beginning but was not fully understood since it was analysed as a “direct deterministic relation between the physical form analysed by space syntax and the social use and meaning on the same form. On the contrary, it was an hermeneutic and indirect link between the designer intention and the cultural user “reading of it” with his behaviour, as we are now analysing in specific PHd dissertations on the matter. This misunderstanding is the reason of the misinterpretations of the relations between space syntax and design going to deterministic design theoretical attitudes denounced by Bill Hillier itself.

Then we make a brief description of these case studies.

We presented the urban quality indicators Fig 01 in friendly cities forum in UNICEF Spain in 2012 and they were approved by UNICEF worldwide organization in New York in 2015. Of course these indicators were the result of an interdisciplinary and international research and they have no universal uniform scientific power, because they need to be adapted to each historical and geographical environment.

Indicator	Definition	Limits & Actions
I-1 Noise levels	Noise as harmful for children.	Noise Measure Limitation: if it impedes human conversation (40 Db)
I-2 Pollution	Pollution of air, water, earth and materials within a populated area.	Normal environmental controls, e.g. prohibition of asbestos, arsenic, polluted water, etc.
I-3 Electromagnetic Radiation	Harmfull installation of aerials, high-voltage lines, etc.	Min. Distances: High voltage: Aerials: 200m.
I-4 Safe playgrounds	Playgrounds near residential areas.	Max. Distances sq.m. per dwelling Max. Size
I-5 Safe routes between main community areas	The importance of daily routes for the community.	Max. 15mins. on foot or 2 Km, or well-planned school transportation.
I-6 The school as a dynamic center	Schools are open to the community as a social agents.	List of major activities at, or around schools.
I-7 Public facilities for all age groups adapted and supervides for children's use	Promoting the use of facilities by different age groups.	Public facilities within walking distance.
I-8 Child-friendly public services	Adaptation of services for all age groups.	Facilities for the youngest age groups, adequate supervision, information/communication.
I-9 Adequate privacy at home and in community	To ensure privacy as child grows, in accordance with each age needs.	From 7 y. of a: privacy at home; from 12 y. of a: privacy in quiet spaces and in public areas.

Fig 01. Ten indicators of urban quality for the assessment of child friendly cities (UNICEF, 2010)

What is important here is, according to the pioneer work by Shonkoff J.P. (2000), to understand what the subject matter is here, that is, the child living in a city as a link, and concordance, between physico-logics and socio-logics. So, the recapitulation between social development and the development of the individual child, is the objective, neither the physical form nor the social-ethnographic social use or social meaning of it. Now is possible to study if these urban quality indicators are a good example of the reflexive interactive social knowledge of the designers or not, and if this knowledge is or is not scientific, or only “convenient”. But, most important, to study the impact of these indicators in a better design practices, in order to teach architecture and city planning in a human integrated manner. The work by Jan Gehl is going in a similar direction (2013). In this way, we are going in a opposite direction of space syntax cognitive power in order to analyse first the knowledge of the designers and after, their effects upon the understanding on the space syntax systems and on the phenomenological social analyses of urban spaces. This “experimental” way of interplay between design practices and space syntax simulations was proposed by Bill Hillier itself some years ago (2014) however the specific knowledge of the designers has not yet the role it deserves.

The second study cases are summarized in Figure 02. The three-space systems analysis of an area of the Raval in Barcelona represent a “concordance” between the new urban transformation proposed in 1990 in relation to the new image of Barcelona Olympic Games in a new democratic political situation and the planning transformation that was finally implemented on the same area. One is the space system before changes, the second the changes implicit in the planning proposal, and the third is the real situation after the planning implementation, not exactly in the way was proposed and that was supported by ethnographic and phenomenological data on the cultural and historical use and meaning of the physical forms involved.

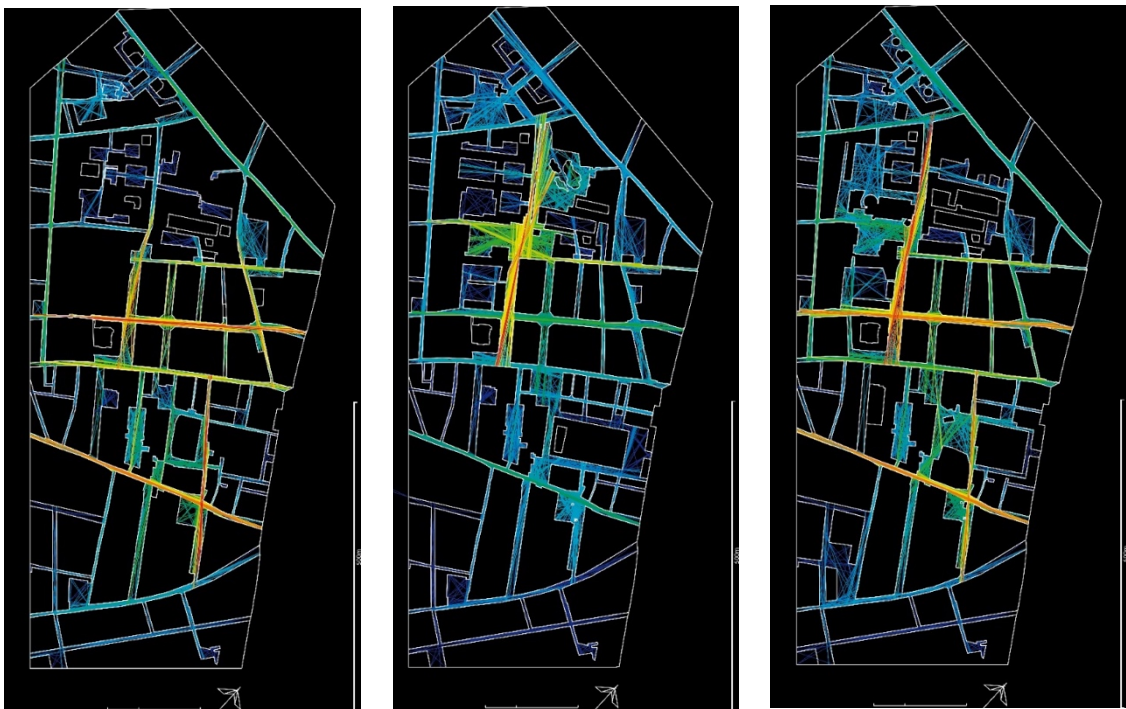


Fig 02. Raval, Barcelona. plan previous to 1980, the urban proposal by Lluís Clotet in 1981 and Barcelona in 2018. Ethnographical surveys confirm the need for the horizontal red lines by the users that the proposal by Lluís Clotet destroyed. This is a good combination between morphological (Space Syntax), and ethnographical city simulations. (Elaboración pròpia, Josue Nathan)

The other examples, form part of PHD dissertations that are working on this “reflexive social and physical interaction cognitive power of designers”. The Intrigue axis made of the poetic abilities of the designer is represented by the Fig 03 and Fig 04 by Peter Zumthor and Juha Leiviskä, where the equilibrium between the two previous axes is shown.

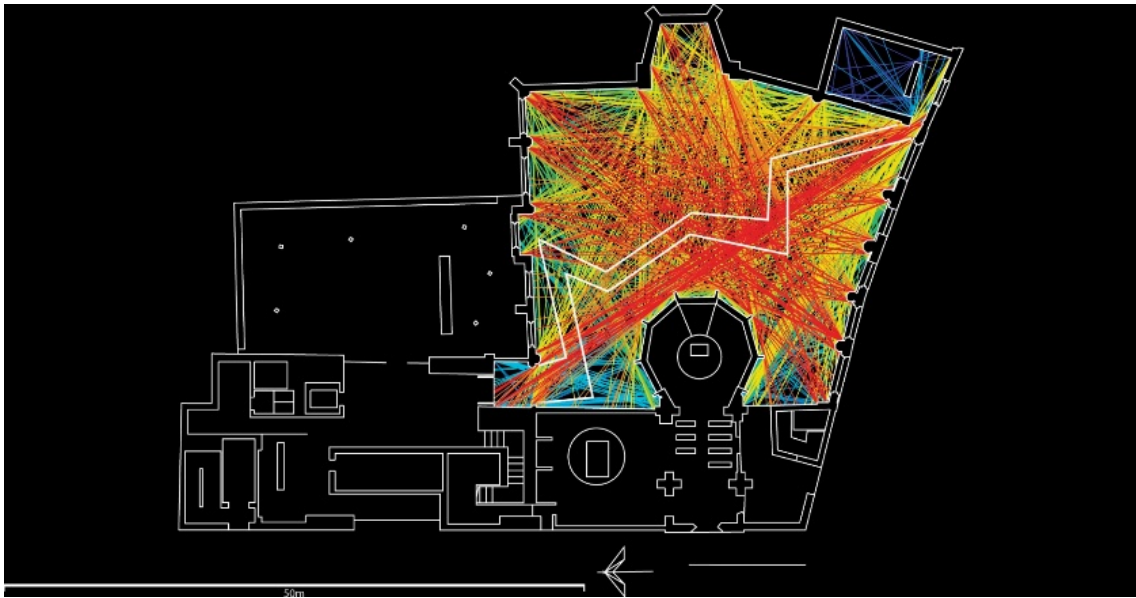


Fig 03. Space Syntax analyses of the Kolumba's Museum where people are walking in the spaces with the maximum visibility, designed by Peter Zumthor in a poetic manner. (Elaboración propia, Josue Nathan)

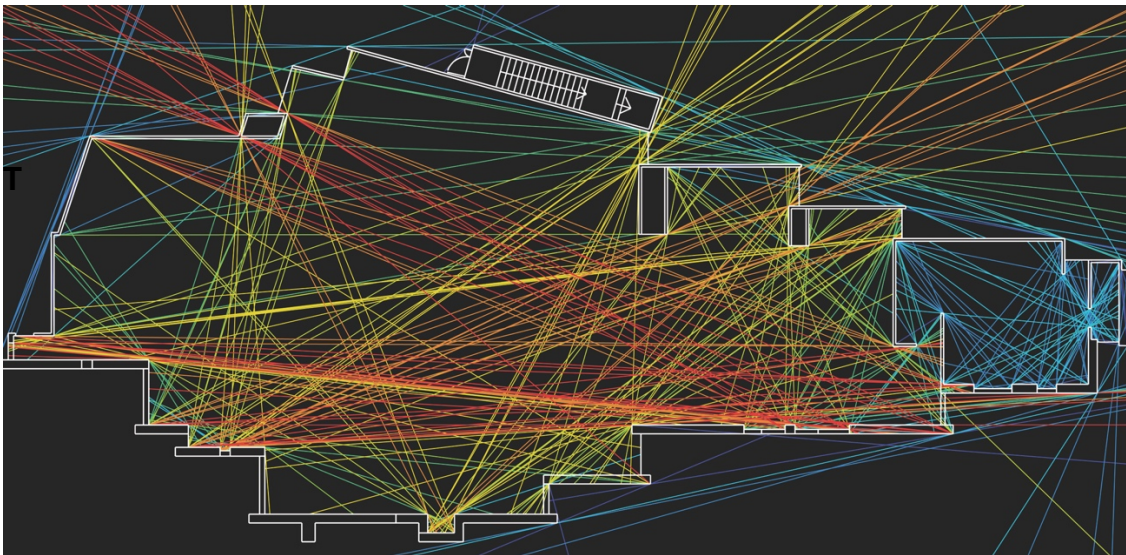


Fig 04. Space Syntax analyses of the church of Männistö by Juha Leiviskä, in Kuopio, Finland (1986-1992). The red diagonal line coincides with the unique step in between the altar and people looking at the ceremony designed by Leiviskä. A nice feedback between experiential and virtual poetic interrelations. (Elaboración propia, Sara Molarinho)

## THE MORPHOLOGICAL CONCORDANCE BETWEEN INNOVATION AND CULTURE AS CONCLUSION

In conclusion, the progressive development of digital tools of morphological simulation of city forms, denominated sometimes as “Smart Cities Analyses”, opens again the possibility of using the cognitive power of designers as a bridge between the physico-logics of the cities and the socio-logics of them. The more the artificial intelligence simulations can be developed in both sides of these two kinds of human systems, the more this cognitive power of the designers can be useful in order to build the socio-physical bridge in between these two spatial city basic dimensions. This bridge should be scientific, as well as artistic and political, following the necessary concordances between artificial intelligence and the history of human cultures needed for our survival. In other words, algorithms can save us as well that they can kill us, since they are, in any case, tools.

The examples we have just outlined in this article, should be analysed from the theoretical frames outlined very briefly too. They intend to uncover the way designers think without building walls in between the scientific, artistic and political morphological dimensions of cities and designs. On the contrary, they can clarify the significance of the digital tools in architectural and urban design, by making innovation and cultural history two sides of a process of cultural creativity, where the convergence and the concordance

between both sides eliminate the isolation of some architectural and planning design theories. In this way the "Reflexive Architectural and Social Interaction" will help the humanization of the spatial dimension of our cities and landscapes, since it can only develop: "As an experimental and experiential mental process from the place", thanks to a convergence, concordance or convenience between innovation and the history of human culture.

Both, Jonas Langer and Bill Hillier advise us about the complexity and the difficulties of research analyses on the physico-social bridge. Hillier is right when he points to the intentionality of the user and of the designer as a dangerous research field. Failures to forecast the output in political elections worldwide is a good ascertainment that he was right. However, social cognition should improve in epistemological power avoiding deterministic reasons and analysing historical and cultural contextual reasons and the impact of the physical forms altogether as we have intended to do in the last twenty years of research.

## BIBLIOGRAPHY

- Friston, K. and all, 2018. *A Variation Approach to Niche Construction*. London: Journal of the Royal Interface.
- Gehl J. and Sverre B. 2013. *HOW TO STUDY PUBLIC LIFE*. Washington: Island Press
- Hillier, B. 1996. *Space as a machine. A configuration theory of architecture*. London: Creative Space Platform.
- Hillier, B. 2014. *Space Syntax as a Method and As a Theory*. Space Syntax International Conference
- Hillier, B. 2005. *Between Social Physics and Phenomenology Explorations*. International Space Syntax Conference.
- Kirsh, D. and all. 2000. *Distributive Cognition*. San Diego: ACM June. <https://www.lri.fr/~mbl/Stanford/CS477/papers/DistributedCognition-TOCHI.pdf>
- Kirsh, D. 2019. *Do Architects and Designers Think about Interaction Differently?*. ACM April 2019. <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3301425>
- Langer, J. 2020. <https://psychology.berkeley.edu/people/jonas-langer>
- Langer, J. et all, 2003. *Early Cognitive Development :Ontogeny and Phylogeny*. In the HANDBOOK OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY. London: Sage.
- Mc Namara K.J. and Mc Kinney, M,L. 1991. *HETEROCHRONY THE EVOLUTION OF ONTOGENY*. London: Plenum Press
- Moystard, O. 2018. *COGNITION AND THE BUILD ENVIRONMENT* .London: Routledge.
- Piaget, J. 1974 *ADAPTATION VITALE ET PSYCHOLOGIE DE LA INTELLIGENCE*. Paris: Hermann.
- Seamon, D.2015 *A Phenomenological Commentary on Bill Hillier's Space System*. in NORDIC JOURNAL OF ARCHITECTURAL RESEARCH . <http://arkitekturforskning.net/na/article/view/719>
- Shonkoff J.P. and Phillips D.A. 2000. *FROM NEURONS TO NEIGHBORHOODS THE SCIENCE OF EARLY CHILHOOD DEVELOPMENT*. National Research Council USA
- Valsiner J.and Connoly K. eds *HANDBOOK OF DEVELOPMENTAL PSYCHOLOGY*. London: Sage
- Vernez Moudon, A. 1997. *Urban Morphology as an Emerging Field URBAN MORPHOLOGY*. International Seminar of Urban Form.
- Zimmermann R.E., 2018. *Methaphysics of Emergence. ON THE FOUNDATIONS OF SYSTEMS VOLUM I*. Berlin: Xenomoi Verlag

## Morfología y regeneración urbana integrada

### Experiencias del taller de urbanismo en la Universidad de Zaragoza

## Morphology and integrated urban regeneration

### Experiences of the urban workshop at the University of Zaragoza

Raimundo Bambó Naya

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

Pablo de la Cal Nicolás

<sup>2</sup>(U. P. Arquitectura, Universidad de Zaragoza) pdelacal@unizar.es

Isabel Ezquerro

<sup>3</sup>(U. P. Arquitectura, Universidad de Zaragoza) iezquerro@unizar.es

Sergio García-Pérez

<sup>4</sup>(U. P. Arquitectura, Universidad de Zaragoza) sgarciap@unizar.es

Javier Monclús

<sup>5</sup>(U. P. Arquitectura, Universidad de Zaragoza) jmonclus@unizar.es

**Palabras clave:** análisis urbano, estrategias de intervención, tejidos urbanos, diseño urbano, Zaragoza

**Resumen:** Repensar el urbanismo centrándose en la regeneración urbana y no en la mera extensión urbana supone un cambio de paradigma y es una visión ampliamente compartida en ámbitos disciplinares, desde hace algún tiempo. Por ello, tanto el análisis morfológico como el planeamiento urbano deben actualizarse y superar la distancia entre la perspectiva morfológica y las formas de intervención urbanística. Los trabajos realizados en los talleres de urbanismo del Máster en Arquitectura de la Universidad de Zaragoza recogen el reto de las recientes agendas urbanas de volver la mirada hacia la ciudad existente. Las exploraciones llevadas a cabo desde 2013 sobre siete sectores han dado lugar a propuestas de regeneración urbana de carácter integrador y transversal, en barrios con rasgos morfológicos diferenciados (centro histórico, periferias ordinarias o polígonos residenciales e industriales). El objetivo del texto es presentar de manera sistemática las respuestas a los problemas y oportunidades de las distintas situaciones urbanas, al considerar un conjunto reducido de ámbitos temáticos: *Edificación, Espacios públicos, Usos y actividades, Circulación, Infraestructura verde, y Patrimonio y memoria*. Se comprueba así la correspondencia entre el análisis operativo de la morfología urbana propia de cada sector, y la naturaleza de los proyectos y las intervenciones propuestas.

**Keywords:** urban analysis, urban strategies, urban tissues, urban design, Zaragoza

**Abstract:** The need to rethink urbanism by focusing on urban regeneration and not just urban sprawl involves a paradigm shift and for some time it has been a widely shared vision in the field. Therefore, both morphological analysis and urban planning must be updated and overcome the distance between the morphological perspective and urban strategies. The works carried out in the urban planning workshops developed within the framework of the Master in

Architecture of the University of Zaragoza include the challenge of recent urban agendas to look back at the existing city. The explorations carried out since 2013 on seven sectors have given rise to proposals for urban regeneration of an integrating and transversal nature, in neighborhoods with different morphological features (historic center, ordinary peripheries or residential and industrial estates). The objective of this text is to present in a systematic way the answer to the problems and opportunities of the different urban situations, considering a reduced set of thematic areas: *Building, Public spaces, Uses and activities, Mobility, Green Infrastructure, and Heritage and memory*. This way, the correspondence between the operational analysis of the urban morphology of each sector and the nature of the projects and the proposed interventions is verified.

**Agradecimientos y Financiación:** Los autores quieren agradecer expresamente el trabajo de todos los alumnos y docentes que han colaborado durante los siete años de talleres en la asignatura Proyectos Urbanos y Paisajísticos Integrados (Universidad de Zaragoza). Este trabajo forma parte del grupo de investigación Paisajes Urbanos y Proyecto Contemporáneo (PUPC), financiado por el Gobierno de Aragón (T44\_20R).

## 1. Introducción.

Parece casi un lugar común decir que, en un contexto de grandes incertidumbres socioeconómicas y culturales, el planeamiento urbano debe actualizarse en correspondencia con los cambios de paradigma que experimentan las ciudades y las formas de intervención que deben dar respuesta a sus nuevas condiciones, priorizando un “urbanismo de transformación y reciclaje” (Ezquiaga, 2018). Del mismo modo, una preocupación análoga está en la base de la necesaria actualización de las concepciones relativas a la morfología urbana. En este sentido, es interesante comprobar que la convergencia entre las diferentes escuelas y tradiciones de la ‘perspectiva morfológica’ parece imponerse, como muestra la proliferación de encuentros ISUF y sus secciones territoriales en italiano, portugués o español (ISUF.org). Por otro lado, se exploran nuevas vías para superar la distancia entre análisis urbano y formas de intervención, un reto reconocido por diversos autores (Oliveira, 2016). De este modo, parece evidente la necesidad de un análisis y reconocimiento de los tejidos urbanos existentes –tanto los que muestran procesos de obsolescencia como los que mantienen ciertas condiciones de calidad urbana– en paralelo a una reflexión sobre las formas de intervención más adecuadas y coherentes con dichos tejidos y estructuras urbanas. Después de una etapa caracterizada por la recuperación y reinterpretación de los elementos urbanos tradicionales en las nuevas periferias, resulta cada vez más urgente repensar los espacios de la ciudad consolidada, especialmente en los barrios y sectores degradados, y en los que están en riesgo de convertirse en zonas vulnerables (Hernández Aja et al., 2015). La reciente pandemia pone de manifiesto la oportunidad de avanzar hacia una ciudad más equilibrada y de mayor calidad urbana facilitando el acceso a las diferentes actividades, mediante su descentralización y concentración, redescubriendo las ventajas de la proximidad y de las comunidades vecinales.

Además de esas reflexiones disciplinares, las agendas urbanas sugieren estrategias de regeneración urbana integrada con el objetivo de revitalizar la ciudad existente, mediante la aplicación de políticas integrales de intervención físico-espacial, social, económica y medioambiental. En el seno de la Unión Europea estos documentos estratégicos plantean la necesidad de adaptar nuestros entornos a las necesidades actuales y del futuro próximo: “Ahora se demandan cuestiones como el cambio climático con edificios de consumo nulo y espacios públicos adaptados a las nuevas condiciones climáticas, la incorporación de nuevas tecnologías y la digitalización, nuevas aproximaciones sobre la salud, especialmente la colectiva, y nuevos requerimientos y percepciones en temas de seguridad, una transición necesaria en los modelos de movilidad y la redefinición de usos y prioridades en los espacios públicos físicos versus espacios públicos virtuales” (Ministerio de Fomento, 2018).

Estos son los presupuestos de partida de nuestras exploraciones recientes, desarrolladas en el marco del Máster en Arquitectura de la Universidad de Zaragoza. Lo que se expone a continuación es una aproximación a las relaciones entre diferentes condiciones morfológicas de los tejidos urbanos existentes estudiados –casco histórico, polígono de vivienda, periferias ordinarias y tejidos industriales– y las formas de intervención correspondientes a estrategias de regeneración urbana, cada vez más asumidas, pero todavía objeto de experimentación en nuestras ciudades (Rodríguez-Tarduchy et al., 2011). Entre otras cuestiones, se plantea la potencialidad de las aproximaciones morfológicas de cara a efectuar propuestas coherentes con los tejidos urbanos, incluyendo los vacíos existentes. Se trata así de recuperar, actualizándolos,

determinados elementos de las formas urbanas tradicionales que han mostrado un mejor envejecimiento y resiliencia, frente a aquellas que han experimentado un proceso de obsolescencia mayor (Monclús y Díez Medina, 2015). Regenerar los barrios consolidados puede implicar de este modo tanto una estrategia de recuperación y restitución de tejidos urbanos formados por calles, manzanas y plazas, como de elementos que se identifican con la ‘buena forma de la ciudad’ (Lynch, 1985), como otras estrategias más dirigidas a la renovación y ‘acupuntura’ urbana (Lerner, 2005), introduciendo nuevas piezas urbanas con tipologías innovadoras o con proyectos de nuevos equipamientos o “esponjamiento” de dichos tejidos, con mejora progresiva de los mismos.

## **2. Características morfológicas de los barrios y sectores. Problemas y oportunidades.**

La consecución del objetivo propuesto lleva a plantear una aproximación empírica, que toma como objeto de estudio el conocimiento acumulado en cada una de las exploraciones urbanas recientes desarrolladas en el marco del taller. Los barrios y sectores elegidos son una muestra muy diversa de tejidos urbanos: desde las morfologías correspondientes a un sector del centro histórico (San Pablo), a los barrios que emergen en las primeras periferias, sobre todo desde mediados del siglo XX, y que se consolidan en las últimas décadas (Oliver, San José, Las Fuentes y Torrero), a aquellos sectores que se definen mediante operaciones unitarias en forma de polígonos de viviendas (Balsas de Ebro Viejo), o los distritos mixtos con zonas residenciales y otras de industria en proceso de obsolescencia (Picarral y Cogullada) (Fig. 1).

Esta primera aproximación a la realidad de los barrios zaragozanos incluye un análisis de los procesos urbanos que han determinado su configuración actual. Los siguientes subapartados dan cuenta de ello, analizando tanto los tejidos característicos como las especificidades –o condiciones de contorno– de cada uno de los siete sectores analizados.

### **2.1. Tejidos característicos.**

El barrio de San Pablo se encuentra en una posición central en la ciudad, al oeste del casco romano, junto a la ribera del Ebro. Su origen como extensión planificada medieval se traduce en un trazado regular de manzanas alargadas, paralelas al río, formadas a su vez por parcelas estrechas y profundas, con espacios públicos escasos y de pequeñas dimensiones. Este tejido ha experimentado intensos procesos de densificación, con importante aumento de la ocupación en planta y crecimiento en altura, presentando un parque residencial envejecido, que apenas satisface unas condiciones mínimas de habitabilidad y funcionalidad.

Balsas de Ebro Viejo es un polígono residencial situado en la margen izquierda de la ciudad, proyectado en la primera mitad de los años sesenta del siglo pasado, según los postulados del urbanismo funcionalista moderno. Fue diseñado como conjunto autónomo, formado por una serie de piezas residenciales en las que se combinan bloques y torres, con abundantes espacios libres interbloque, poco cualificados. La franja central de equipamientos que estructura el conjunto no consigue desempeñar la pretendida función de encuentro con la que fue concebida, a la vez que refuerza el carácter centrípeto del polígono, poco permeable hacia su entorno.

Los barrios de Oliver, San José, Las Fuentes y Torrero forman parte de las periferias ‘interiores’ o tradicionales de la ciudad, es decir, las generadas durante el periodo de intenso crecimiento

urbano entre las décadas de 1950 y 1970. Oliver tiene su origen en una serie asentamientos informales situados al oeste de la ciudad y alejados de la misma, razón de su difícil legibilidad, cuestión a la que contribuyó el trazado del ferrocarril, que atravesaba el barrio y provocó una importante fractura. El avance hacia el oeste de la ciudad ha mejorado la posición del barrio, así como el desmantelamiento reciente del corredor ferroviario. Pero el barrio sigue ofreciendo muchas zonas desarticuladas, en las que conviven tejidos muy heterogéneos: los mencionados trazados de origen informal, poco densificados, conjuntos residenciales de los años 50, pequeños talleres o naves industriales, o fragmentos más propios de nuevos ensanches.

San José se sitúa en la zona sureste de Zaragoza, en una zona de topografía accidentada junto al Canal Imperial de Aragón, en cuyo puerto de Miraflores encuentra el barrio su origen. Presenta un tejido histórico de origen menudo y fragmentado, de trazado orgánico, desarrollado a partir de la parcelación rural y del trazado de las antiguas acequias, sin ninguna previsión ni planificación urbana, que fue densificándose sin escrúpulos desde mediados del siglo XX. Todo ello provoca una falta de legibilidad y jerarquía, siendo la dificultad de vertebración del barrio uno de sus efectos más notorios.

El barrio de Las Fuentes se emplaza al este de la ciudad histórica, separado de ella por el río Huerva. Se desarrolló como barrio planificado en la década de los 60 y los 70, resultando un conjunto heterogéneo. Por una parte, presenta una zona de alta densidad, con una estructura en damero isótropa y escasamente jerarquizada, formada por manzanas rectangulares alargadas, con edificaciones repetidas, muy económicas. Por otra, amplias zonas verdes y dotacionales que funcionan como vacíos urbanos. La ausencia de relación entre las dos zonas se traduce en una falta de espacios de relación de calidad en la primera, y una insuficiente densidad poblacional que asegure su correcto funcionamiento.

El barrio de Torrero - La Paz se sitúa al sur de San José, a la otra orilla del Canal. Durante el primer tercio del siglo XX se consideró una zona privilegiada de la ciudad, acogiendo segundas residencias de la burguesía zaragozana. Sin embargo, el traslado de la cárcel al barrio supuso su transformación en una zona residencial obrera, receptora de población llegada con el éxodo rural. Su crecimiento se caracterizó por la autoconstrucción de 'casetas' sobre parcelaciones particulares adaptadas a unas situaciones preexistentes sin atender a ningún plan de ordenación. El planeamiento de la segunda mitad del siglo XX legalizó estas situaciones y permitió la densificación de las parcelas, hecho que ha condicionado el heterogéneo desarrollo del estado de transformación del tejido original del barrio y aumentando la presión edificatoria sobre el espacio libre, invadido además por el vehículo privado.

El barrio del Picarral de carácter residencial y el polígono industrial de Cogullada forman un sector mixto, en la margen izquierda de la ciudad, estrechamente relacionados entre sí, pero carentes de una estructura espacial de cosido entre ellos. Están delimitados por rondas de circunvalación concéntricas y por vías radiales estructurantes, de alta densidad de tráfico, siendo límites difícilmente franqueables. El Picarral presenta un tejido muy heterogéneo y escasamente cohesionado: se suceden sin solución de continuidad grupos de vivienda construidos entre los años 40 y 60, viviendas adosadas o bloques lineales de grandes dimensiones, con espacios de amplias industrias que aún perviven (Saica, Syral). El polígono de Cogullada alberga en su perímetro industrias en funcionamiento importantes para el tejido empresarial de la ciudad. Sin embargo, su interior muestra signos de obsolescencia, con

abundantes naves en desuso o albergando funciones no industriales, y terrenos vacíos resultantes de operaciones de deslocalización industrial (Aceralia) en espera de desarrollo urbanístico.



Fig. 1. Barrios y sectores estudiados. Situación y comparativa de sus tejidos característicos. Fuente: elaboración propia.

## 2.2. Diagnóstico, problemas y oportunidades.

En todos los barrios analizados podemos identificar una serie de rasgos morfológicos específicos. Estos rasgos vienen determinados por esas 'condiciones de contorno' que otorgan cualidades diferenciadas al tejido característico inicialmente descrito. Por su condición de borde con respecto a determinados elementos estructurantes de 'rango ciudad' que tocan o atraviesan

cada uno de los barrios, estas zonas experimentan procesos edificatorios distintos, que otorgan finalmente una heterogeneidad enriquecedora al conjunto (Fig. 2).



Fig. 2. Serie Regeneración Urbana (RU I-VI). Volúmenes publicados que recogen las reflexiones y trabajos realizados en los diferentes ámbitos. Fuente: elaboración propia.

El tejido histórico de San Pablo queda relativamente ‘oculto’ tras las barreras edificatorias densificadas que dan fachada a las grandes avenidas que rodean este sector. El paseo de Echegaray y Caballero, en la ribera del Ebro, y la avenida del Conde Aranda son las dos líneas que limitan por el norte y por el sur el sistema de calles paralelas de la ‘fundación medieval’. La línea de contacto con el centro histórico –la avenida de César Augusto– es en realidad un sistema de entrada al barrio, con distintas calles perpendiculares y con una excelente accesibilidad, gracias a la reciente implantación del tranvía. El efecto barrera de estos bordes urbanos, así como la falta de conectividad entre elementos patrimoniales y funcionales de gran potencial, serán los grandes retos a los que deba hacer frente de forma específica esta morfología de casco histórico.

En el caso de Balsas de Ebro Viejo, su aislamiento viene causado en buena parte por su condición periférica e “insular” original, que ha sido resuelta solo de manera parcial. Resulta determinante su vecindad con el parque del tío Jorge, parque de referencia en la margen izquierda del Ebro. Y también el sistema de avenidas de la ciudad, como la calle Valle de Broto, o las calles-bulevar, como la calle Peña Oroel, o la propia calle San Juan de la Peña. Por ello, las condiciones de contorno de este polígono homogéneo, que no fueron bien atendidas en la fase de diseño, o si lo hicieron fue para incrementar su condición de aislamiento, deben revisarse en profundidad.

El barrio Oliver presenta una condición marginal y de aislamiento respecto a otras zonas de la ciudad más acusada, consustancial a su origen de parcelación suburbana y autoconstrucción, y a las infraestructuras viarias que lo rodean. En su fachada norte hacia el barrio de Miralbueno y hacia los desarrollos de la Ronda Ibón de Plan situados al oeste, existen grandes descampados que, por regla general, corresponden con parcelas de reserva para construcción de equipamientos previstos en el Plan General de Ordenación Urbana. La posibilidad de repensar esta franja desestructurada que rodea el barrio es hoy la gran oportunidad de Oliver.

San José alto, sector de un barrio más extenso, presenta hoy en varias zonas dificultades de accesibilidad y permeabilidad, tanto en su interior, en el encuentro con industrias todavía en funcionamiento, como en sus bordes, que siguen incompletos en su encuentro con el Canal, en su límite meridional, o hacia los terrenos aún no desarrollados junto al Tercer Cinturón en su extremo este.

En el ordenado barrio de Las Fuentes, su proximidad a la huerta y al soto de Cantalobos es su tarjeta de presentación, aunque tiene pendiente resolver las dos barreras que separan estas dos

realidades: el Tercer Cinturón—una de las rondas de circunvalación estructurantes de la ciudad— y las vías del ferrocarril. Hacia el oeste, la relación con el centro de la ciudad resulta algo confusa, a pesar de su proximidad. La calle Miguel Servet es el eje histórico de conexión con el centro, pero al igual que las excepcionales instalaciones del antiguo Matadero hoy rehabilitado como centro cívico del barrio, queda en una posición lateral, y sin conexión clara con el corazón del barrio.

En Torrero, el Canal Imperial de Aragón sigue siendo una barrera urbana más que un elemento vertebrador y los puntos de conexión con los barrios colindantes son todavía hoy escasos. El barrio queda estructurado en torno a dos ejes interiores que son prolongación del eje histórico de conexión con el centro de la ciudad, siendo el resto un entorno urbano de escala menuda y quebrada. Por el oeste y el sur queda rodeado de la masa de pinares, que tiene pendiente resolver las líneas de contacto con el barrio y podría al mismo tiempo consolidarse fácilmente como un parque metropolitano equipado. Al sur del Tercer Cinturón, el nuevo barrio Parque Venecia y el centro comercial Puerto Venecia, con los que la conexión y la continuidad tampoco están resueltas, se dejan notar en la revitalización reciente del sector de la calle Zafiro en La Paz.

El Picarral es un barrio que desde su origen ha nacido con una condición de coexistencia con las implantaciones industriales. Su futuro pasa por la renovación y recualificación de los espacios industriales obsoletos, y por una apuesta seria por tratar de integrar en la ciudad el polígono de Cogullada. Las vías radiales que tradicionalmente han sido ejes separadores de funciones residencia-industria, como la avenida de San Juan de la Peña o la avenida de Cataluña, deben ser objeto de una revisión profunda. El haz de vías del ferrocarril que atraviesa la franja central del polígono también es un elemento singular que posee la capacidad de vertebrar este sector y conectarlo de manera directa con cercano parque del Ebro, en el centro de la ciudad.

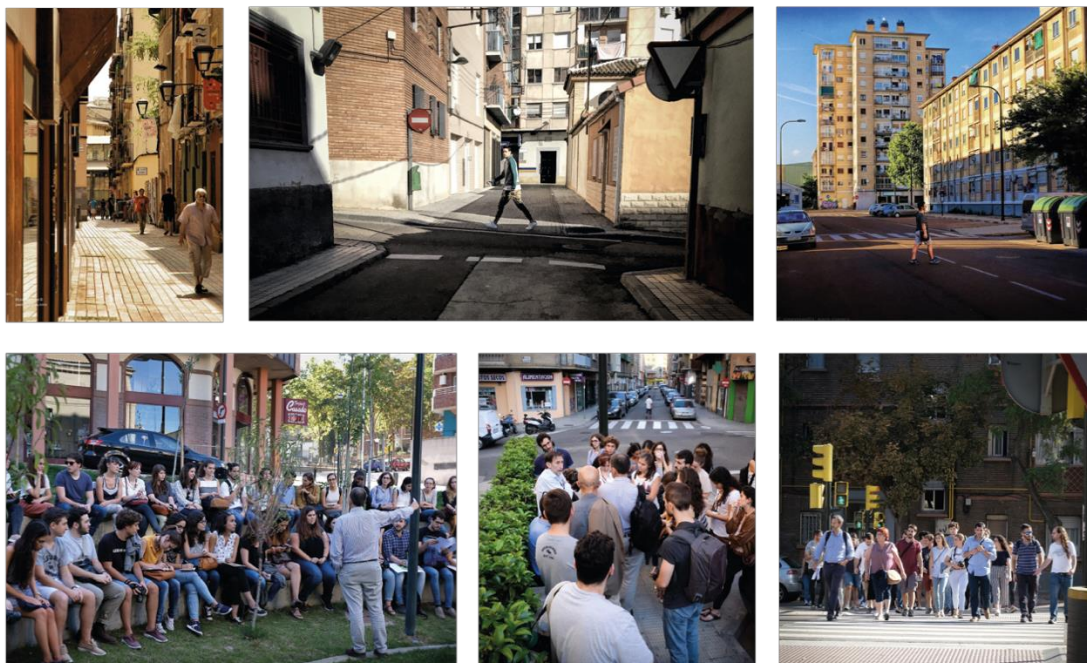


Fig. 3. Siete años de taller. Visitas a los barrios, conversaciones con vecinos, exposiciones a los vecinos y autoridades, etc. Fuente: Paco Cuenca. ([http://pacocuenca.com/taller\\_de\\_urbanismo/index.html](http://pacocuenca.com/taller_de_urbanismo/index.html))

### 3. Regeneración urbana, estrategias, formas de intervención.

Como consideración previa, debemos referirnos a la ambigüedad de la terminología utilizada en relación con actuaciones definidas como 'regeneración urbana'. Este término se ha convertido en muchas ocasiones en una especie de eslogan recurrente (Díez Medina y Monclús, 2020, pp. 282-305). Como apuntan algunos autores, es necesario acotar el significado de términos como 'renovación urbana', 'regeneración urbana integrada', 'remodelación', o 'revitalización', entre otros; que designan, en ocasiones simultáneamente y de forma ambigua y equívoca, procesos y actuaciones de intervención en la ciudad existente. Esta multiplicidad terminológica evidencia en muchos casos una indeterminación conceptual y metodológica, por lo que consideramos, como paso previo a la evaluación de intervenciones recientes en la ciudad consolidada, una definición clara y unívoca de las mismas (Moya González y Díez de Pablo, 2012).

Una primera decisión para profundizar en las formas de intervención que tratan de dar respuesta a los problemas y oportunidades de las distintas realidades urbanas es considerar un conjunto reducido de ámbitos temáticos, que agrupan a su vez estrategias y actuaciones dominantes. Existe una amplia reflexión disciplinar sobre la manera más conveniente de determinar este conjunto de categorías (de Gravelaine y Chan Chieng, 2002). A partir de un estudio de las distintas consideraciones existentes, en la presente comunicación analizamos las actuaciones propuestas sobre los siete barrios analizados, clasificándolas en seis ámbitos temáticos. Estos ámbitos presentan tanto los problemas a los que se enfrentan los barrios y sectores, como las respuestas que se formulan, y son los siguientes: *Edificación, Espacios públicos, Usos y actividades, Circulación, Infraestructura verde, y Patrimonio y memoria.*

La consideración de estos seis campos permite analizar las distintas estrategias y propuestas desarrolladas en el taller. Por el carácter transversal del enfoque del taller, todas las actuaciones propuestas afectan a varios ámbitos temáticos, acometiendo distintas estrategias de regeneración urbana. Esta dimensión múltiple que contienen todas las propuestas que se han desarrollado en el taller resulta fácilmente apreciable en la tabla de acciones y campos temáticos (Tabla 1 y Fig. 4).

#### 3.1. Edificación.

En este ámbito temático las actuaciones edificatorias son las protagonistas. En todas ellas se activan procesos complejos de transformación de la edificación, con distintas características, que hemos desglosado en las siguientes subcategorías: *Rehabilitación, Remodelación, Demolición, Nueva edificación, y Diversificación tipológica.*

En los casos de *Rehabilitación* se trata, por lo general, de actuaciones que se acometen a una escala de 'grupos o conjuntos' residenciales, existentes en casi todos los barrios zaragozanos, y que necesitan intervenciones en materia de rehabilitación energética, accesibilidad, etc. En algunos casos, se procede con actuaciones que proponen la reconfiguración de los volúmenes existentes, denominándose por tanto como actuaciones de *Remodelación*, que con frecuencia introducen nuevos tipos edificatorios residenciales. Las propuestas de ordenación de *Nuevas edificaciones* tratan de diversificar las tipologías existentes, prolongando las experiencias de ensanches y reformas interiores (Díez Medina y Monclús, 2017).

En la mayor parte de los sectores se ha tenido la oportunidad de acometer propuestas de *Rehabilitación*, generalmente asociadas a actuaciones de *Remodelación* muy sutil, como en el caso de las manzanas de San Pablo, en las que se trabaja con estrategias de reducción de la compacidad, resolviendo al mismo tiempo en los patios interiores los déficits de accesibilidad vertical a las viviendas (SP4-7). Es ahí donde se muestran las potencialidades de las actuaciones basadas en la práctica de la acupuntura urbana (Lerner, 2005) orientada a mejorar la convivencia y la cohesión social, la habitabilidad, la compacidad urbana, la conservación y la rehabilitación del patrimonio histórico y del paisaje cultural.

En el caso de los conjuntos de vivienda social, como el polígono de Balsas de Ebro Viejo (EV1-2, EV5 y EV7, en la parte del conjunto comprendida en Picarral) y otros conjuntos de menores dimensiones, como el de los Americanos en Torrero (TO11), el Grupo Andrea Casamayor en Las Fuentes (LF4) o el conjunto Ortiz de Zárate en Picarral (PC3), muestran la necesidad de abordar los problemas que experimentan actualmente gran parte de los polígonos, asociados con los espacios libres interbloque. Estos presentan generalmente una baja calidad por su condición confusa entre espacio público y privado, pero también grandes oportunidades por sus generosas dimensiones y su elevado potencial como espacios ajardinados de calidad, en comparación con otros tejidos, permitiendo en muchos casos procesos de densificación moderados (Díez Medina y Monclús, 2020, p. 79).

En otros espacios se han acometido actuaciones de *Demolición* y de *Remodelación*, dando lugar a espacios urbanos de nueva configuración. En algunos casos, de manera puntual, interviniendo en tejidos de grano menor, como en el barrio de Torrero, en el entorno de la calle Lugo (TO8). En otros, con un grado de intervención más ambicioso, como en el caso del Bulevar Copérnico en Oliver (OL2), y también la actuación de renovación (*Demolición + Nueva edificación*) de los terrenos del acuartelamiento militar en San José (SJ6), un espacio estratégico de renovación urbana.

En algunos de los barrios y sectores se han propuesto piezas de *Nueva edificación* que han permitido repensar las formas urbanas más adecuadas, cuya nueva ordenación optimiza los efectos de regeneración de los tejidos adyacentes. Por ejemplo, en el sector asociado al nuevo distrito del Campus de Veterinaria en el borde sur de Las Fuentes (LF14), en la prolongación de Tenor Fleta (SJ16) o en la ordenación de los terrenos industriales en desuso de Aceralia en Picarral-Cogullada (PC2). En estos ámbitos se proponen nuevas tramas urbanas soporte de nueva edificación con alta diversificación tipológica.

### 3.2. Espacios públicos.

Este ámbito temático considera las intervenciones que atañen directamente a la recualificación de los espacios compartidos, desde meras actuaciones de *Reurbanización* a actuaciones de *Remodelación* de los espacios existentes, configurando nuevas condiciones. En este segundo apartado podemos distinguir entre intervenciones de remodelación en los espacios interbloque, en los espacios de encuentro o en los espacios interiores de manzana.

En relación a la mejora y recualificación de los espacios públicos, se han tenido en consideración las aproximaciones de J. Jacobs o W. H. Whyte, con la correspondiente actualización a cargo de J. Gehl y otros (Monclús y Bambó, 2016, pp. 34-55, 2019, pp. 18-61). También las de la potente tradición del diseño urbano representada por G. Cullen o K. Lynch (Monclús y Bambó, 2016,

pp. 34-55, 2017, pp. 28-43); o las de otros arquitectos y urbanistas que se interesan por las relaciones entre espacios públicos y edificios, desde J. Bakema y otros miembros del Team X, a otras aproximaciones focalizadas en la dimensión proyectual e histórica de lo urbano, que priorizan la definición del espacio público de calidad como elemento catalizador de mejoras urbanas (Díez Medina y Monclús, 2020, pp. 39-39, 152-153; Solà-Morales, 2008). El trabajo conjunto con las asociaciones vecinales ha permitido aplicar toda una tradición de estudios centrados en la apropiación real de los espacios públicos por parte de los ciudadanos, donde, como G. de Carlo entre otros propone, se insiste en la necesidad de proyectar 'con los usuarios' más que 'para los usuarios'.

Los barrios considerados presentan un déficit histórico de espacios libres que en algunos casos tiene su causa principal en un crecimiento desordenado en las décadas del desarrollismo y en otras en una política de actuaciones en los espacios públicos de carácter sectorial y poco atenta a la especificidad y las oportunidades que presentan. En este sentido, en algunos casos ha sido necesario plantear actuaciones de *Reurbanización* de espacios centrales estructurantes, ya sean calles centrales, como la calle Antonio Leyva en Oliver (OL11), o la Vía San Fernando en San José (SJ1); o espacios abiertos desestructurados, como el Eje verde Picarral (PC1) que desemboca en una nueva plaza, asociada a equipamientos de nueva planta y estructuras para mercados temporales (PC2). En estas actuaciones se ha superado la mera intervención de renovación material, profundizando, desde una visión integral, en cómo estos espacios pueden amplificar su vocación de espacio estructurante.

En el subcampo de *Remodelación de espacios de encuentro* han resultado interesantes las actuaciones de esponjamiento en barrios regulares y monótonos, como la llevada a cabo en varias plazas dispuestas en el eje de la calle Salvador Minguijón en Las Fuentes (LF3), o en la creación de nuevos espacios de encuentro en barrios que no tienen esta oferta espacial, como en el barrio Oliver, en la plaza del Cine (OL3) o en la plaza de las Huertas (OL6). La *Remodelación de espacios interbloque* se ha propuesto en actuaciones llevadas a cabo en los conjuntos residenciales, como el Balsas de Ebro Viejo (EV1), o en tejidos de edificación abierta, como en algunas zonas en Torrero (TO5).

Por último, las actuaciones de *Remodelación de espacios interiores de manzana* han sido necesarias especialmente en la intervención en el Casco Histórico (SP5, SP6 y SP7), aunque, en menor medida, también se han realizado en espacios ya obsoletos de plantas bajas e interiores de manzana en Las Fuentes (LF2).

### 3.3. Usos y actividades.

Este ámbito temático incluye actuaciones de *Diversificación funcional y tipológica*, actuaciones de nuevas *Dotaciones y equipamientos*, y también actuaciones de *Reprogramación* de edificios en desuso. Son actuaciones que se inscriben en la estrategia troncal de la disciplina urbanística, es decir, en las determinaciones sobre las actividades y los usos del suelo. Pero, frente a la tradición funcionalista basada en la zonificación estricta que asigna usos a cada sector con exclusión de otros no siempre incompatibles, se impone con fuerza el nuevo paradigma que trata de fomentar la mezcla de usos y actividades, siempre que ello sea posible. Por eso, en muchos casos, se ha replanteado el papel del planeamiento vigente, a partir de las reflexiones críticas realizadas por parte de autores como P. Hall, F. Terán, N. Portas, R. López de Lucio, J.M.

Ezquiaga y otros (Monclús y Bambó, 2016, pp. 35-55, 2017, pp. 28-43, 2018, pp. 30-67, 2019, pp. 18-61). Sin minusvalorar el papel y la eficacia de un renovado planeamiento urbano, esas visiones ayudan a precisar las estrategias e instrumentos más operativos en las condiciones referidas. El problema de los equipamientos y la diversificación funcional en los espacios residenciales de marcado carácter homogéneo se plantea a distintas escalas y tiene diferentes respuestas en cada una de ellas, desde el planeamiento al diseño urbano y a la arquitectura con sensibilidad urbana.

Este cuestionamiento de la rigidez de las determinaciones relativas a usos y actividades ha dado lugar a propuestas de diversificación funcional, que han cuestionado los límites estrictos de los ámbitos industriales para vislumbrar espacios híbridos con los ámbitos residenciales de su entorno, como en las operaciones de Picarral con las empresas Syral (PC4) o Saica (PC5). En este sector de Cogullada todavía permanecen determinaciones del plan convencionales que impiden su renovación y reconversión en distrito tecnológico de carácter mixto, como corresponde a su estratégica posición urbana.

Las actuaciones vinculadas a planteamientos de *Dotación y nuevos Equipamientos* por un lado resuelven la carencia o la obsolescencia de las dotaciones de muchos de estos barrios (EV3, TO2). Por otro, con una mirada más ambiciosa, muestran el potencial de estos planteamientos para crear nuevas centralidades en barrios que tienen hoy posiciones muy marginales. Los ejemplos de la nueva Escuela de Danza en Oliver (OL8), las Nuevas Huertas (LF9), o la introducción de residencias estudiantiles y otros usos asociados a un distrito erasmus (SP2) dan buena cuenta de ello.

Por último, las actuaciones de *Reprogramación de edificios en desuso* es hoy una asignatura pendiente en la ciudad, por el elevado número de contenedores en desuso existentes. Se deberían priorizar aquellas actuaciones en las que estos edificios poseen mayor capacidad para regenerar de manera efectiva las áreas de menor pulso urbano en la ciudad: en el barrio de San José la plaza Ambar (SJ11), en Las Fuentes las instalaciones de la antigua fábrica Giesa (LF13), o la antigua Torre Ramona (LF12), demandada por los vecinos como nuevo centro cívico del barrio.

### 3.4. *Circulación.*

El ámbito temático *Circulación* comprende actuaciones que centran su enfoque en varios campos, como la búsqueda de soluciones al problema de los *Aparcamientos* en los barrios densificados, a cuestiones de *Conectividad y nuevas infraestructuras*, es decir, la superación de condiciones de aislamiento de los barrios en la malla general de los sistemas de gran capacidad de la ciudad; o a cuestiones de *Accesibilidad*, que afectan a la mejora de conectividad y la eliminación de barreras a una escala peatonal. También se contemplan nuevas *Puertas o accesos* a los barrios, necesarias para dotar de mayor legibilidad a las entradas a los mismos. Por último, hemos señalado aquellas actuaciones que abordan la cuestión de reorganizar la funcionalidad actual de la malla viaria, y plantean un escenario con *Nuevas jerarquías viarias*.

Toda esta reflexión se apoya en la multitud de visiones que surgen a partir de los años 60 del pasado siglo, respecto al diseño de la movilidad en la ciudad tras el incremento exponencial de la circulación rodada y, al mismo tiempo, una progresiva pérdida de calidad del espacio público (Monclús y Bambó, 2017, pp. 28-43). De este modo, se han planteado diversas

respuestas a ese proceso, que oscilan entre la adaptación radical del tejido urbano a las necesidades del automóvil y las tentativas de control mediante la redefinición de las mallas viarias con estrategias basadas en la jerarquización y delimitación de áreas pacificadas. Desde perspectivas especializadas pero no sectoriales, C. Buchanan y otros autores abordan el tema poniendo en primer plano la necesidad de las actuaciones integradas. Las concepciones recientes basadas en el modelo de supermanzanas se enriquecen así al considerar sus raíces en la cultura urbanística, pero con la incorporación de la dimensión medioambiental (Bambó Naya y Monclús, 2019; Rueda, 2017). Es precisamente desde esta aproximación teórica que valora el equilibrio entre accesibilidad y calidad ambiental desde la que se han abordado las propuestas en los talleres.

Se observa que las actuaciones relacionadas con *Nuevos aparcamientos* se han afrontado en todos los barrios y casi en la totalidad de las acciones. En algunos ámbitos, con actuaciones de nuevos edificios o espacios con 'escala de barrio', como en la actuación Luis Buñuel en San Pablo (SP3), en el cuartel de San Fernando en San José (SJ6), o en la Conexión con las Huertas en Las Fuentes (LF9).

La introducción de *Nuevas infraestructuras de transporte*, como la previsión para la Línea 2 del tranvía, ha sido una ocasional excepcional para proponer actuaciones ambiciosas de recualificación urbana, para estructurar la espina dorsal del barrio de Las Fuentes (LF7, LF8 y LF9) o para generar una 'nueva ventana' de la ciudad hacia Oliver (OL10). En otros casos, se trata de propuestas de nuevas infraestructuras viarias que tienen por objeto aliviar situaciones de congestión, como la propuesta de Conexión Parque Venecia en Torrero (TO6).

Se han detectado problemas de accesibilidad en algunos sectores interiores con fuertes desniveles e itinerarios mal resueltos, derivadas de una situación topográfica difícil y una deficiente previsión y planificación en la consolidación urbana de estas áreas. El barrio de San José es especialmente problemático en este sentido, y las actuaciones propuestas en el entorno de la calle Melilla (SJ3), el Sector Vista Alegre (SJ 12) o en el Parque lineal María Moliner (SJ13) son vitales para resolver las condiciones actuales.

Las propuestas de *Nuevas puertas-accesos* a los barrios contemplan la reordenación viaria y la introducción de nuevos modos de transporte, estudiando el potencial de nuevas arquitecturas para dar mayor coherencia, legibilidad y resignificación de los nuevos centros urbanos. La Plaza de las Aguadoras en Las Fuentes (LF7) o el renovado frente en la avenida de Cataluña (PC10) son actuaciones que van en esta línea.

En los trabajos de todos los sectores se aborda la regeneración de los tejidos urbanos a partir de propuestas de reordenación del sistema de movilidad interna y externa, mediante la redefinición de las *Jerarquías viarias* y la introducción de supermanzanas. Con ese bagaje conceptual e instrumental, se proponen actuaciones a diversas escalas, abarcando desde algunas vías y fragmentos urbanos, como la calle Antonio Leyva en Oliver (OL8), hasta la totalidad del barrio. Estas actuaciones resultan más factibles y eficientes en barrios que poseen anchuras suficientes y un orden en su trazado que admite mayores opciones, como el caso de Las Fuentes (LF-PD) y, en menor medida, Torrero (TO-PD). En Cogullada se ha reconsiderado la funcionalidad de los accesos y de algunas calles interiores del polígono industrial (PC7).

### 3.5. Infraestructura verde.

Sobre las estrategias de renaturalización y dotación de infraestructuras verdes, las actuaciones propuestas parten de una visión amplia que tiene en cuenta no sólo las recientes formulaciones y codificaciones de la Unión Europea, sino la tradición paisajística y las concepciones de la ciudad como ecosistema en la ecología urbana, en la que se inscriben las aportaciones de autores como L. Mumford, I. McHarg, M. Hough, o J. Corner (Monclús y Bambó, 2016, pp. 34-55, 2017, pp. 28-43, 2018, pp. 30-67, 2019, pp. 18-61). Con ese espíritu de “proyectar con la naturaleza”, se trata de repensar las formas de intervenir en la ciudad coherentes con el urbanismo paisajístico más avanzado, partiendo de los nuevos condicionantes ecológicos y climáticos. Son, en definitiva, los fundamentos de todo el sistema de espacios libres que ahora denominamos con mayor propiedad Infraestructura verde, como “esqueleto” vertebrador de la ciudad.

De la mano de estos referentes teóricos, este campo temático se ha desglosado en varias subcategorías: la *Renaturalización*, la *Gestión hidráulica*, los *Parques de barrio*, los *Parques metropolitanos* y la *Articulación de fragmentos*.

Las propuestas de *Renaturalización* se abordan en casi todas las actuaciones planteadas, ya que en muchas de ellas existe potencial para introducir nuevos elementos que permitan incorporar procesos naturales en los entornos urbanos. Las actuaciones que contemplan intervenciones de *Gestión hidráulica* se apoyan fundamentalmente en barrios que conservan la red hidráulica del sistema de regadío tradicional, como el caso del barrio de San José, con acequias como la de Ontonar (SJ9), o el propio espacio del Canal Imperial de Aragón, un elemento urbano de gran potencial (SJ5). En otros barrios, algunos terrenos con riesgos geológicos (como los existentes en zonas con hundimientos en terrenos yesíferos, conocidos como ‘dolinas’) presentan sin embargo un alto potencial para configurar nuevos espacios públicos, que además pueden desempeñar interesantes funciones de drenaje y reciclaje en el sistema hidráulico urbano, como en el parque de la Dolina en Oliver (OL13).

En cuanto a las intervenciones de articulación de espacios verdes, se diferencian, en primer lugar, las que corresponden con *Articulación de fragmentos*, como las que se proponen en el entorno del parque de la Memoria y calle Melilla, en San José (SJ2 y SJ3). El refuerzo de los *Parques de barrio* existentes, o la conformación de nuevas piezas que pueden desempeñar este papel se asume en actuaciones como la del Parque interior en San Pablo (SP2) o en el Eje verde en Picarral (PC1). Por otra parte, es recurrente también el apoyo en estrategias de integración de los barrios en mallas o sistemas de vertebración verde, de escala metropolitana. Así, algunas actuaciones investigan el potencial de algunos barrios como Las Fuentes y su proximidad al espacio agrícola (LF6), o el de la masa arbolada de los pinares de Venecia como parque equipado de la ciudad, que debe resolver los espacios de contacto con el barrio de Torrero - La Paz (TO1). En todos ellos, se proponen actuaciones concretas que solo de forma secundaria aparecen en el Plan General de Ordenación Urbana de Zaragoza.

### 3.6. Patrimonio y memoria.

En relación con la mirada patrimonial y la importancia de tener en cuenta la memoria colectiva de cualquier lugar, resulta imprescindible considerar las visiones de A. Rossi y su concepción de la ciudad como el “locus de la memoria colectiva” y la presencia de las ‘permanencias

urbanas'. Así como su idea fuerza de primar siempre la relevancia de los lugares, hasta el punto de pensar que "son más fuertes que las personas". Desde otro punto de vista, algunas aportaciones incitan a repensar el significado de ciertos lugares, a proyectar con la memoria y a preservar los paisajes urbanos ordinarios. Frente a las visiones tradicionales del patrimonio, centradas en la preservación de los monumentos y los hitos arquitectónicos, el interés por las historias asociadas al paisaje urbano ordinario ha sido mucho menor, cuando no inexistente. Para D. Hayden, una historia socialmente inclusiva del paisaje urbano puede convertirse en la base de nuevas aproximaciones a la historia popular, a la preservación y al diseño urbano (Monclús y Bambó, 2018, pp. 30-67).

Partiendo de esta reflexión teórica, en todos los barrios existen edificios o tramas urbanas cuyo valor, además del estrictamente patrimonial, reside en su condición de conformar lugares memorables. Estas dos primeras categorías se han considerado en el campo temático *Patrimonio y Memoria*. Así, se abordan actuaciones centradas en la recuperación de edificios significativos para la historia de cada uno de estos barrios: Torre Ramona (LF12) y la antigua fábrica Giesa (LF13) en Las Fuentes; La Zaragozana en San José (SJ11), el antiguo instituto Luis Buñuel en San Pablo (SP3), o el moderno edificio de Los Enlaces en Oliver (OL5). En algunos casos, se actúa en tramas urbanas completas, como la intervención en el entorno de las calles Juan Sanz Tudelilla en San José (SJ15), o en algunos de los conjuntos residenciales, como el de Andrea Casamayor en Las Fuentes (LF4) o el de los Americanos en Torrero (TO11).

Las actuaciones de *Resignificación* de la memoria colectiva son de gran interés y se han propuesto con carácter transversal en todos aquellos espacios que presentan potencial de recuperación de elementos significativos para los vecinos: plaza Picarral (PC2) o plaza Saica (PC4), plaza de las Aguadoras (LF7); o las propuestas para dotar de nuevos significados y funciones al eje cultural de la calle San Blas (SP1). Se trata de intervenciones que plantean una reconversión en piezas urbanas capaces de catalizar una secuencia de actuaciones que impulsen la regeneración del barrio, además de generar espacios públicos significativos y de calidad. Un proceso que a veces puede realizarse dentro del marco del planeamiento urbanístico vigente y otras requiere su modificación.

#### **4. Conclusiones.**

Los distintos talleres de regeneración urbana desarrollados en el Máster en Arquitectura de la EINA han trabajado en barrios que presentan unas características morfológicas bien diferenciadas. Al mismo tiempo que resulta fácil identificar los tejidos urbanos predominantes de cada barrio – desde cascos históricos a tejidos industriales –, nos encontramos con una serie de piezas o elementos que se van a repetir de manera transversal en casi todos los barrios. Podemos recordar las siguientes:

- Conjuntos residenciales o 'Grupos de viviendas', como piezas residenciales pertenecientes a un momento determinado que se 'incrustan' en los distintos barrios: 'Andrea Casamayor' en Las Fuentes, 'Fray Julián Garcés' en Torrero, 'Ortiz de Zárate' y 'grupo Picarral' en Picarral, 'Arzobispo Domenech' o 'Gabriela Mistral' en Oliver, y el mismo conjunto de 'Balsas de Ebro Viejo'.

- Edificios históricos singulares obsoletos, que se identifican como elementos de referencia: 'La Harinera' y 'La Zaragozana' en san José, 'La Cárcel' en Torrero, 'Giesa' en Las Fuentes, antiguo 'Instituto Luis Buñuel' en San Pablo, etc.
- Parques de barrio: 'Torre Ramona' en Las Fuentes, 'Jardín de la Memoria' en San José, 'Parque Oliver' en el barrio de Oliver, 'Parque de San Pablo', en San Pablo.
- La reordenación del tráfico y la movilidad que, mediante la implantación de supermanzanas, continuidad de itinerarios ciclables, reordenación de aparcamientos, actúan como mecanismo de proyecto transversal.

Por otra parte, nos encontramos también con las excepciones existentes en los tejidos, esas 'condiciones de contorno' que otorgan cualidades diferenciadas a los tejidos característicos inicialmente descritos. Son esas zonas en las que se experimentan procesos edificatorios distintos, que otorgan finalmente una heterogeneidad enriquecedora al conjunto.

En cada uno de los siete barrios seleccionados se han llevado a cabo actuaciones de muy distinta naturaleza. En cada actuación se ha identificado su correspondencia con seis ámbitos temáticos seleccionados (*Edificación, Espacios públicos, Usos y actividades, Circulación, Infraestructura verde, Patrimonio y memoria*). La confección de una tabla de correlación de ámbitos y subámbitos temáticos permiten relacionar morfologías con planteamientos y estrategias de regeneración urbana. De este modo, se puede constatar que:

- El análisis operativo de la morfología urbana, y sus rasgos característicos condiciona la resolución final de los proyectos, con planteamientos bien distintos en cada uno de los barrios, y que puede comprobarse en la diversidad en la formalización de las propuestas realizadas (Tabla 2).
- La diversidad de los tejidos característicos elegidos y de sus 'condiciones de contorno' diferenciadoras no ha sido seguido por planteamientos estratégicos de regeneración urbana netamente diferenciados. Más bien al contrario, se comprueba que el enfoque de una intervención transversal, que afecta a los seis ámbitos temáticos seleccionados en casi todos los casos, ha dado lugar a estrategias que en todos los barrios se acometen desde una decidida suma de actuaciones que abarcan todos los enfoques posibles (aunque, como se ha comentado, con propuestas formales necesariamente diferentes en cada tejido).
- Todos los tejidos urbanos tienen un altísimo potencial de regeneración, si se asume tanto un enfoque transversal de los proyectos de regeneración urbana integrada, como la posibilidad de utilizar todos los mecanismos que la gestión urbanística nos proporciona. Es decir, si planteamos la posibilidad de modificar el Plan General de Ordenación Urbana vigente como instrumento al servicio de la regeneración urbana.

En definitiva, los trabajos desarrollados en los talleres urbanos muestran el potencial del análisis morfológico de carácter operativo en las propuestas de regeneración urbana integrada. El diagnóstico específico de los distintos tejidos y situaciones urbanas, contribuye a una mejor definición de las propuestas de regeneración urbana integrada.

BARRIO / Actuación	1 Edificación		2 Espacios públicos		3 Usos y actividades		4 Circulación		5 Infraestructura verde		6 Patri- monio y memoria																
	Rehabilitación	Remodelación	Demolición	Nueva edificación	Diversificación tipológica	Reurbanización	Remodelación de los espacios interbloque	Remodelación de espacios de encuentro	Remodelación de interiores de manzana	Diversificación funcional (usos productivos)	Dotación (equipamientos)	Reprogramación de edificios en desuso	Nuevos aparcamientos	Conectividad (nuevas infraestructuras)	Accesibilidad	Puertas / accesos	Nuevas jerarquías viarias	Renaturalización	Gestión hidráulica	Parques de barrio	Parques a escala metropolitana	Articulación de fragmentos	Edificación	Puesta en valor de tejidos urbanos	Resignificación memoria lugar		
<b>SAN PABLO</b>																											
SP1 Eje cultural San Blas	C	•				•											•	•				•	•	•	•		
SP2 Parque interior	C			•	•		•						•						•	•							
SP3 Parque Luis Buñuel	C			•	•	•							•						•	•			•				
SP4 Ventanas urbanas	C	•	•	•	•			•											•	•				•			
SP5 Espacios enganchados	C	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•									•	•	•	•	
SP6 Grietas conectoras	C	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•										•	•	•	•	
SP7 Espacios anidados	C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•										•	•	•	•	
<b>BALSAS DE EBRO VIEJO</b>																											
EV1 Fachada av. S. J. de la Peña	C	•	•			•																					
EV2 Conjunto c/ Peña Oroel	C	•	•			•																					
EV3 Equipamiento central	C								•	•																	
EV4 Fachada av. Valle de Broto	C								•	•																	
EV5 Sector E	C	•	•		•				•																		
EV6 Parque del Tío Jorge	C	•	•																•	•	•						
EV7 Sector D	C	•	•																				•				
EV8 Centro deportivo	C								•				•														
<b>OLIVER</b>																											
OL1 Conjunto A. Domenech	C	•	•			•				•			•										•		•		
OL2 Bulevar Copérnico	C	•	•	•	•		•			•			•										•		•		
OL3 Pl. del Cine	C			•	•		•																•		•		
OL4 Puerta Norte	C																										
OL5 Pl. de los Enlaces	C									•														•		•	
OL6 Pl. de la Huerta	C																							•	•	•	
OL7 Fachada Lagos de Millares	C	•								•	•													•		•	
OL8 Corredor Verde Este	C									•																	
OL9 Corredor Verde Oeste	NC									•																	
OL10 Puerta Sur al Parque Oliver	NC																										
OL11 Remodelación c/ A. Leyva	C																										
OL12 Conjunto G. Mistral	C	•				•																			•		
OL13 Parque de la Dolina	NC								•	•																•	
OL14 La Camisera	NC	•	•																					•		•	
OL15 Parque Ciudad de Maská	NC																									•	
<b>SAN JOSÉ ALTO</b>																											
SJ1 Vía San Fernando	C	•	•			•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
SJ2 Isla de la Memoria	C					•	•																				
SJ3 C/ Melilla	C																										
SJ4 Parque del Cabezo	NC																										
SJ5 Parque del Canal	C																										
SJ6 Antiguo cuartel S. Fernando	NC																										
SJ7 Terrazas de Cuellar	NC																										
SJ8 Sector Pepe Garcés	NC																										
SJ9 Acequia del Ontonar	C	•	•			•																					
SJ10 Eje peatonal La Zaragoza	C																										
SJ11 Pl. Ambar	C	•	•																								
SJ12 Sector Vista Alegre	C																										
SJ13 Parque lineal María Moliner	C																										
SJ14 Pl. Tejar	C																										
SJ15 P.E. Juan Sanz Tudelilla	C																										
SJ16 Prolongación Tenor Fleta	NC																										

BARRIO / Actuación	1 Edificación						2 Espacios públicos						3 Usos y actividades						4 Circulación						5 Infraestructura verde						6 Patrimonio y memoria					
	Rehabilitación	Remodelación	Demolición	Nueva edificación	Diversificación tipológica	Reurbanización	Remodelación de los espacios interbloque	Remodelación de espacios de encuentro	Remodelación de interiores de manzana	Diversificación funcional (usos productivos)	Dotación (equipamientos)	Reprogramación de edificios en desuso	Nuevos aparcamientos	Conectividad (nuevas infraestructuras)	Accesibilidad	Puertas / accesos	Nuevas jerarquías viarias	Renaturalización	Gestión hidráulica	Parques de barrio	Parques a escala metropolitana	Articulación de fragmentos	Edificación	Puesta en valor de tejidos urbanos	Resignificación memoria lugar											
<b>LAS FUENTES</b>																																				
LF1 Conexión parque Bruil	C																																			
LF2 Remodelación tejido Norte	C	•	•																																	
LF3 Esponjamiento S. Minguijón	C	■	■	■	■	■		■		■															•											
LF4 G. Andrea Casamayor	C	■	■	■	■		■			■														■												
LF5 Eje Fray Luis Urbano	C		•				•																													
LF6 Parque Nuevas Huertas	NC	■			■	■		■	■	■			■	■					•	■	■				•											
LF7 Pl. de las Aguadoras	C	■	■	■	■	■		■		■			■	■											•											
LF8 C/ Compromiso de Caspe	C		•		•			•	•				•	•																						
LF9 Conexión Nuevas Huertas	C				■			■	■	■			■	■																						
LF10 C/ Florentino Ballesteros	C	•	•					•		•			•											■												
LF11 Pl. Pablo Serrano	C		■		■			■	■	■										■																
LF12 Espacio Torre Ramona	NC				•	■		■	■	■			■	■						■																
LF13 Eje Giesa	C		•					•	•	•			•	•										•												
LF14 Distrito Campus Veterinaria	NC				■	■		■	■	■			■	■																						
<b>TORRERO – LA PAZ</b>																																				
TO1 Eje Oeste	NC			■	■			■		■			■	■					•	■					•											
TO2 Nuevo espacio mercado	NC			•	■			■	■	■			■	■					•	■					•											
TO3 Eje verde	C		•				•	•					•	•					•	•	•				•											
TO4 Pl. de las Chinas	C	•		■	■			■	■	■				•											•											
TO5 C/ Zafiro	C						•	•					•	•	•					•	•				•											
TO6 Conexión Parque Venecia	NC				■			■	■	■			■	■					•		•				•											
TO7 Pl. de la Memoria	C	■	■	■	■	■		■	■	■			■	■								■			•											
TO8 C/ Lugo	C	•	■	■	■	■		•	■	■			■											■												
TO9 Supermanzana Cuarte	C	•	■	■	■	■		■	■	■			■	■										■												
TO10 Av. América – Centro Cívico	C			•				•		•			•	•						•																
TO11 Conjunto de los Americanos	C	■	■	■	■	■		■	■	■			■	•										■												
<b>PICARRAL - COGULLADA</b>																																				
PC1 Eje verde	C		■		■			■	■	■			•						•	•					•											
PC2 Pl. Picarral	NC				■	■		■	■	■			■	•						•	•				•											
PC3 Peines del Picarral	C	■	■	■	■	■	•	■		■										•	•			■	•											
PC4 Pl. Saica	C		■	■	■	■		■	■	■			■												•											
PC5 Bulevar Norte-Syral	NC		■	■	■	■		■	■	■			■	■											•											
PC6 Naves nido	C	■	■	■	■	■		■	■	■			■											■												
PC7 Eco Industria	C	■	■	■	■	■		■	■	■			■	■											•											
PC8 Sector Aceralía	NC	■	■	■	■	■		■	■	■			■	■						•	•			■	■											
PC9 Puerta c.º del Norte	C		■	■	■	■		■	■	■			■	■											•											
PC10 Puerta av. Cataluña	C			■	■	■		■	■	■			■	■											•											
PC11 Puerta c.º de los Molinos	C	■	■	■	■	■		■	■	■			■	■											•											


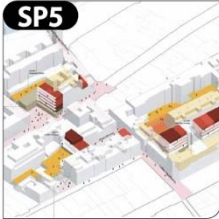

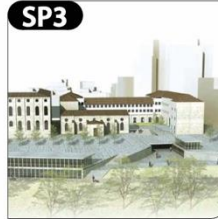
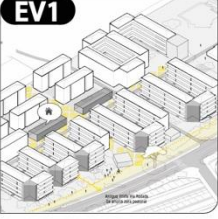



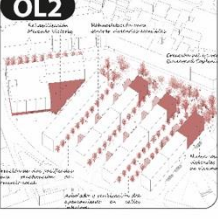

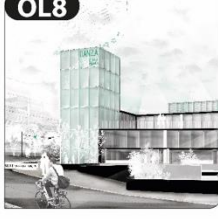
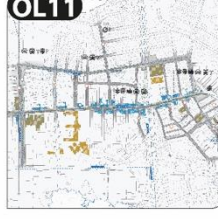

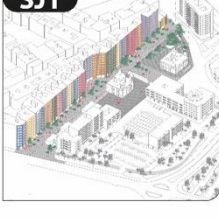

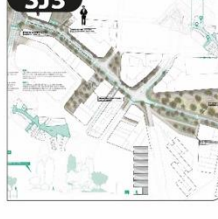




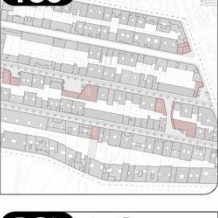



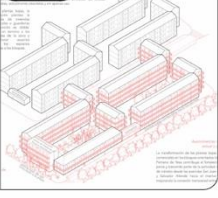
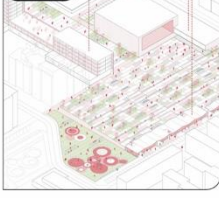


C Actuación sobre entorno consolidado

NC Actuación sobre entorno no consolidado

■ La actuación requiere la Modificación de PGOUZ

• La actuación no requiere la Modificación de PGOUZ

Tabla 1. Sistematización de las actuaciones de los talleres de regeneración urbana, en relación con los ámbitos temáticos propuestos

	Edificación	Espacios públicos	Usos y actividades	Circulación
San Pablo				
Balsas de Ebro Viejo				
Oliver				
San José				
Las Fuentes				
Torrero - La Paz				
Picarral - Cogullada				


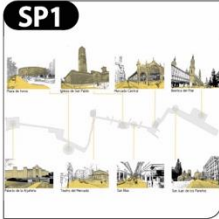





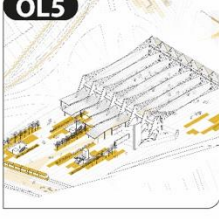







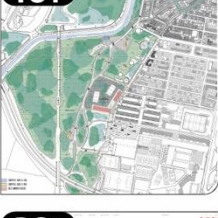



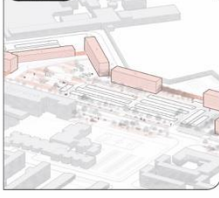

	Infraestructura verde	Patrimonio y memoria	Planes directores / especificidades
San Pablo			
Balsas de Ebro viejo			
Oliver			
San José			
Las Fuentes			
Torrero - La Paz			
Picarral - Cogullada			

Fig. 4. Matriz de acciones y campos temáticos

## Bibliografía

- Bambó Naya, R., y Monclús, J. 2019. De la manzana a la supermanzana: recuperación e innovación en la cultura urbanística. En *La Casa. Espacios domésticos, modos de habitar* (531-543). Abada Editores.
- de Gravelaine, F., y Chan Chieng, D. 2002. *Projets urbains en France*. Le Moniteur.
- Díez Medina, C., y Monclús, J. (Eds.). 2017. *Visiones Urbanas: de la cultura del plan al urbanismo paisajístico*. Abada.
- Díez Medina, C., y Monclús, J. 2020. *La ciudad de bloques. Reflexiones, retrospectivas y prospectivas sobre los polígonos de vivienda "modernos"*. Abada Editores.
- Ezquiaga, J. M. 2018. El porvenir de una ilusión. Planificar en un contexto de indeterminación e incertidumbre. En J. Monclús y C. Díez Medina (Eds.), *Ciudad y formas urbanas. Perspectivas transversales* (11-22). Prensas de la Universidad de Zaragoza. <https://doi.org/10.26754/uz.9788417358808>
- Hernández Aja, A., Matesanz Parellada, Á., García Madruga, C., Alguacil Gómez, J., Camacho Gutiérrez, J., y Fernández Ramírez, C. 2015. *Atlas de Barrios Vulnerables de España: 12 Ciudades 1991/2001/2006*. Instituto Juan de Herrera.
- Lerner, J. 2005. *Acupuntura urbana*. Institut d'Arquitectura Avançada de Catalunya.
- Lynch, K. 1985. *La buena forma de la ciudad [A theory of good city form, 1981]* (E. Mira (Trad.)). Gustavo Gili.
- Ministerio de Fomento. 2018. *Agenda urbana española 2019*.
- Monclús, J., y Bambó, R. (Eds.). 2016. *Regeneración Urbana (III). Propuestas Para El Barrio Oliver, Zaragoza / Urban regeneration (III). Proposals for Oliver Neighbourhood*. Prensas de la Universidad de Zaragoza - Ayuntamiento de Zaragoza.
- Monclús, J., y Bambó, R. (Eds.). 2017. *Regeneración Urbana (IV). Propuestas para el barrio de San José / Urban regeneration (IV). Proposals for San José Neighbourhood*. Prensas de la Universidad de Zaragoza - Ayuntamiento de Zaragoza.
- Monclús, J., y Bambó, R. (Eds.). 2018. *Regeneración urbana (V). Propuestas para el barrio de Las Fuentes / Urban regeneration (V). Proposals for Las Fuentes Neighbourhood*. Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Monclús, J., y Bambó, R. (Eds.). 2019. *Regeneración urbana (VI). Propuestas para el barrio de Torrero-La Paz*. Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Monclús, J., y Díez Medina, C. 2015. *UR-Hesp. Urban Regeneration of Housing Estates in Spain (Research project)*. <http://pupc.unizar.es/urhesp/>
- Moya González, L., y Díez de Pablo, A. 2012. La intervención en la ciudad construida: acepciones terminológicas. *Urban, NS04*, 113-123.
- Oliveira, V. 2016. *Urban Morphology*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-32083-0>
- Rodríguez-Tarduchy, M. J., Bisbal Grandal, I., y Ontiveros de la Fuente, E. 2011. *Forma y ciudad: en los límites de la arquitectura y el urbanismo*. Cinter Divulgación Técnica.
- Rueda, S. 2017. Supermanzanas. Nueva célula urbana para la construcción de un nuevo modelo funcional y urbanístico de Barcelona. En C. Ávila y P. de la Cal (Eds.), *Jaca: ciudadpaisaje / landscapacity* (52-79). Prensas de la Universidad de Zaragoza.
- Solà-Morales, M. de (Ed.). 2008. *De cosas urbanas*. Gustavo Gili.

# Cartografías para el análisis de los espacios públicos: experiencias docentes para la innovación metodológica

## Cartographies for the analysis of public spaces: teaching experiences for methodological innovation

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)

María A. Castrillo Romón <sup>1</sup>

<sup>1</sup> (Departamento de Urbanismo y Representación de la Arquitectura, Universidad de Valladolid) [mariacr@arq.uva.es](mailto:mariacr@arq.uva.es)

**Palabras clave:** cartografía experimental, espacio libre público, docencia en diseño urbano, diálogo interdisciplinar

### Resumen:

El interés que suscitan los espacios públicos desde una perspectiva urbanística lleva aparejada la necesidad de desarrollar instrumentos cartográficos capaces de dar cuenta de la complejidad de calles, plazas, etc. en tanto que cronotopos (Guez, 2019), esto es, formas espaciales (topos) con una gran diversidad de funciones efectivas (o “prácticas”) que cambian en el tiempo (chronos).

“Introducción al Diseño Urbano” (3º semestre, Grado en Fundamentos para la Arquitectura) es la primera asignatura del currículo de Urbanística y Ordenación del Territorio en la ETSA Valladolid. Entre sus objetivos, está formar a los estudiantes en algunas herramientas básicas de análisis tipomorfológico pero también introducirles a la innovación en métodos y técnicas que, teniendo el mejoramiento urbano como horizonte de intervención, permitan aprehender la complejidad de los espacios públicos.

A lo largo de una década de experimentación y docencia de taller, hemos ido ajustando tres herramientas de análisis de espacios libres de uso público, todas ellas con una componente cartográfica fundamental:

1. El “plano espeso del suelo”: cartografía a escala 1:1000 a 1:500 ideada para el análisis del suelo en tejidos urbanos con morfotipologías de ciudad abierta. 2. La “cronotopía”, inspirada en experimentaciones del LAA-Laboratoire Architecture-Anthropologie (Francia) para analizar los tiempos de un espacio público a través de series cartográficas. 3. El “recorrido comentado”, que reúne representación cartográfica y técnicas de análisis cualitativo.

La comunicación contextualizará la emergencia de esas tres herramientas en el contexto educativo, describirá cada una de ellas y discutirá su aplicabilidad, alcance y limitaciones.

**Keywords:** experimental cartography, open space, teaching in urban design, interdisciplinary dialogue

**Abstract:** The interest that public spaces arouse from an urban perspective entails the need to develop cartographic instruments capable of accounting for the complexity of streets, squares, etc. as chronotopes (Guez, 2019), that is, spatial forms (topos) with a great diversity of effective (or “practical”) functions that change over time (chronos). “Introduction to Urban Design” (3rd semester, Degree in Foundations for Architecture) is the first subject of Urbanism curriculum at ETSA Valladolid. Among its objectives, it is to train students in some basic tools of typomorphological analysis, but also to introduce them to innovation in methods and techniques that, having urban improvement as an intervention horizon, allow them to apprehend the open space complexity. Throughout a decade of experimentation and workshop teaching, we have been adjusting three tools for the analysis of free spaces for public use, all with a fundamental cartographic component:

1. The “thick ground plane”: cartography at a scale of 1: 1000 to 1: 500 designed for the analysis of ground (and land!) in urban tissues with open-city morphotypes. 2. The “chronotopy”, inspired by experiments of the LAA-Laboratoire Architecture-Anthropologie (France) to analyse the times of a public space through cartographic series. 3. The “commented tour”, which brings together cartographic representation and qualitative analysis techniques.

## 1. Los espacios públicos y su cartografiado como parte de “Introducción al diseño urbano”

Los espacios públicos conforman la principal identidad de nuestras ciudades, su razón de ser si entendemos éstas como lugares donde se hace posible la interacción social entre diferentes y de modos no pautados. Es comprensible y alentador por tanto el interés que suscitan desde campos disciplinares muy diversos. Desde una perspectiva propiamente urbanística, y más aún si es una cuyo fin último es la mejora del hábitat, dicho interés lleva aparejada la necesidad de desarrollar instrumentos cartográficos capaces de dar cuenta de la complejidad de calles, plazas, jardines, riberas, patios accesibles etc. en tanto que cronotopos (Guez, 2019), esto es, formas espaciales (topos) con una gran diversidad de funciones efectivas (o “prácticas”) que cambian en el tiempo (chronos). Convencidas de estos principios, defendemos que los espacios públicos deberían constituir el hilo argumental de la docencia del urbanismo en las Escuelas de Arquitectura y en particular de sus cursos iniciales.

“Introducción al Diseño Urbano” es actualmente la primera asignatura obligatoria del currículo de Urbanística y Ordenación del Territorio en la ETSA de la Universidad de Valladolid (UVa). Se trata de una asignatura de 5 ECTS (50 horas lectivas de las cuales 15 son teóricas y 45 de taller) que se imparte en el 3er semestre del Grado en Fundamentos de la Arquitectura.<sup>1</sup> Siendo la primera asignatura de Urbanismo, el plan de estudios le asigna como tema específico la intervención urbanística de pequeña escala (dentro de la interesalaridad irrenunciable en la formación de Urbanismo). Las denominadas “competencias específicas” asignadas por el plan de estudios de Grado en Fundamentos de Arquitectura (UVa) para la asignatura dibujan una amplísima horquilla que va desde la historia urbana hasta el marco legislativo del urbanismo.

A partir de estos condicionantes, el proyecto docente desarrollado durante casi una década se ha centrado sobre los espacios libres públicos y su mejora. Este objeto se ha mostrado adecuado para abordar los objetivos docentes de la asignatura. En lo propiamente educativo, los objetivos básicos son dos: concienciar de la complejidad socioespacial urbana y de las responsabilidades sociales de cada arquitecto o arquitecta, y fomentar la actitud crítica frente al urbanismo y la transformación física del espacio urbano. En términos formativos, el objetivo principal es que los y las estudiantes adquieran conocimientos y habilidades elementales para fundamentar y elaborar propuestas de intervención urbanística en clave de mejoramiento de espacios públicos y sus entornos urbanos inmediatos.

En este sentido, la asignatura dedica una atención específica a algunas herramientas básicas de análisis tipomorfológico, pero también introduce al alumnado a la innovación en métodos y técnicas de análisis que, teniendo el mejoramiento urbano como horizonte de intervención, permitan aprehender la complejidad de los espacios públicos. En este sentido, conjugamos el aprendizaje de la lectura y elaboración de cartografía parcelaria, de ocupación del suelo o de usos, con otras más innovadoras, concebidas específicamente para aproximarse a la comprensión de la rica y desbordante complejidad de las prácticas y las representaciones simbólicas de los espacios libres públicos.

Esas herramientas innovadoras que hemos ido experimentando a lo largo de los cursos son las que queremos presentar y discutir en esta comunicación. Su introducción en la práctica docente está asociada a diferentes temáticas y enfoques, y, en su conjunto, recubren un progresivo incremento del diálogo interdisciplinar (especialmente con la Antropología) y la interacción con usuarios y agentes urbanos. El trasfondo de todo ello es intentar aprehender la forma material del espacio público, los usos que se hacen él y también los significados y valores que se le asignan, de forma que esta comprensión profunda permita construir propuestas de mejora más adaptadas y responsables.

Hay innovación en la representación desde los orígenes de la disciplina. El foco de nuestro proyecto docente es bastante coincidente con algunas corrientes que han sido realmente originales en estos asuntos. Pensemos por ejemplo en el “pensamiento visual” de P. Geddes siempre poniendo la representación al servicio de las ideas y de una interpretación compleja de la realidad urbana, siempre en evolución (Díaz Garrido, 2017); o

en K. Lynch (1960) intentando captar y sintetizar de forma proactiva la imagen que los usuarios construían para interpretar su entorno (Montes Serrano, 2019); o incluso el *townscape* de G. Cullen, más allá de sus fantásticos dibujos de “square[s] for every taste”, y de sus visiones seriales, intentando desentrañar “líneas de vida” (1961). La realidad de la cambiante ciudad contemporánea, con procesos constantemente acelerados, es difícil de mapear. Sin embargo, para mejorar los entornos que la contienen, parece ineludible la necesidad de acercarse a la interpretación y representación que tienen de ella los que los habitan o los practican. Las nuevas tecnologías nos advierten de nuevas formas de mirar la realidad que indirectamente afectan al modo de usar los espacios receptores (Rohner, 2017; Santamarina-Macho, 2017); y también del riesgo de embelesarse con espacios inanimados. Nuestra consideración de innovación no busca una mejor visualización de proyectos utópicos personalistas, sino más bien lo contrario: siendo conscientes de la tendencia a que los estudiantes queden pronto mediatizados por la imagen y por los proyectos finalistas (Tévez Ybern, 2016; Samarán Saló, 2019), nuestra opción es ayudarles a construir una actitud crítica y unas herramientas ad hoc.

Reflexiones disciplinares y extradisciplinares contemporáneas (Ghel y Svarre, 2013; Tonucci, 2012; Cranz, 2016...) han ido emergiendo en esta aventura docente en la que también hemos podido atrapar las oportunidades que han surgido de dialogar con equipos vinculados a diversas disciplinas y, de forma específica, con la antropología. La arquitecta-urbanista M. Coralli nos mostraba ya en 2012 sus investigaciones a partir de planos mentales y recorridos comentados en entornos tan dispares como Sant-Etienne (Francia) o Puerto-Príncipe (Haití). En 2013, A. de Biase junto con P. Zanini nos compartieron las prácticas docentes desarrolladas en la ENSA-Belleville (París) a partir de acercamientos cronotópicos (del Gran París, a las plazas de Burdeos): La arquitecta y activista social Elisa Maceratini nos sumergió en el proceso participativo seguido para desarrollar el proyecto de un parque en un terreno abandonado de un barrio periférico de Roma. Y más recientemente, en 2018-2019, tuvimos la ocasión de trabajar codo con codo, en el aula y fuera de ella, con la antropóloga y docente mexicana Mireia Villadeval Guasch.<sup>2</sup>

Con estas aportaciones y la experiencia acumulada de una década de docencia de taller en “Introducción al Diseño Urbano”, hemos ido ajustando tres herramientas de análisis de espacios libres de uso público. En los primeros años, nos concentramos en la observación de la diversidad de prácticas de los espacios libres públicos, conjugando la innovación del “plano espeso del suelo” (herramienta gráfica de análisis especialmente adaptada a los tejidos abiertos) (Castrillo et al., 2016: 32) con otras experimentaciones muy influidas por los trabajos del Laboratoire Architecture Anthropologie (LAA, UMR LAVUE 7218 CNRS, Francia) en torno a los conceptos de *chronotope* y *chronotopie* (Guez et al., 2018; Guez, 2019). En los últimos años, respondiendo a un cuestionamiento más profundo de las causas y representaciones que subyacen a las prácticas observables, hemos introducido la herramienta del “recorrido comentado”.

## **2. “Plano espeso del suelo”. Una herramienta para el análisis cartográfico especialmente adaptada para en tejidos urbanos funcionalistas**

El “plano espeso del suelo” es una herramienta cartográfica que cobra especial valor en tejidos abiertos. Consiste en un cartografiado preciso de la superficie del suelo y de las proyecciones del vuelo y del subsuelo de los espacios libres. Esto, en el caso de los tejidos propios del Movimiento Moderno, permite reflejar las complejas relaciones espaciales que se establecen entre los edificios, los espacios libres a pie de inmueble y otros espacios públicos, revelando las continuidades a nivel del suelo y sugiriendo también las proyecciones verticales, en plantas bajas muchas veces diáfanos (Jiménez y Castrillo Romón, 2012).



Fig. 01 Fragmentos de dos “planos espesos del suelo” del barrio de Huerta del Rey (Valladolid). Fuente: Elaboración propia a partir de los trabajos de los y las alumnas de Diseño Urbano (L. Alba, T. Cabezas, S. Barrero, S. J. Bello, E. Benito, I. Castrillo, E. de Miguel, G. García, A. Martín-Macho, F. Arranz, M. Bellver y P. Cendón), en el curso 2014-15

Ya en los años ochenta, el profesor Bernardo Secchi propuso una relectura del urbanismo del Movimiento Moderno como una “larga reflexión y exploración de un nuevo *progetto di suolo*” (1993: 6). Sin embargo, en la actualidad, las transformaciones de los barrios funcionalistas no parecen sistemáticamente comprometidas con el reconocimiento de ese “plano del suelo”, que es fundamental en la concepción de sus espacios públicos y también en la ideación de su posible rehabilitación o mejora.

El “plano espeso del suelo” se perfila, en este sentido, como una herramienta de análisis espacial particularmente adaptada a esta especificidad y a las oportunidades del *ground plane* señaladas más recientemente dentro del ámbito del *Landscape Urbanism*: “El fenómeno de la superficie horizontal, el plano del suelo, el “campo” de acción [...] La superficie entendida como una infraestructura urbana [...] siembra la semilla de la posibilidad futura, preparando el terreno tanto para la incertidumbre como para la esperanza” (Corner, 2009: 142-143).

Al mostrar la condición de la superficie del suelo como infraestructura urbana, el “plano espeso del suelo” adquiere el valor de un levantamiento orientado a la prospectiva, ya que posibilita comprender qué relaciones se establecen en esa continuidad y también entender las discontinuidades y sus condicionamientos funcionales. Además, el “plano espeso del suelo” puede servir de soporte para registrar otras informaciones con una componente de tiempo y para construir aproximaciones evolutivas que contribuyan a identificar permanencias y cambios, y a relacionar formas y procesos.

Todo ello, tiene la virtualidad de contribuir a concebir posibles relaciones y distribuciones futuras. La mejora de estos tejidos, con propuestas dirigidas expresamente a la mejora de los espacios libres de uso público, ya sea manteniendo la funcionalidad actual de esos espacios generosos, accesibles y ambiguos (en procesos de privatización diversos), o posibilitando la introducción de nuevos usos y prácticas, exige un acercamiento cuidadoso y una reflexión “sosegada” (Higueras, Lamiquiz y Pozueta, 2009; Castrillo, 2010). El “plano espeso del suelo” se demuestra una herramienta cartográfica eficaz para esa aproximación.

Los tejidos urbanos funcionalistas abundan en las periferias de las ciudades españolas de las décadas de 1960 a 1980. En el caso de la docencia de “Introducción al diseño urbano”, hemos recurrido en varias ocasiones al barrio de la Huerta del Rey (Valladolid). Además de que constituye el entorno inmediato de vida cotidiana de estudiantes y profesorado de la Escuela de Arquitectura, es el resultado exitoso de un proceso que se inicia con un interesante concurso ganado por Vázquez y Molezún, y que incorpora algunas arquitecturas interesantes y un cuidadoso trabajo de ajardinamiento (Jiménez y Fernández-Maroto, 2016 y 2017).

Casi al tiempo que trabajábamos con los estudiantes en el “plano espeso del suelo” de varias manzanas de Huerta del Rey, el equipo docente adaptamos la herramienta a otra escala para realizar una aproximación

propia al conjunto del barrio interesándonos especialmente por los cambios, al cabo de cuarenta años de existencia, en las condiciones de circulación en las plantas bajas diáfnas (Castrillo Romón, Fernández-Maroto y Jiménez, 2016). Las transformaciones detectadas nos animaron a reflexionar sobre la representación que las comunidades de propietarios se hacían sobre esos espacios y su utilización, y también sobre los límites del “plano de suelo” para el análisis de la vida en los espacios libres. De ahí nació la necesidad de introducir en el currículo de la asignatura el análisis de las prácticas (y en definitiva, los tiempos) de los espacios de uso público en tejidos funcionalistas y otros (figs. 03 y 04).

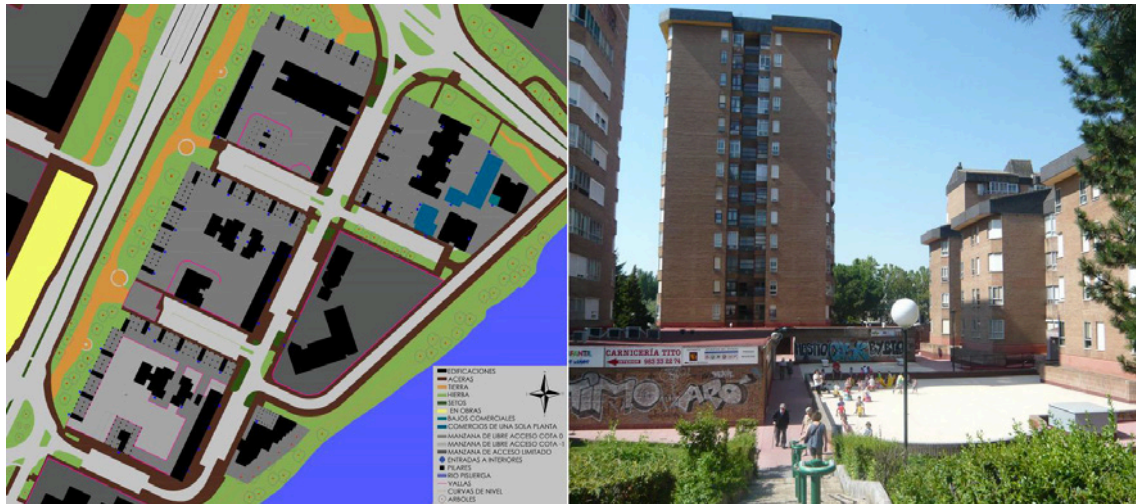


Fig. 02 Fragmento de otra representación del “plano espeso del suelo” del mismo barrio y fotografía desde la pastilla en planta baja grafiada en azul, que acoge, entre otros usos, una escuela infantil. Fuente: trabajo de las alumnas S. de Castro, J. Delgado, A. González, B. González, L. Herbosa y M. Hernández, curso 2014-2015; fotografía de las autoras, julio 2016.

### 3. “Cronotopía”: observar y cartografiar actividades en el espacio (público) y en el tiempo

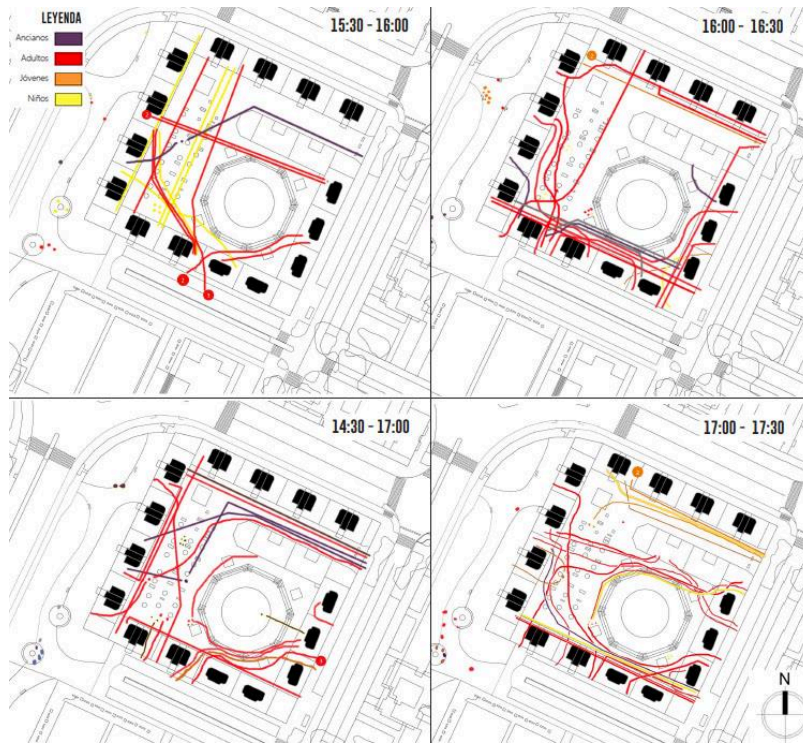


Fig. 03 Parte de la cronotopía del interior de una manzana, de momento accesible, del barrio de la Huerta del Rey de Valladolid (se corresponde con la imagen de la fotografía siguiente fig. 04 y la de la fig.06a). El registro completo, realizado por un grupo de 6 estudiantes (E. Bezzon, De Menezes, T. Fagundes, J. Frediani, P.V. Oliveira y H. Viana) del taller de la profesora M. Jiménez a lo largo de varias jornadas completas, atiende tanto a actividades estanciales como de tránsito. Curso 2015-2016.



Fig. 04 Dos alumnas del curso 2015-2016, esperando pacientemente a tomar notas sobre cómo atraviesa la gente estos espacios “abiertos”. Sale representado su “plano espeso del suelo” en el extremo inferior derecho de la Fig.01 Fuente: autoras, octubre 2015.

La herramienta que llamamos “cronotopía” se inspira en el concepto y las experimentaciones del LAA-Laboratoire Architecture-Anthropologie (Francia) para analizar los tiempos de un espacio público a través

de series cartográficas (Guez et. al., 2018; Guez, 2019) que se desarrollan sobre una cartografía básica (a línea) similar al “plano espeso del suelo”.

En 2013, en el seno de “Introducción al diseño urbano”, tuvimos la ocasión de debatir con la arquitecta y antropóloga Alessia de Biase en torno algunos de los trabajos que desarrollaba con sus estudiantes de la ENSA de Paris-Belleville<sup>3</sup> y este intercambio nos animó a introducir modificaciones en el taller de la asignatura, que empezó a asumir algunos de los planteamientos discutidos y adaptarlos tanto a las posibilidades del propio programa académico (horas de trabajo de campo, número de alumnos...) como a los entornos de trabajo seleccionados, con sus propias circunstancias.

La selección de las prácticas espaciales que iban a ser observadas y cartografiadas a través de un laborioso trabajo en equipo, estuvo siempre precedida por sesiones de discusión en el seno de los grupos de estudiantes, después de que todos, alumnado y profesorado, hubiésemos mantenido al menos una primera toma de contacto con el lugar que íbamos a estudiar (fig. 05).

La experiencia acumulada en sucesivos cursos nos ha llevado a reflexionar, por un lado, sobre las posibilidades del registro cartográfico y, por otro, sobre la aplicabilidad de esos registros a procesos de ideación de mejoras urbanísticas. Un resultado de este proceso de maduración fue dar prioridad en el análisis a las prácticas de tipo estancial, frente al simple tránsito (figs. 03 y 06)

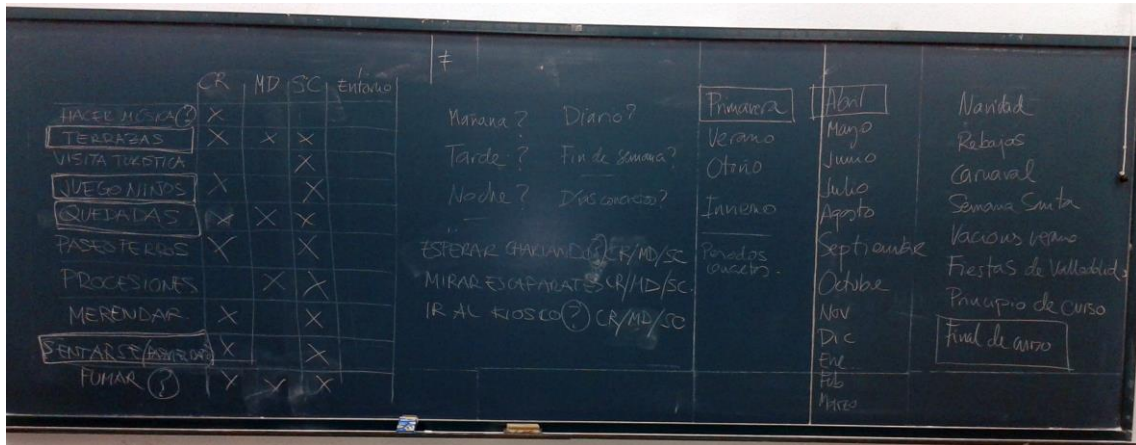


Fig. 05 Pizarra mostrando las prácticas sugeridas por un taller para su observación. Curso 2012-2013. Fuente: autoras

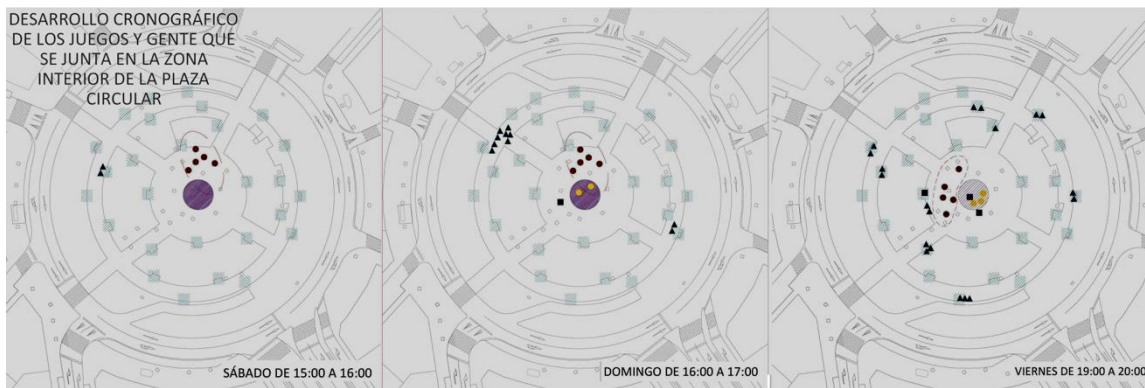


Fig. 06 Parte de la “cronotopía” del jardín de la plaza Circular de Valladolid, centrada en actividades estanciales, realizada por un grupo de 23 estudiantes<sup>4</sup> del taller de la profesora M.Castrillo. Curso 2012-2013.

Sucesivos cursos y distintos entornos precisaron introducir adaptaciones metodológicas, cartografías y reflexiones específicas, y también posibilitaron el diálogo y las experiencias compartidas con los usuarios de los espacios analizados, algunos estigmatizados, otros donde parecía que “no pasaba nada” (fig.7b), o donde

había tantos acontecimientos simultáneos que era imposible hacer un registro completo y pormenorizado. A lo largo de estas diversas experiencias, hemos ido avanzando, diseñando y testando herramientas con los alumnos y alumnas. Posiblemente, los materiales gráficos más sintéticos y expresivos han sido el resultado de las series de imágenes (*storyboard*) que, reproducidas secuencialmente, muestran de una forma muy elocuente cómo se activan o no ciertas plazas, plazuelas u otros espacios de uso público con cierta capacidad estancial, y que permiten descubrir sus ritmos de actividades cotidianas, esporádicas, inusuales, sorprendentes..., y sus tiempos “muertos”. Hemos verificado la validez de esta herramienta frente a temas muy diversos que ritman la “vida” de los espacios de uso público, como es la apertura y cierre de locales y comercios, la ocupación de las terrazas de los bares, las esperas y flujos de los usuarios del transporte público; o las rutinas no escritas de los bancos de un parque (fig. 05).

Queremos subrayar la valiosa contribución de este tipo de ejercicios a la educación de una cierta mirada y a la sensibilización hacia la (inaprehensible) complejidad y heterogeneidad del uso del espacio público. De hecho, no es raro que la observación sea el recuerdo de la asignatura que los antiguos estudiantes evocan en primer lugar, asociada al relato de situaciones que les enfrentaron a sus prejuicios (sociales, urbanísticos u otros), a experiencias inesperadas o a encuentros sorprendentes. Con frecuencia, la observación atenta que demandaba la producción de las series cartográficas sirvió para tomar conciencia de la enorme distancia que puede llegar a haber entre lo que concibe el proyectista (el *espace conçu* lefebvriano) y la interpretación que hacen los usuarios del objeto proyectado en su vida cotidiana (*espace perçu*) (fig.6d, jardineras usadas como bancos por las vecinas que se juntan cada tarde) y, con ello, también brindó la oportunidad de discutir el carácter necesariamente abierto de todo proceso de transformación urbana.



Fig. 07 (izqda..drcha, arriba-abajo: a, b, c y d) Distintas fotografías tomadas durante los trabajos de campo en la observación y toma de datos programados por los equipos de estudiantes a lo largo de varios cursos. Del “no pasa nada” (b), al dónde miramos si queremos registrar lo que pasa; de la mirada fija en baldosas y alcantarillas, a la implicación animada en el juego de los supuestamente observados (a). Fuente: las autoras, entre oct 2014 y oct 2016.

Frente a la representación estática del “plano espeso del suelo”, las “cronotopías” supusieron, sin duda, un avance en el conocimiento de las prácticas sobre el espacio. No obstante, también evidenciaron una importante limitación: seguían dejando en un “ángulo muerto” comprensión profunda de esos espacios en la medida en que no podían dar cuenta de las interpretaciones simbólicas que los usuarios construían sobre ellos, lo que debilitaba su valor como base para fundamentar propuestas de intervención. De ahí que, desde hace unos años, hayamos redirigido el esfuerzo principal hacia la combinación de métodos que, sin

renunciar a la cartografiado, se apoyan en entrevistas temáticas sobre qué funcionaba (lo valioso) y qué no funcionaba (los problemas) de los espacios públicos en los que trabajábamos, qué cosas podrían mejorarse y qué cosas podrían quedar como estaban. Así, empezamos a proponer a los y las estudiantes que entrevistasen a usuarios con distintos perfiles sociales y relaciones diversas con dichos espacios para intentar comprender algunas de las muchas perspectivas de quienes “practican” los espacios y sus posibles expectativas sobre los mismos.

#### **4. “Recorrido comentado”. Dibujar, escuchar, comprender... Reunir técnicas cartográficas y de análisis cualitativo**

Para paliar el déficit de conocimiento de las perspectivas de los usuarios, alternamos o combinando observaciones cronotópicas y ciertos tipos de entrevistas durante unos pocos años. Sería en el curso 2018-2019, cuando una estancia de investigación de la antropóloga Mireia Villadevall en la Universidad de Valladolid, nos proporcionó la oportunidad de integrarla en el equipo docente y trabajar de manera más propiamente interdisciplinar. Intercambiamos experiencias, compartimos nuestras distintas perspectivas, métodos y lenguajes disciplinares para el análisis de los espacios (los de quienes estamos acostumbradas a dibujar frente a los de quienes recurren a la escucha), y tratamos de ajustar una herramienta permitiera iniciar a los estudiantes en la fusión de ambos saberes, sin olvidar que, en última instancia, se trataba desarrollar habilidades para proyectar la mejora del espacio físico. De hecho, finalmente, esa colaboración desembocó en la formulación y experimentación de cartografías híbridas.

Escogimos como caso de estudio e intervención el núcleo urbano de Zaratán, un pequeño municipio de 6.212 habitantes (INE 2018) en la periferia de la ciudad de Valladolid (298.866 habitantes). Como de costumbre, el ejercicio programado se estructuraba en varias partes. Lo primero que tuvieron que hacer los y las estudiantes fue, a partir de fuentes cartográficas y de un trabajo de campo específico y colaborativo que, para muchos, fue el primer contacto con Zaratán, identificar y registrar gráficamente algunos componentes básicos de la forma urbana (parcelario/manzanario, espacios libres de uso público, ocupación y usos del suelo, tipologías residenciales...).

En paralelo, el equipo de docentes (dos arquitectas, un arquitecto y una antropóloga) identificamos cuatro espacios públicos muy distintos, tanto por su trazado, calidad urbana y problemática, pero todos ellos con un margen de mejora muy amplio<sup>5</sup> (figs. 07) y luego contactamos con diversos agentes urbanos (alcaldesa, jefe de Protección Civil y representantes de una asociación de jubilados) e hicimos una serie de entrevistas temáticas en sus respectivas sedes. Así supimos de ciertos usos extraordinarios de algunas calles y plazas (los informantes jamás dijeron “espacios públicos”), de algunos aspectos que concitaban valoraciones generalmente positivas, y también de problemas, conflictos, ideas de mejora... Cada entrevista rebasó la hora y, previa editorialización y autorización, las pusimos a disposición del alumnado. Fue un trabajo riguroso, de ida y vuelta con los informantes, pero pudimos constatar que esta información fue mucho menos utilizada por los estudiantes que la que ellos mismos obtendrían más tarde de primera mano, en los “recorridos comentados”.



Figs. 07. Plazas de la Corrala y del Cañadón, Zarátan (Valladolid), dos de los ámbitos de propuesta seleccionados para realizar los “recorridos comentados” y posteriores propuestas de mejora. “Introducción al Diseño urbano”, ETSA de Valladolid, curso 2018-2019. Fuente: las autoras, octubre 2018.

En el siguiente paso, los estudiantes, apoyados por el equipo docente, diseñaron una modalidad de esa metodología - *parcours commentés* - en la que se integran dos técnicas con las que los arquitectos están familiarizados normalmente en muy distinto grado: el levantamiento cartográfico y la entrevista (Grosjean & Thibaud, 2001). Por un lado, con un nuevo trabajo de campo in situ, elaboraron planos de los espacios públicos seleccionados, reflejando en ellos el suelo y los usos de las plantas bajas de las edificaciones. Estos levantamientos tenían, en definitiva, las características de un “plano espeso del suelo”, si bien, por la propia morfotipología de los entornos seleccionados en Zarátan, eran mucho más sencillos los ejecutados en cursos anteriores. Estos planos, que debían servir de base para registrar los datos obtenidos de los recorridos comentados, también fueron útiles para que los estudiantes se iniciaran en una nueva escala de análisis, para que se familiarizaran con dichos espacios e, incluso, para que comenzaran a ser también familiares para los vecinos del pueblo. Por otro lado, los y las estudiantes recibieron de Mireia Viladevall una formación específica en torno a la escucha y la entrevista.

Cada grupo de taller quedó asociado a un espacio público de los cuatro que habíamos seleccionado y, dentro de cada grupo, los y las estudiantes trabajaron por parejas para realizar los recorridos comentados. Mientras uno de los dos estudiantes dialogaba con el informante, el otro tomaría apuntes sobre el plano base del recorrido que iban haciendo y notas de lo que el informante decía, de modo que la información oral quedase ligada a la referencia espacial correspondiente. Una pareja de la asignatura describía así el método ideado: “un tipo de entrevista dinámica donde se debe instar al entrevistado a moverse por el espacio sobre el que se está preguntando, con el fin de que vaya acercándose libremente a los puntos que le resulten de más interés, ya sea por las características positivas que vea en ellos que crea que se deban mantener o por las negativas o problemáticas que crea que necesiten una mejora” (Andrés y Ciuccatosta).

Cada grupo de taller elaboró su propia plantilla de ficha con el plano base y unos criterios homogeneizados para recoger lo dicho y hecho en cada “recorrido comentado”. Esto obligó a los equipos a reflexionar sobre la sistematización de la información con códigos y pautas que, como se puede apreciar en los ejemplos que mostramos (figs.09, 10 y 11), tenían características diferenciadas.

Como preparativo previo, los estudiantes se ejercitaron en el uso de los recorridos comentados tomando como campo de ensayo el aulario de la ETSAVa, armados con un plano del edificio y teniendo como informantes improvisados a bedeles y alumnado de otros cursos. Esta experimentación sirvió para detectar problemas y perfeccionar la herramienta.

Finalmente, en Zarátan, se intentó conseguir un número significativo de voces que, en el tiempo relativamente escaso del que disponíamos, pudieran darnos una idea de la diversidad y complejidad urbana, y permitirnos una aproximación a temas concretos relacionados específicamente con cada uno de los espacios trabajados. Para asegurar la diversidad de informantes, se pidió a cada grupo de taller (6-8

parejas) que se organizara para realizar entrevistas a distintos grupos de edad y sexo. Además, cada pareja debía realizar sus entrevistas un día de la semana concreto y en un arco horario específico para intentar cubrir la variedad de funciones que según la hora y el día podíamos esperar que tuvieran esos espacios libres seleccionados.





Figs. 09 y 10 (superior) y 11 (inferior). Fichas rellenas correspondientes a las Plazas de la Corrala (superior, en el interior del tejido más histórico) y del Cañadón (inferior, en la transición a los barrios más nuevos), Zaratán (Valladolid), elaboradas por varias parejas de los grupos de taller respectivos de M. Castrillo (A. Novella y V. Lorenzo; P. Romero y M. Martínez) y M. Jiménez (A. Espina y D. del Río) curso 2018-19

El conjunto de la información producida sobre un mismo espacio se puso a disposición de todo el grupo de taller para que cada pareja pudiera conocerla e incorporarla a un primer esbozo de propuesta de mejora. El objetivo último del enunciado global de los talleres nunca ha sido llegar a proponer diseños terminados y cerrados, sino programas de intervención abiertos. Esta opción siempre nos ha parecido la más sensata, dados los tiempos tan cortos disponibles y también la más coherente, habida cuenta del concepto de proyecto como proceso que inspira la asignatura (retomamos a Geddes y con él a otros ideadores urbanos y arquitectónicos más cercanos en el tiempo que continúan esta línea como Turner, Di Carlo, González Lobo...).

La herramienta se demuestra capaz frente al objetivo de sensibilizar al alumnado para la integración proyectual de las voces, necesidades y miradas que los distintos actores, habitantes, usuarios, gestores, etc. tienen sobre un mismo espacio. En la organización de los extractos de las entrevistas y de las fotos y la información planimétrica de las plazas y de la trayectoria seguida, los estudiantes quedaron confrontados a la reflexión sobre la experiencia de la escena y el paisaje urbanos, pero también de la "vida entre los edificios" (Gehl). Se pone además en juego la interpretación gráfica y esto consideramos que tiene un doble valor para la formación de estudiantes de arquitectura: por una parte, diversifica y enriquece su proceso de adquisición del lenguaje más cercano a los arquitectos y, por otra, en un momento en que estos estudiantes, por vía de otras asignaturas, están incorporando a dicho lenguaje distintas técnicas de representación muy absorbentes y atractivas *per se*, contribuye a que no establezcan vinculaciones con el papel antes que con los espacios habitados. La representación en la que se sienten cómodos los diseñadores espaciales puede ocultar o alejar de un proyecto mucho más plural y procesual, e independizar el acto de proyectar como anterior y exterior al acto político (Tévez Ybern, 2016: 49, 77). De ahí también la importancia y el interés de introducir

técnicas “antropológicas” y combinarlas con los retos gráficos, cada vez más amplios, que se les presentan a los y las estudiantes en estas etapas iniciales de conocimiento y reconocimiento del lugar. Por último, trabajar en el análisis con un calendario muy ajustado fue una oportunidad para transmitir la idea de que, en cualquier caso, en los procesos de proyecto, es necesario “aprender a conformarnos con aproximaciones” (García Ferrer, 2013: 152).

Sin embargo, esos tiempos tan limitados para una asignatura semestral e introductoria hicieron imposible que, dentro del calendario académico, pudiéramos presentar los avances de propuesta a los habitantes y agentes sociales del pueblo y discutirlos con ellos. Desde la opción procesual y participativa que hemos querido impulsar, este déficit no es menor y debe centrar un objetivo de mejora para próximos cursos. También podríamos intentar sinergias en cursos contiguos como, por ejemplo, describen para docencias afines otros colegas alineados con estos principios (Román López y Córdoba Hernández, 2018; Portalés Mañanós et al., 2019: 583-596, Esguevillas et al., 2019; Paisaje Transversal, 2019).

## **5. Conclusiones. Aplicabilidad, alcance y limitaciones en el cartografiado del espacio público para el ámbito docente y el profesional**

Las cartografías experimentadas, su alcance y limitaciones, alimentan la reflexión y viceversa. Hemos visto como la crítica de las herramientas ha contribuido a evolucionar y avanzar en el diseño de otras nuevas. El espacio desplegado a partir de una representación densa de los componentes físicos, el denominado “plano espeso del suelo”, evidencia posibilidades de uso, pero no puede informar de la vida efectiva en esos espacios. La introducción de tiempo y actividades en las “cronotopías”, y de las representaciones y anhelos de los usuarios entrevistados en los “recorridos comentados” no solo son herramientas de análisis más completas y sofisticadas, sino que también quieren ser un antídoto contra derivas proyectuales que parecen basarse en la composición de escenarios de fotomontajes o renderizados ilusorios. El tiempo y las prácticas que recogen los datos empíricos de las “cronotopías” y las perspectivas y anhelos expresadas por agentes y usuarios reales en los recorridos comentados no entrañan una limitación a la creatividad de los y las arquitectas, más bien al contrario, pueden ser sus colaboradores en una toma de decisiones más adaptada a las necesidades y pueden hacer de contrapeso a la tentación de la exaltación personalista.

En términos de docencia, la experimentación en “Introducción al Diseño urbano” con esas herramientas cartográficas de análisis de los espacios libres de uso público ha supuesto un reto grande, ya que nos ha exigido comprender otros lenguajes (el de los usuarios y el de otras disciplinas: Cranz habla de “etnografía semántica”, 2016), manejar conceptos nuevos y abrirnos a técnicas y métodos no muy habituales entre arquitectos. A cambio, esa apertura ha dado un nuevo sentido al trabajo colaborativo e interdisciplinar.

Como hemos apuntado, los reducidos tiempos de la docencia y al carácter novel del alumnado han contribuido a limitar el desarrollo de los instrumentos concebidos y los resultados obtenidos. No obstante, creemos haber conseguido sensibilizar a los y las estudiantes hacia la diversidad de las prácticas y anhelos de los usuarios y confiamos en que, con las herramientas adquiridas, puedan continuar experimentando y desarrollando su capacidad crítica en los distintos contextos que vayan encontrándose.

Es difícil establecer hasta qué punto las reflexiones proyectuales elaboradas por los y las estudiantes han estado profundamente influidas por la observación o por la interacción directa con los usuarios y usuarias. No obstante, más allá de los resultados medibles en proyectos con algún interés, lo que identificamos como más valioso de esta docencia de una década es la consolidación entre el alumnado de la idea de que observar y escuchar a los habitantes es una tarea con sentido en un contexto de proyecto. Confiamos en que algunos de esos estudiantes intentarán crear ámbitos de aplicación y que seguirán implementando éstas y otras herramientas e incrementando su habilidad para controlarlas.

## Bibliografía

- Castrillo, M., 2010 - "El urbanismo de renovación de grandes conjuntos de vivienda social en Francia, 2004-2008", *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, nº 2, "Superposiciones al territorio".
- Castrillo Romón M., Fernández-Maroto M. y Jiménez, M. 2016. Espacios libres del Movimiento Moderno: debates y nuevos instrumentos para el mejoramiento urbano. Huerta del Rey como laboratorio. *Bitácora Urbano Territorial*, Volumen 26, nº1, 23-32.
- Corner, J., 2009. Terra Fluxus, en Ábalos, I. (ed.) *Naturaleza y Artificio*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Cranz G., 2016. *Ethnography for designers*, Abingdon, New York: Routledge.
- Díaz Garrido, M. 2017. Pensamiento visual en Patrick Geddes. En *EGA.Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*. 29.
- Esguevillas, D., García Triviño, F. y Psegiannaki, K. 2019. Los límites de la ciudad y el rol del arquitecto. En García-Escudero D. y Bardí Milá B. (ed.), 2019. *JIDA'19. VII Jornadas sobre innovación docente en arquitectura*. (s. l.) UPC.
- García Ferrer R., 2013. Antropología y Arquitectura. Una suma imprescindible para pensar lo urbano. *Quaderns-e*, 18 (2), 150-153
- Gehl, J. y Svarre, B. 2013. *How to Study Public Life*. Island Press
- Grosjean, M. y Thibaud, J.P. (dir.) 2001. *L'espace urbain en méthodes*. Marseille: Éditions Parenthèses
- Guez A. et al. 2018. *Exploration chronotopique d'un territoire parisien*. París: LAA Recherche
- Guez A., 2019. *Des chronotopes et de la chronotopie. Une approche critique et poétique des spatialités contemporaines*. Mémoire scientifique pour Habilitation à Diriger des Recherches présentée à l'Université Paris-Nanterre. Aménagement de l'espace, urbanisme (section 24 du CNU) le 4 novembre 2019 (inédito)
- Higuera, E., Lamiquiz, F. y Pozueta, J. 2009. Criterios para la rehabilitación sostenible del espacio público en la ciudad de bloque abierto. *Portafolio*, 2 (20). Maracaibo: Universidad del Zulia.
- Jiménez, M. y Castrillo Romón, M. 2012. El potencial del 'verde moderno', entre la continuidad y la encrucijada. En: A. Trevisan et al. (eds.), *Encontros do CEAA/7. Apropriações do movimento moderno. Apropriações del movimiento moderno*. Porto: CEAA/ESAP, 185-206.
- Jiménez, M. y Fernández-Maroto, M. 2016. La construcción de un barrio moderno vista desde sus espacios libres: Huerta del Rey (Valladolid). *Proyecto, progreso, arquitectura* 14. *Ciudades Paralelas*, 82-95. — 2017: "El paseo imaginado. Dibujo y realidad en la construcción de un barrio funcionalista. Huerta del Rey (Valladolid). *EGA.Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica*. Vol. 22 nº31
- Montes Serrano, C. 2019. A city with a sense. Backing to Kevin Lynch's *The Image of the City*. *Disegno. Biannual Journal of the UID*. 5/2019. 209-216
- Orden Ministerial VIV/561/2010 de 1 de febrero por el que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados. BOE 11.03.2010, nº61
- Paisaje transversal, 2019. *Escuchar y transformar la ciudad: Urbanismo colaborativo y participación ciudadana*. Madrid: Ediciones de la catarata.
- Portalés Mañanós, A., Sosa Espinosa, A. y Palomares Figueres, M. 2019. Dinámicas participativas y multidisciplinariedad en proyectos docentes de regeneración urbana. En García-Escudero D. y Bardí Milá B. (ed.), 2019. *JIDA'19. VII Jornadas sobre innovación docente en arquitectura*. (s. l.) UPC.

Proyecto docente de la asignatura Diseño Urbano. Curso 2019-2020. ETSA, UVA [https://alojamientos.uva.es/guia\\_docente/uploads/2019/541/46836/1/Documento.pdf](https://alojamientos.uva.es/guia_docente/uploads/2019/541/46836/1/Documento.pdf) (Consulta 10/05/2020)

Rohner, A., 2017. Superposición de subjetividades: la ciudad y lo virtual. *RITA*, n°7

Román López, E. y Córdoba-Hernández, R. 2018. La experiencia del Aprendizaje-Servicio en el diseño de espacios públicos bioclimáticos. En García-Escudero D. y Bardí Milá B. (ed.). *JIDA'18. VI Jornadas sobre innovación docente en arquitectura*. (s. l.) UPC & Universidad de Zaragoza

Samarán Saló, F., 2019. Renders habitados y arquitectura desierta. El mensaje oculto de la arquitectura revelado por la fotografía. *RITA*, n° 11

Santamarina-Macho C., 2017. Simulaciones aumentadas: una experiencia contemporánea del territorio. *Ciudades*, 20, 245-266.

Secchi, B. 1993. "Un'urbanistica dei spazi aperti. For a town planning of open spaces". *Casabella*, LVII (597-598), 5-11.

Taylor S.J. y Bogdan R., 2002. *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona, Paidós

Téñez Ybern V., 2016. Apuntes para una mecánica política del paisaje. *Zarch*, n°7, 44-77

---

<sup>1</sup> Dicha asignatura lleva impartándose desde la aprobación del Grado en Fundamentos de la Arquitectura (implantación progresiva desde el curso 2012/2013), continuador del previo Grado en Fundamentos (implantación progresiva desde el curso 2010/2011). Se imparte por primera vez en el curso 2011/2012 en el 4º cuatrimestre, trasladándose al 3º cuando pasa a formar parte del Grado en Fundamentos (curso 2013/2014). Primero denominada "Diseño Urbano", se cambia a "Introducción al..." con el afán de dejar constancia de que en dicho curso iniciático en la materia sólo puede abordarse como una aproximación al diseño urbano propiamente dicho, más aún cuando se adelanta un semestre su impartición. Aún en algunos documentos mantiene dicho nombre.

<sup>2</sup> La experimentación docente llevada a cabo a lo largo de esta década tampoco habría sido posible sin el clima constructivo y abierto al que contribuyeron todos los miembros de los sucesivos equipos docentes: nuestro sincero agradecimiento a Juan Luis de las Rivas en el bloque de clases teóricas de manera continuada, y a Enrique Rodrigo, Víctor Pérez, José Luis Lalana y Mario Paris, que han sido miembros del equipo de taller de forma discontinua.

<sup>3</sup> Directora del Laboratoire Architecture/Anthropologie (LAA/ENSA de Paris La Villette/UMR LAVUE 7218 CNRS desde 2004. <https://www.laa.archi.fr/+Chronotopia-> (consulta 10.05.2020)

<sup>4</sup> Alvaro Martín, Adrián González, Bárbara Gutiérrez, Beatriz Marquijano, Carlos Gordo, Daniel de Diego, Diego J. Hernández, Diego Largo, Elena Mardomingo, Elisabet Gómez, Javier Marcos, Jessica González, Laura García-Frontini, Lorena Marín, Luis Matas, Pablo Gutiérrez, Raquel Hernández, Sara Enríquez, Sergio Cabal, Sergio Castellví, Sergio Crespo, Silvia Llerena y Yolanda González.

<sup>5</sup> En cursos previos esta selección fue tarea propuesta al alumnado pero, para Zaratán, prescindimos de ello porque no habría permitido dedicar el tiempo suficiente a profundizar en aspectos que la oportunidad de colaboración interdisciplinar nos brindaba.

# Rol crítico de la formación urbana en la Universidad Pública.

## The critical role of teaching urbanism in public university.

Damasia Julianes Labarriere <sup>1</sup>

Ariel Jinchuk <sup>2</sup>

Diego Victorica <sup>3</sup>

<sup>1</sup>(Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires) damajulianes@gmail.com

<sup>2</sup>(Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires) ajinchuk@gmail.com

<sup>3</sup>(Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires) arq.diegovictorica@gmail.com

**Palabras clave:** Proyecto Urbano; Universidad Pública; Urbanismo; Formación.

### Resumen:

Se pretende exponer el desafío que supone hoy la formación en Urbanismo entendiendo el contexto de la Universidad pública masiva como una oportunidad. ¿Cómo diseñar un curso de urbanismo que pueda contemplar las problemáticas urbanas, sociales y culturales con el escenario incierto del futuro cercano?

Con la ambición de abarcar y considerar las problemáticas complejas que interactúan en la producción de ciudad se intenta traspasar las experiencias urbanas contemporáneas de los alumnos en experiencias proyectuales para problemáticas metropolitanas y globales. Se dicta un curso corto para estudiantes de grado de arquitectura con el desafío de producir un proyecto urbano generando crítica cultural social urbana simultáneamente.

El objetivo es proveer a los estudiantes de herramientas críticas para analizar el contexto global y regional, generar una visualización proyectual de sus consecuencias y posibilidades en mediano y largo plazo en un territorio vacante del ámbito metropolitano. Buscando desarrollar una postura crítica se utilizan como herramienta diferentes esquicios que reconocen las dinámicas propias de la ciudad a través de la experiencia. Finalmente el Proyecto Urbano surge como tablero de juego para hacerse las preguntas correctas y/o aprender a identificarlas.

El rol del docente es acompañar el proceso donde lo central es la dinámica de taller, el intercambio horizontal y la construcción colectiva de conocimiento, simulando una dinámica multidisciplinar. Ayudan a identificar potencialidades, divisar roles entre los grupos de trabajo, identificar puntos de conflicto y mediar en las negociaciones.

### Abstract:

How can we design a course that addresses urban, social and cultural issues which are subject to constant change in an uncertain near future? The purpose of this article is to expose the implicit challenge in teaching urbanism, taking massivity in public university as an opportunity.

Considering the complex dynamics that interact in the development of a city, the challenge is to transfer the students' urban experiences into project tools to tackle metropolitan and global problems. A short course for architecture students that aims to produce an urban project that generates critical thinking about urban social and cultural issues.

The goal is to provide students with critical tools to analyze the global and regional context, generate a project visualization of its consequences and possibilities in the medium and long term in a vacant territory in the metropolitan area of Buenos Aires. Seeking to develop a critical approach, different exercises are used as a tool to recognize urban dynamics through personal experience. Ultimately, the process of creating an urban project will act as a means to introduce tools or methods that encourage students to ask the right questions.

The teacher's role is to guide the process with the focus on workshop group dynamics, horizontal exchange and the knowledge of collective construction, simulating multidisciplinary dynamics. The teacher acts as a mediator to guide potential, to recognize roles in the work group, to identify conflicts and to mediate negotiations.

## CONTEXTO

### **El contexto de la Universidad pública masiva como una oportunidad.**

La Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo, es la segunda facultad en cantidad de alumnos cursando en toda la Universidad de Buenos Aires (25.748 estudiantes de grado en FADU: Censo UBA 2011). Dentro de la misma, la propia carrera de arquitectura tiene 15.201 estudiantes según una publicación del 2019 de la Secretaría de Políticas Universitarias de la Presidencia de la Nación con datos del 2017. Proyecto Urbano (PUR) es una asignatura obligatoria de la carrera arquitectura que se dicta en el último año en un período de 4 meses.

En general la masividad asociada a políticas universitarias públicas acarrea un estigma de baja calidad en relación a la administración de recursos, siempre escasos. Pero en el caso de la formación proyectual, específicamente proyecto urbano, la masividad y el acceso irrestricto se presentan como un factor de apalancamiento dado que permite incorporar una muestra considerable de enfoques en los procesos educativos. A lo largo de estos últimos 15 años han pasado por el taller donde somos docentes, casi mil estudiantes, lo que nos permite hoy hablar de una construcción colectiva de conocimiento.

### **La función de la Universidad para la formación en el espíritu crítico.**

La amplia penetración de las tecnologías de la información y las comunicaciones ha democratizado el acceso a los datos en forma transversal a todas las disciplinas. No obstante, el solo hecho de acceder a los datos no resulta suficiente para construir conocimiento. Este proceso requiere necesariamente contar con la capacidad de filtrar la información veraz de la falsa, de ordenarla y ponerla en relación para construir sentido; y a su vez tener la capacidad de formatear el conocimiento para canales diversos de modo que pueda resultar accesible tanto para alimentar futuras investigaciones como para penetrar en la opinión pública e instalarse en la agenda de organismos e instituciones.

Entendemos a la universidad como el espacio donde esta construcción colectiva puede darse del modo más orgánico. Es el ámbito donde los estudiantes aprenden a hacerse preguntas, donde todos los involucrados desarrollamos un espíritu crítico, donde aprendemos a reconocer los propios intereses para contrastarlos colectivamente. Para lograr esto se requiere de la innovación de los equipos de educadores en las estrategias de enseñanza y las dinámicas de taller.

“Cada disciplina o carrera universitaria exige estrategias muy particulares, pero es importante destacar que la formación del profesional y del ciudadano que habrá de exhibir un título universitario requiere «estrategias de enseñanza» que garanticen aprender haciendo, aprender a aprender y aprender en colectivo tanto los conocimientos disciplinares como los de procedimiento y actitud.

Los conocimientos de procedimientos garantizan un aprendizaje significativo, eliminan el camino único y estable, mejoran la comprensión y reelaboración de los nuevos saberes, contribuyen a encontrar caminos adecuados para la solución de problemas, crear comportamientos autónomos, desarrollar creatividad, descubrir, inferir y otras estrategias de aprendizaje valoradas en su profesión.

Las nuevas estrategias de enseñanza universitaria conducen a convertir cada aula en un taller o en un laboratorio donde cada alumno en proceso de formación integral logre desarrollarse como persona. Esto demanda espacios académicos para su autoconocimiento, autoestima, fijación de metas, identidad nacional y profesional, ética, sensibilidad, además para que desarrolle categorías de destrezas de aprendizaje, [...]” (Damaris Díaz, 1999:113)

Por otra parte, la universidad es el espacio de formación de quienes luego (o al mismo tiempo) moderan las discusiones en la sociedad. De aquí que resulta fundamental la capacidad de exportar y traducir contenidos



La génesis urbana entendida como una necesidad y no una consecuencia. Los contextos globales que fuerzan el cuerpo urbano a dar respuesta a necesidades intrínsecas del territorio, pero también de su función global reactiva a los efectos políticos y económicos que nos atraviesan como humanidad.

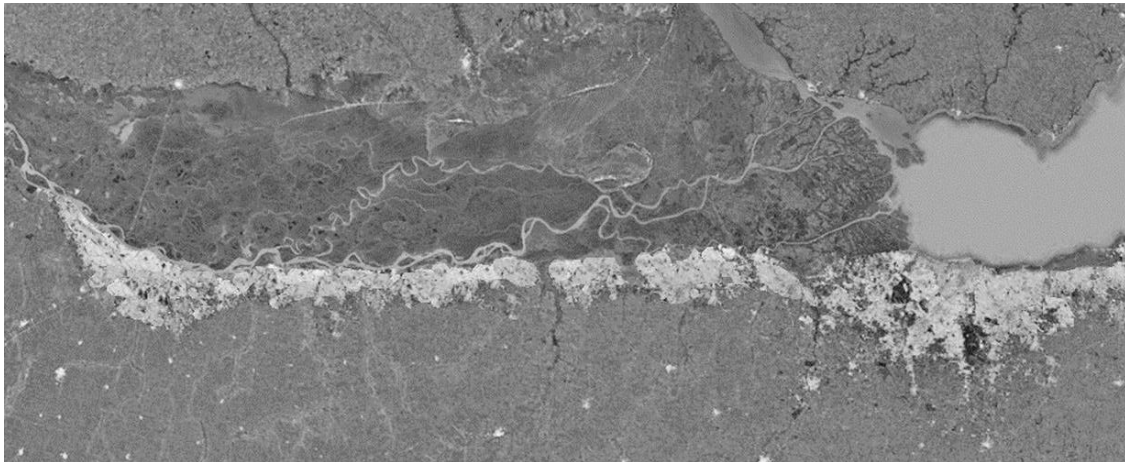


Fig. 02 Distopía sobre la mancha urbana que vincularía La plata - Buenos Aires - Campana. Fuente: Elaboración propia durante los ejercicios del taller 2017.

## Estructura del curso

El curso se estructura en 3 etapas donde la complejidad de las herramientas, la necesidad de abstracción y el enfoque propositivo proyectual van incrementando progresivamente. Dado que el curso está orientado a participantes sin conocimientos previos de proyecto urbano, durante la etapa inicial se incorporan las herramientas básicas sobre dinámica territorial, historia de las ciudades, economía urbana, así como nociones de aproximación a escala y tiempo. Esta *Etapa Seminario Introductorio* contempla instancias formales y lúdicas.

La segunda etapa del curso propone introducir una serie de categorías de análisis sobre temáticas urbanas que se abordan de forma absoluta y aisladas unas de otras. El análisis por capas *layers* permite enfocar los esfuerzos y la creatividad en categorías determinadas a priori.

Estas capas de análisis fueron en general mantenidas durante los años de implementación del ejercicio. En función de la coyuntura local/global y de los intereses de los participantes a lo largo de los años, algunas capas fueron eliminadas y otras fueron reemplazadas. Dependiendo de la cantidad de participantes en los talleres y de la disponibilidad de plantel docente, en algunas oportunidades se usaron hasta nueve (9) capas y en otros se utilizaron cuatro (4) o cinco (5). Las capas de análisis que se utilizaron con más frecuencia son las siguientes: Público-Privado; Bloques urbanos; Tejido y traza; Paisaje urbano; vías y flujos; Usos; Ecología; Densidad.

Algunas de estas capas indagan sobre el problema de la forma urbana mientras que otras reflexionan sobre las relaciones intangibles entre las personas y la manera en que afectan el ecosistema urbano.

En los primeros años de implementación de este modelo de análisis todos los participantes trabajaban con la totalidad de las capas, primero adquiriendo conocimiento teórico por medio de una presentación y luego realizando un ejercicio corto para fijar los conocimientos. Este modelo presentaba como limitación principal que el conocimiento se impartía en forma unilateral de docentes a estudiantes y que el ritmo al que se presentaban los temas y los ejercicios no permitía decantar o relacionar conocimientos.

En una etapa posterior se optó por trabajar en grupos de investigación, de modo que cada uno trabajara con determinados *layers* y no con todos. Esto permitía formar especialistas en los temas que tendrían más tiempo y recursos para profundizar en los conceptos para luego exponer las investigaciones a aquellos grupos que hubieran trabajado con otros temas. Esta metodología de cruce resultó válida dado que en el proceso de síntesis necesario para difundir las ideas se refuerzan los efectos metacognitivos y al mismo tiempo las investigaciones comenzaron a presentar mayor profundidad. Otra modificación de procedimiento que se incorporó más adelante implicaba que los equipos debían comenzar la investigación sobre determinada *Layer* basados en trabajos de años anteriores sobre ese tema. Este aspecto contribuyó no solo a densificar los conocimientos sobre cada capa de análisis, sino a mejorar los procesos de exportación del conocimiento adquirido durante la investigación para dejar el material disponible para ser eventualmente usado al año siguiente.

En la última etapa del curso los participantes deben abordar el diseño de una CIUDAD NUEVA que condense el conocimiento específico adquirido durante la etapa de investigación por *LAYERS*. Para facilitar los primeros pasos en la creación del objeto urbano se implementan una serie de consignas que permiten un abordaje intuitivo sobre las problemáticas y las funciones urbanas y las posibles estrategias de implantación en el territorio.

### **Etapa Seminario Introductorio:**

#### ***Caja de Herramientas***

Esta primera etapa instrumental busca dotar a los participantes de herramientas que les permitan comprender los fenómenos históricos y económicos que generaron la ciudad moderna en su concepción clásica hasta la compleja estructura que habitamos en el SXXI. Los roles del estado y la dinámica con el sector privado, las corporaciones globales, los factores culturales o territoriales que hicieron que la ciudad sea la única posibilidad de evolución habitacional.

i. *Metrópolis y urbanización*: Establecemos como el inicio de la ciudad tal como la conocemos la ciudad post-industrial del siglo XIX; Los cambios en los comportamientos humanos atravesados por los cambios tecnológicos y los movimientos migratorios; La ciudad densa como necesidad básica de la humanidad.

ii. *Introducción a la economía urbana*: La concentración de capital y especialmente del conocimiento e investigación en las ciudades; Los comportamientos racionales de sus habitantes para tomar decisiones de consumo, no solo de bienes básicos sino de valoración de la tierra urbana; El deseo enfrentado a la posibilidad de acceder a la ciudad y las externalidades que afectan el desarrollo del territorio.

iii. *Crecimiento de la metrópolis contemporánea*: La planificación como necesidad primaria no solo urbana sino de recursos y producción de bienes y servicios; La cantidad limitada de tierra urbana y la necesidad de ocupar lugares cada vez más alejados de los centros urbanos; La posibilidad de ofrecer roles secundarios pero necesarios en ciudades periféricas de mediana escala.

iv. *Políticas públicas urbanas*: El rol del Estado y su intervención en los mercados; La necesidad de revisar el intercambio y oferta de bienes y servicios; El rol activo del estado para regular la oferta de bienes y servicios por parte del privado.

Dicho seminario se acompaña con 4 ejercicios que buscan la rápida comprensión de los actores involucrados en la ciudad y sus dinámicas, las infraestructuras, los contextos cambiantes y la escala de las estructuras que los componen.

#### ***Simcity***

La simulación a través del juego permite un abordaje directo a las diferentes problemáticas presentes en la mayoría de las ciudades. Además de su forma física, otros aspectos abstractos como el uso de las redes, la

interacción entre los habitantes y el territorio, la administración de recursos naturales y económicos o la cantidad y calidad de las infraestructuras son piezas clave en el funcionamiento de una ciudad.

### Todo lo que Google sabe

Habitantes de la metrópolis, atravesamos la ciudad de manera constante, dejando una huella virtual registrada. Nos comportamos de manera racional, eligiendo los medios de vinculación físicos que mejor satisfacen nuestras necesidades. A pie, en bicicleta, colectivos, sobre rieles o bajo tierra. En caso de ser afortunados, podemos elegir opciones según la comodidad, el tiempo y el costo. Con más restricciones, pero de manera libre, elegimos también el lugar donde habitar, más o menos alejados del sitio donde desarrollamos nuestras actividades laborales, de esparcimiento, salud, sociales o educación.

El ejercicio se trata del reconocimiento y mapeo del propio recorrido que hacemos de lo urbano con el objetivo de tener noción de los tiempos y las distancias de transporte en una ciudad de esta escala; Tomar conciencia sobre los costos y la calidad del transporte; Afinar la mirada, percibir la variación del paisaje urbano entre provincia, capital, los diferentes barrios y sus anomalías, tanto como sus continuidades; Compartir y verificar si la ciudad es la misma para todos nosotros; Experimentar en red todas nuestras percepciones, cualificarlas y cuantificarlas; Analizar la superposición de líneas permite tomar conciencia del movimiento que hace gente afín en su rutina diaria, algunos hacen 60 km todos los días, otros 10 cuadras, unos hacen un recorrido rutinario y tienen una sola línea de lunes a viernes, otros tienen una distinta cada día.

Fig. 03 Ejercicio Todo lo que Google sabe. Fuente: Elaboración propia alumnos del taller 2017.

### Postales

A través de este ejercicio se propone experimentar la vida urbana y cotidiana, con la mirada puesta en aquellos aspectos conceptuales que en nuestra opinión y/o intuición le dan forma y significado a la ciudad. “Me he despertado en” adquiere una acepción metafórica en el sentido de que descubrimos algo nuevo sobre un lugar conocido.

A finales de los años 60, el artista conceptual On Kawara, comenzó series de obras paralelas entre sí tituladas TODAY I GOT UP - [Me he despertado en] compuesta por postales de los lugares en los que se había despertado, en las que aparecen estampadas la dirección en la que estaba alojado y la del destinatario, y la fecha y la hora en la que se había despertado. Estas series fueron ampliándose diariamente (TODAY I MET, TODAY I WENT, etc.) y concluyeron de forma simultánea a finales de los 70. El proceso de registro de sus movimientos dio origen a lo que el artista describe como una doble conciencia, en la que concurren puntos de vista horizontales y verticales. Era como si, de algún modo, estuviera observando sus movimientos desde arriba mientras se desplazaba a nivel del suelo. Esta doble conciencia podría constituir un procedimiento análogo para aproximarse a la amplia dimensión que puede comprender el proyecto urbano.

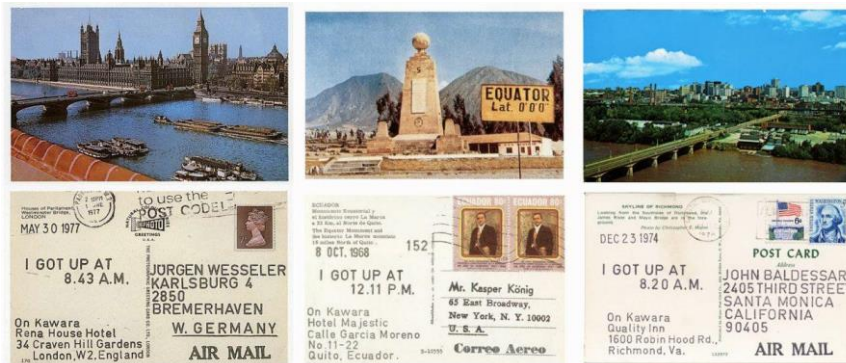
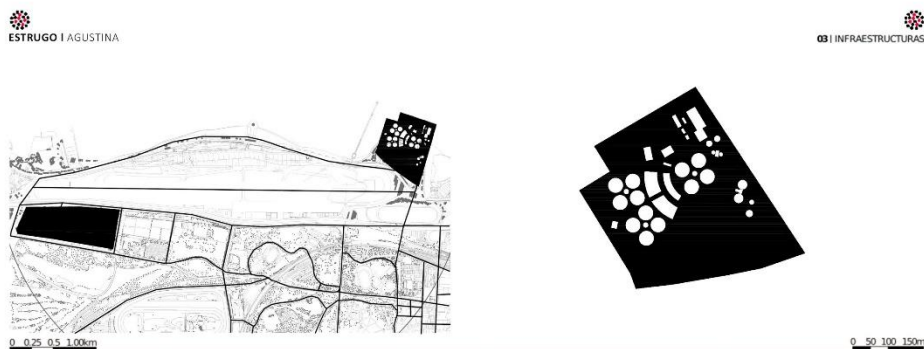


Fig. 04 Postales Kawara. Fuente: Kawara's 'I Got Up' Postcards (1968 – 1979).

### Infraestructuras

El reconocimiento y análisis de elementos existentes en uso en el territorio, e inserción de las piezas en el territorio asignado. En la metrópolis contemporánea las infraestructuras adoptan un rol protagónico, no solo como componentes del complejo mecanismo de funcionamiento de los núcleos urbanos, sino en gran parte como piezas estructurantes del territorio. Manejar nociones de escala, capacidad y costos resulta fundamental para comprender su impacto. “Las infraestructuras no proponen edificios concretos en lugares dados, sino la construcción del lugar mismo. Las infraestructuras preparan el terreno para construcciones futuras, así como las condiciones para futuros eventos”. (Allen, 1997:1).



#### PLANTA DEPURADORA NORTE

La Planta depuradora Norte está ubicada en la localidad de San Fernando, en zona norte del conurbano bonaerense. Recibe y trata los efluentes cloacales de aproximadamente 600.000 habitantes de los partidos de Tigre, San Martín, Vicente López, San Fernando y San Isidro, para luego verterlos ya tratados, en el Río Reconquista. Se realiza este proceso para que el agua que es utilizada, pueda volver al río en óptimas condiciones. Para eso se recolectan los líquidos cloacales generados dentro del área, se los transportan por una red de cañerías, y se los trata mediante un complejo proceso y se vuelca al río.

#### FICHA TECNICA

Nombre: Planta depuradora Norte  
 Ubicación: Buenos Aires, Argentina  
 Tamaño: 35702m<sup>2</sup>  
 Caudal o capacidad de procesamiento: 155.520 m<sup>3</sup> de líquidos tratados  
 Conexiones: Partidos de Tigre, San Isidro, Vicente Lopez, San Martín.  
 Dominio: Privado

Fig. 05 Ejercicio análisis infraestructuras. Fuente: Elaboración propia por alumnos del taller 2019.

## Etapa Investigación: Capas de análisis sobre el problema de la forma urbana

### *Tejido y Paisaje*



Fig. 06 Crucero entrando en Venecia. Fuente: ВКонтакте

Este módulo indaga sobre la relación entre el tejido, el paisaje urbano resultante y la identidad en las ciudades. Aborda la problemática desde los aspectos físicos o morfológicos como anchos y alturas, relaciones entre llenos y vacíos o retiros y aspectos programáticos como el límite entre el espacio público y el privado o la ubicación de usos. Se plantea una instancia de codificación genérica y variaciones anómalas en concordancia con bordes, bloques y otros hitos presentes en la ciudad.

Al final del módulo los participantes:

Deberán comprender la relación entre la forma física del tejido y el paisaje urbano resultante.

Deberán comprender la definición de paisaje urbano y manejar sus diferentes aspectos compositivos para ser capaces de proyectarlo o pre visualizarlo e intencionarlo durante el proceso de diseño.

Podrán cuestionar y repensar el límite tradicional entre el espacio público y el espacio privado tanto en planta como en corte alterando la forma tradicional de combinar traza y tejido.

Comprenderán las instancias de "genérico" y "específico" en el proyecto del tejido urbano.

El Paisaje Urbano y sus hipótesis constitutivas:

A- La humanidad evoluciona más rápidamente en las ciudades porque es allí donde las relaciones entre las personas suceden más rápido. En este sentido la ciudad funciona como un gran catalizador de procesos. El espacio público es, en contrapunto con el espacio virtual, el lugar por excelencia donde se dan las relaciones genuinas entre las personas. De esto se desprende la necesidad de espacios públicos de calidad, con la escala correcta para que estos vínculos sucedan.

B- "(...) De acuerdo con Manuel de Solá Morales, se busca considerar espacio público no solo aquel de propiedad o titularidad administrativa, sino también todos aquellos lugares de propiedad privada donde

se desarrolla la vida colectiva contemporánea.” (Lorena Vecslir, 2014) “Un centro de ventas o un hipermercado periférico, un parque de atracciones o un estadio, un gran aparcamiento o una galería de tiendas son los lugares significativos de la vida cotidiana, los espacios colectivos modernos” (Solà-Morales, 1992:5)”. Las ciudades SON lo que su espacio público, el cual a su vez queda delimitado y caracterizado por el espacio privado - El color, texturas, materiales y formas de los edificios terminan modelando y cualificando el espacio público y son componentes primarios del Paisaje urbano. La esencia de una ciudad o de una zona solo puede registrarse en su espacio colectivo.

C- El paisaje urbano sucede principalmente en el espacio público, más específicamente en el límite difuso (gap) que establece el privado para separarse o unirse con lo público. Cuanto más difusas son las graduaciones entre lo público y lo privado más intensas son las interacciones.

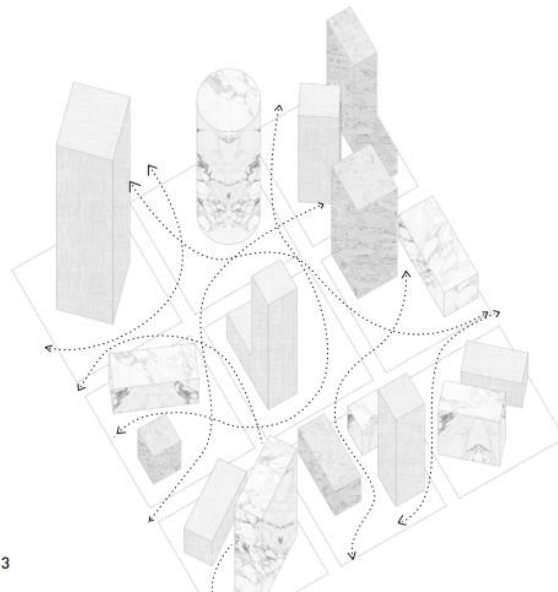


Fig. 07 Esquema de análisis de movimiento en el espacio público. Fuente: Elaboración propia por alumnos del taller 2017.

D- En la ciudad existente el tiempo y las preexistencias (historia) juegan un rol fundamental en la definición del paisaje urbano, años de evolución social, de diálogo entre la sociedad y su territorio dan como resultado un carácter único> Ámsterdam es lo que es porque su territorio siempre tuvo una forma particular, sus normativas permitieron actividades específicas y sobre todo porque la gente se apropia de su entorno de un modo singular.

E- Paisaje urbano NO es paisajismo, en todo caso las herramientas del paisajismo ayudan a componer el paisaje urbano. La vegetación o falta de ella da identidad al paisaje urbano, pero no ES paisaje urbano. “El concepto de que los árboles son estructuras, del mismo modo que lo son los edificios, conduce inevitablemente a efectuar plantaciones de tipo arquitectónico.” Gordon Cullen

F- Existen determinados mecanismos o interfaces que permiten componer el paisaje urbano contemporáneo en ciudades sin historia o cuya relación entre espacio y sociedad se encuentre escindida:

\*Normativa sobre el tejido y la densidad (forma)

\*Normativa sobre los usos del suelo (actividad económica) \*Apropiaciones artísticas sobre el espacio público (identidad) \*Amplificación económica de fenómenos culturales espontáneos.

\*Instalaciones que fomentan la reunión y la participación en la toma de decisiones sobre el espacio público.

\*Activaciones de marca/producto/fenómeno del privado sobre el espacio público

G- La competencia actual por el capital económico y humano ya no se da entre países sino entre ciudades, el paisaje urbano juega un rol fundamental a la hora de atraer talentos e inversiones, pero a su vez el paisaje urbano está dado por la manera en que la misma sociedad se apropia y modela el espacio público.

H- Son las personas las que dan valor a un lugar. Esto sucede tanto a nivel arquitectónico (consorcio) como a nivel urbano (barrio) - Las personas son piezas clave del paisaje, son quienes dan y al mismo tiempo determinan el valor de un sitio. La externalidad socio económico cultural es quizás, la que más influye en el valor de la tierra.

I- En el paisaje urbano hay protagonistas y hay espectadores.

J- El ser humano percibe su entorno por contraste, así funcionan los sentidos. Pensar el paisaje urbano a partir de binomios contrapuestos o complementarios.

K- Una población activa que se apropia de su espacio público construye una identidad en torno a él. El espacio físico y las marcas locales son componentes fundamentales para alinear visiones sobre los vínculos invisibles que conforman la propia sociedad.

L- Podemos denominar ZONAS DE IDENTIDAD DEFINIDA (ZIDs) a aquellos sitios cuyo paisaje urbano resulta bien definido y diferenciado respecto a otras zonas. Al caminar por una ZID no necesitamos señalética (a nivel barrio o a nivel calle), sabemos exactamente dónde estamos con solo ver a la gente, su vestimenta, cómo hablan, qué actividades suceden o pueden suceder)-

Creemos que las ZIDs son el resultado de un paisaje urbano bien definido que ha devenido en apropiación resultando en algún fenómeno cultural, social o económico.

### **Bloques urbanos**

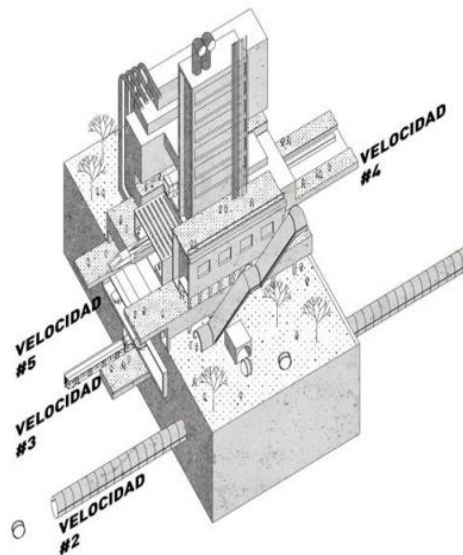


Fig 08 Esquema de análisis de influencia de bloques. Fuente: Elaboración propia por alumnos del taller 2017.

Un Bloque urbano, según los objetivos del curso, sería un elemento dentro de la ciudad que posea propiedades capaces de afectar en mayor o menor medida su entorno. Estas propiedades son en sí mismas las que determinan al bloque, ya que un bloque no es necesariamente un edificio, no es un barrio, no es una avenida o una manzana, aunque probablemente la estructura formal del mismo sea alguna de estas cosas. Un bloque no es un hito o un icono, es una pieza urbana de mayor complejidad que puede contener o no determinados hitos o íconos.

La idea de bloque se basa en la apreciación subjetiva de eventos en la ciudad (punto), con una mayor capacidad de ser "aislados" o "recortados" del resto de la traza homogénea. Un bloque urbano es aquello que se puede "recortar" de la ciudad, pero que a su vez posee en sí, cierta cualidad genérica y la potencialidad comprobable de ocupar otro espacio, dentro de la misma o de otra ciudad. A pesar de su generalidad, los bloques urbanos afectan el entorno en el cual se insertan, dialogando con los elementos preexistentes, y determinando la inserción de nuevos (respondiendo a las reglas y atributos que los definen).

Marco: La ciudad como una construcción edilicia permanece casi inalterable a los cambios tecnológicos a los que nos sometemos, o por lo menos el impacto físico de la tecnología en la misma se ve postergado en comparación con la manera en que nos relacionamos, tanto con la ciudad misma como entre nosotros.

La infraestructura que soporta el salto tecnológico pocas veces encuentra lugar en la ciudad y evoluciona exponencialmente en tamaño e impacto en la economía global; Energías renovables, con inversiones multimillonarias para paliar el déficit energético y dirigir capitales hacia las energías baratas y limpias, junto a la investigación que ello conlleva.; Criptomonedas, un capital volátil, invisible y global, con cada vez más impacto en el desarrollo de infraestructuras vacías y de alta tecnología.; Telecomunicaciones, o la forma en que interactuamos entre nosotros, soportada cada vez más por la vía digital, donde el espacio físico en el cual desarrollamos nuestras actividades parece carecer de sentido.

Objetivos: A. Construir una serie de BLOQUES que expongan de manera crítica los fenómenos planteados, que inserten físicamente en la ciudad aquellas partes que permanecen ocultas al desarrollo inevitable de las ciudades.; B. Reconocer los bloques o piezas urbanas complejas que constituyen y conforman una ciudad; estableciendo sus límites y componentes mediante el planteo de una hipótesis de trabajo clara; C. Identificación, definición y catalogación de sus reglas constitutivas y atributos, de modo de poder generar un compendio de leyes propias que permitan a los alumnos reconocer su funcionamiento y mecanismos de introducción, afectación y réplica ya sea en nuevos territorios o en un tablero genérico; D. Trabajar sobre los atributos de ciertas piezas de ciudad intentando profundizar el concepto de Bloque Urbano; E. El resultado de este ejercicio no es una obra de arquitectura, no es solo forma y datos, es sobre todo el resultado de un análisis que intentará develar las condiciones genéricas que condicionan a ciertas piezas urbanas por su condición de tamaño u anomalía.

### **Densidad**

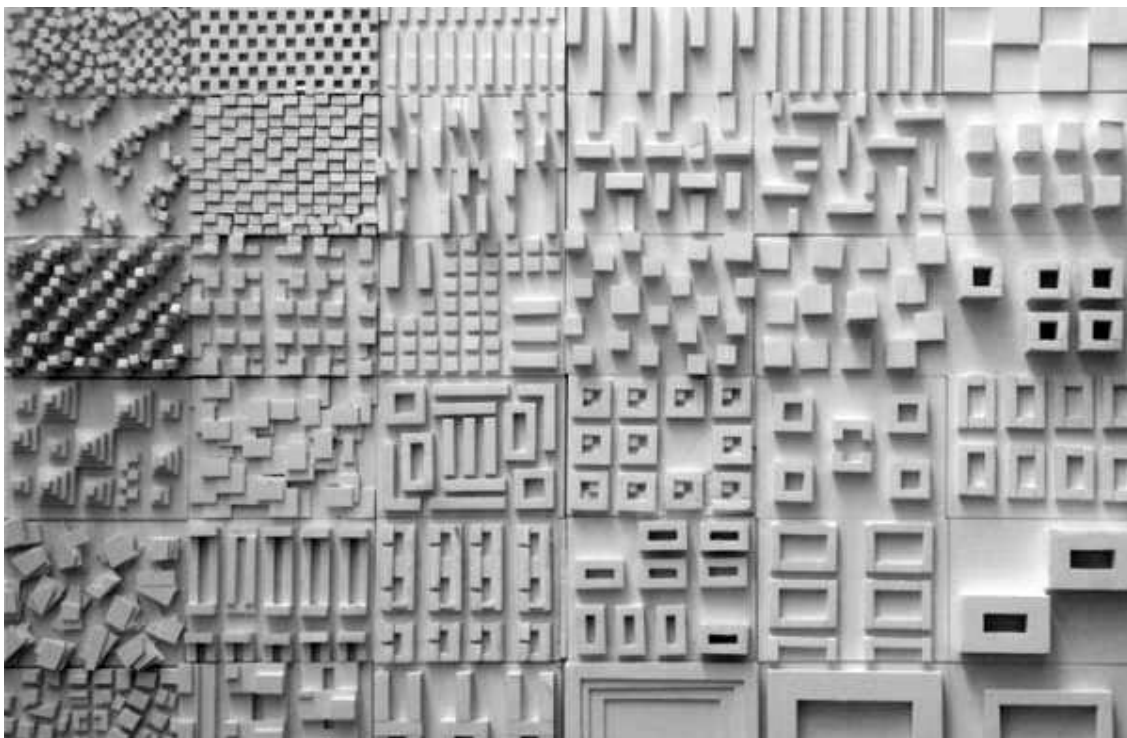


Fig. 09 Fuente: Rudy Uytenhaak Architectenbureau

La distribución y variación de la densidad poblacional en un territorio afecta las cualidades del entorno urbano y lo definen. Así también, las modificaciones que sufre el territorio -externalidades positivas o

negativas, a distintos aspectos de la ciudad- funcionan como potenciadores o inhibidores en la variación de la densidad y alteran su distribución y comportamiento. El esquicio pretende un abordaje propositivo y crítico del concepto de densidad, que concluya en la formulación de ciertas hipótesis genéricas - desprendidas del mundo material- para configurar una mirada propia y propositiva sobre una densidad "inteligente" en el territorio. Para ello, contarán con determinados datos y premisas aleatorias que les servirán -o no- de base para comenzar a plantear un método propio -con sus propias leyes y principios- que les permita cumplir con el desafío a detallar.

## **Ecología**

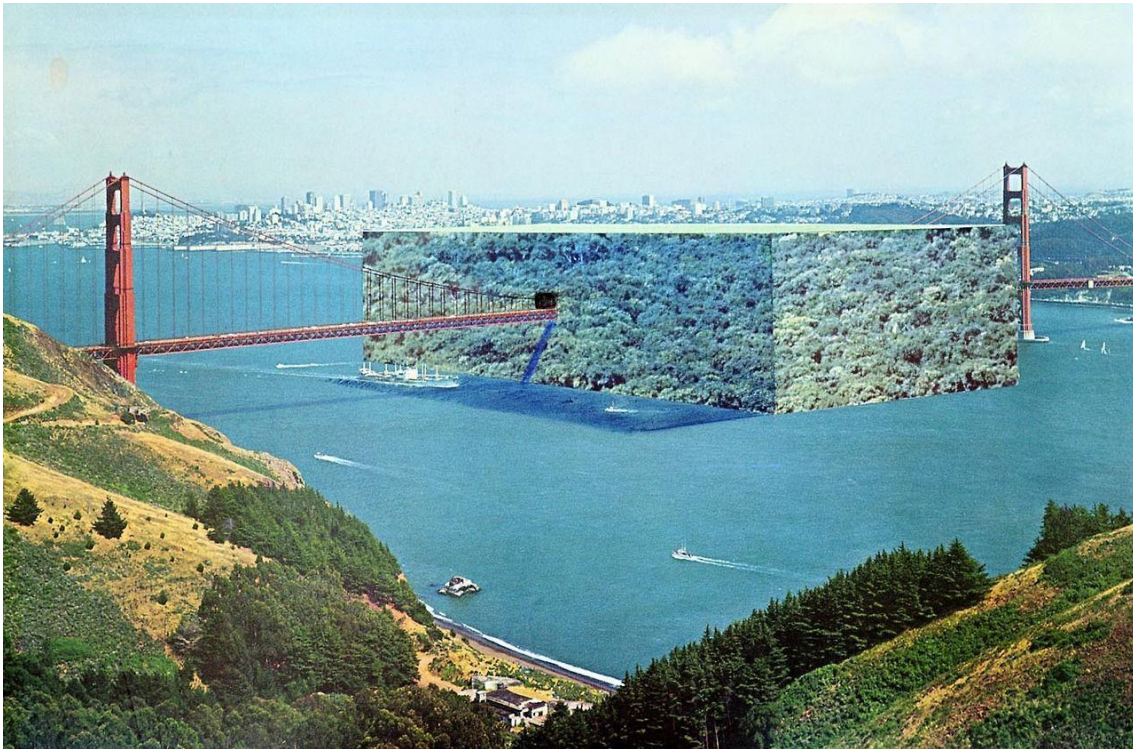


Fig 10 BridgeMedium Bahía de San Francisco; Estados Unidos 1969. Fuente: SuperStudio

Al momento de analizar los procesos urbanos actuales, es común y anticuada, la adjudicación conceptual del Tiempo con la Historia y el Espacio con la Geografía. Es por esto necesario aclarar que el territorio debiera ser definido a partir de una renovación de conceptos en donde espacio-tiempo son dimensiones indivisibles. Por ende, la grafía de los territorios no podría ser un soporte, tampoco un escenario, ni un lugar físico, sino una construcción social que sintetiza los procesos operados por diferentes agentes sociales (gobierno, organizaciones, comunidades, empresas, etc.) y demarca los cambios en el accionar de esos procesos (un cambio de producción resulta en un territorio determinado). A estos procesos que marcan el territorio, Santos M. (1980) las denomina rugosidades, y consideraremos al cúmulo de rugosidades, como el sustento de estudio en un espacio urbano actual.

En el estudio de un espacio urbano actual, la ecología podría definirse, de forma egoísta, como la disciplina que apunta a la supervivencia de la especie humana a largo plazo. Mientras tanto, el constante crecimiento demográfico del mundo nos demuestra un innegable y necesario cambio en los modelos de construcción, y en la ocupación del territorio. Para entender esto, es necesario primero un salto de escala en el estudio de naturaleza-ciudad. Dejar de interpretar a la naturaleza como un artefacto del entorno, mismo a la ciudad como un entorno artificial. Y entender que los problemas contemporáneos incluyen ambos conceptos para una planificación. Definiendo entonces la ecología como la planificación de una totalidad entre el territorio

y sus rugosidades, proponemos operar con un planeamiento de remedio, ya que un planeamiento de prevención, hoy, sería tardío.

¿Cómo podríamos corregir operaciones en la ciudad que partan de una planificación ecológica?

La restauración ecológica, según la Sociedad Internacional para la Restauración Ecológica, consiste en “asistir a la recuperación de ecosistemas que han sido degradados, dañados o destruidos”. El objetivo de la restauración ecológica es la conservación y reposición del capital natural, así como la restitución de los servicios ecosistémicos para su disfrute y aprovechamiento por parte de la sociedad. Para que la restauración ecológica sea realmente ecológica debe realizarse desde una aproximación holística, que contemple conocimientos ecológicos científicamente contrastados, criterios socioeconómicos, el contexto cultural en el que se realiza la intervención, e incluso la emoción y la sensibilidad de cada uno de los pobladores y usuarios de los ecosistemas o paisajes a restaurar. (Aronson, J., S.J. Milton and J.N. Blignaut).

La restauración debiera entenderse como la corrección de una porción de la ciudad, en nuestro caso, teniendo en cuenta el plus que otorgarían: el territorio, las rugosidades, y la ecología entendida como planificación para que las estrategias de implantación en el territorio, resulten en una ciudad que no sea un elemento extraño en un territorio natural, sino que ambos mundos conviven en una forma -no por la forma- más orgánica.

## Usos

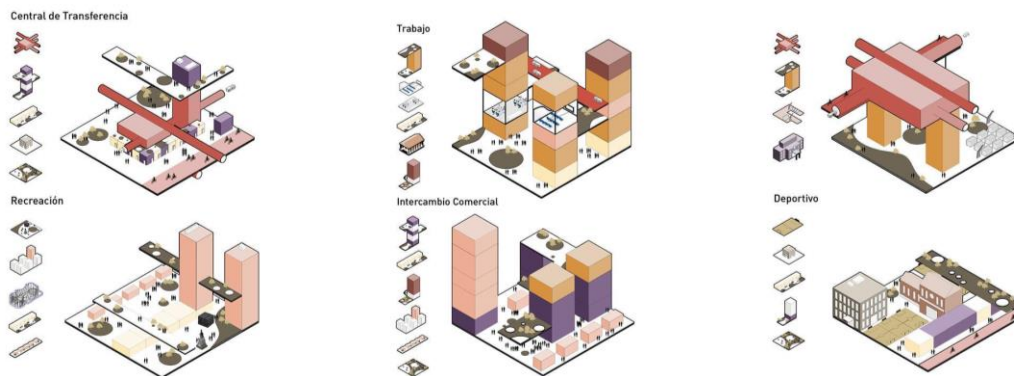


Fig. 11 Análisis de fragmentos del proyecto urbano. Fuente: Elaboración propia alumnos del taller 2017.

Históricamente, las ciudades relevantes a escala global se han medido en cuanto a su capacidad militar primero, a la posibilidad de comerciar bienes después, y en las últimas tres décadas su relevancia global se vio alterada con mayor velocidad. El orden de la ciudad reconocida por su símbolo en la década de los 60-70, a la ciudad reconocida por su logo y tejido en los 80, la ciudad financiera en los 90 a la ciudad productora de servicios y tecnologías a partir del 2000 y más recientemente, una ciudad relevante a escala global que supo producir un rol específico en términos de generación de servicios. Tanto públicos como privados.

La ciudad como construcción física ha sufrido potentes impactos a lo largo de la historia, tanto políticos, económicos y especialmente sociales. Como consecuencia, se ha visto obligada a modificar su fisonomía y la relación entre las partes que la componen a altos costos, y generalmente el tiempo que conlleva adaptarse a sus necesidades, las complejidades se ven nuevamente modificadas. El círculo parece no detenerse, condenándolas al fracaso o a tornarse obsoleta en cuanto a su posición estratégica en un entorno cada vez más globalizado.

Proponemos analizar la ciudad heredada de manera VERTICAL. De esa manera encontraremos a lo largo de su evolución histórica como constructiva una variedad y heterogeneidad del uso de la tierra, el agua, el suelo y el aire, una especificidad que nos permita abstraer los usos de la complejidad total de la misma.

Objetivos pedagógicos: Reconocer a la ciudad como una mixtura de usos superpuestos; Reconocer usos específicos y su lógica territorial; Reconocer un usuario tipo de la ciudad y vincularlo con los usos que la componen.; Detectar usos históricamente vinculados a los tipos y transformarlos en usos contemporáneos.

### **Etapas proyectual: Ciudad Nueva.**

#### **¿Cómo hackear el momento fundacional (implantación)?**

Abordar el problema de la implantación de un nuevo núcleo urbano planificado en un territorio cargado de datos resulta una tarea compleja. El mecanismo de aislar determinadas variables en detrimento de otras, suponiendo que las variables consideradas son únicas permite a los participantes producir sistemática y creativamente soluciones atípicas de extrema particularidad que no podrían surgir en un abordaje cuantitativo o meramente analítico. La variedad de soluciones aportadas por esta técnica podría eventualmente en un segundo paso, ser revisada de un modo más racional por actores especialistas.

En un tiempo corto se pretende abarcar y considerar las problemáticas complejas que interactúan en la producción de ciudad. Esta metodología permite abarcar la visión integral de la estrategia de implantación tomando en cuenta las consideraciones específicas del territorio donde se encuentran y combinando variables o externalidades agregadas como consigna, en un simulacro de situación que podría ser real. Se trata de un tablero de juego donde las variables son graficadas sobre el territorio y los movimientos del participante van modificando las variables disponibles y a considerar.

Dado un territorio vacante en área metropolitana, cada grupo recibe una serie de premisas que condicionan sus posibilidades de implantación ante la necesidad de fundar un nuevo asentamiento urbano planificado en ese territorio. A cada ciudad se le asignará una serie de atributos base con los que van a adoptar diferentes

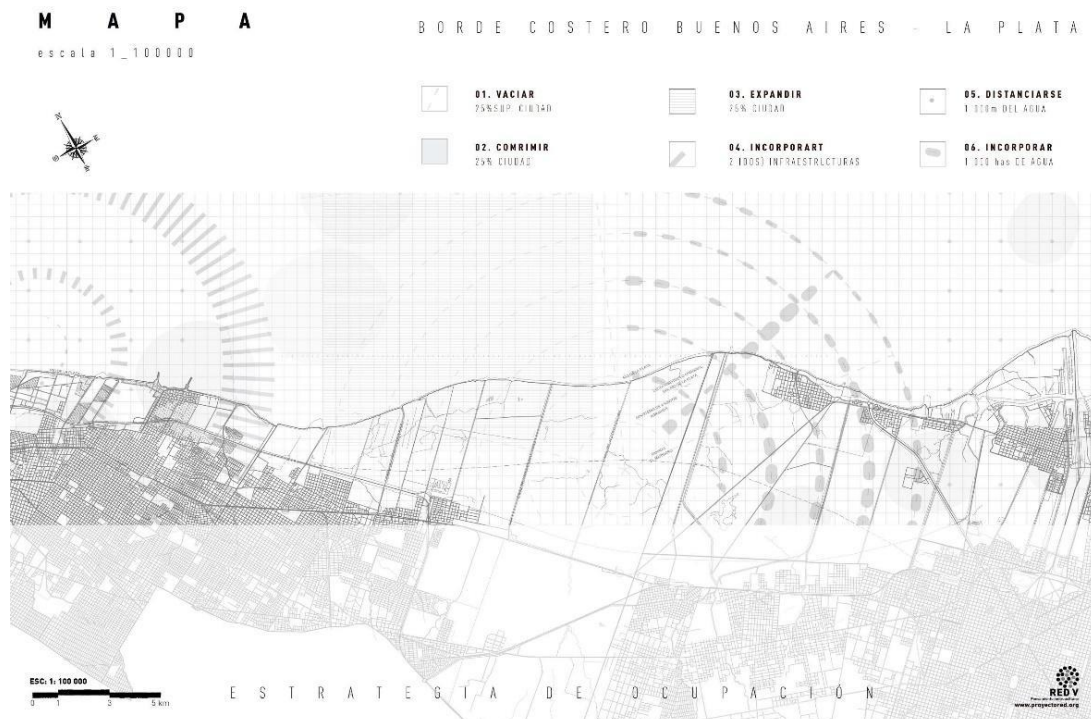


Fig. 12 Mapa tablero de estrategia parte de la consigna del esquiúo. Fuente: Elaboración propia.

estrategias en la totalidad del espacio vacante. Las superficies pueden ser extensas, compactas, atomizadas, geométricas; es decir, tienen libertad para trabajar tanto con el tamaño como con su ordenamiento. Durante el desarrollo de esta etapa registran las opciones y nombran la estrategia impartida en cada operación, ya sea con una línea de texto o una sola palabra. Ej.: PIEZAS. Distribución Homogénea.

Esta primera parte del ejercicio de “Ciudad nueva” propone un abordaje intuitivo considerando las diferentes variables condicionantes, especialmente el rol territorial asignado a cada grupo microciudad. Si la modalidad implementada propone múltiples microciudades en el mismo territorio, en una segunda instancia, los equipos deberán “negociar” territorio según las funciones complementarias, externalidades positivas y negativas, etc. En esta instancia el equipo docente intenta divisar roles entre los grupos de trabajo identificando puntos de conflicto, mediando en las negociaciones, identificando potencialidades, etc. Expuestas las estrategias de todos los grupos y montadas gráficamente sobre el territorio, surgen problemáticas de superposición y estrategias en conflicto. El esquicio busca salvar estas superposiciones de manera conjunta, produciendo corrimientos, negociaciones o soluciones en beneficio de las partes. Cuentan con algunos lineamientos generales que condicionan sus operaciones.



Fig. 13 Negociación sobre estrategia de implantación. Fuente: Elaboración propia.

### ***Pensando una ciudad nueva en el área metropolitana de Buenos Aires.***

El objetivo principal del curso es lograr la superposición de los contenidos desarrollados durante la etapa de investigación por capas *layers* en un objeto urbano único y total. Como es de esperarse durante esta etapa se producen conflictos entre los puntos de vista involucrados, durante el proceso proyectual algunos de los temas de investigación terminan primando sobre otros de menor alcance y condicionan el abordaje a la forma de la ciudad.

En general las ciudades cuentan con un rol territorial que complementa o suplementa el rol de núcleos urbanos preexistentes adyacentes. En algunas versiones del ejercicio las piezas urbanas llegaron a presentar temáticas específicas relacionadas con el uso o la función predominantes, en otros casos la composición de ciudad surge a partir de aspectos normativos que rigen las relaciones entre los habitantes en forma radicalmente diferente a los de la ciudad existente.

En la mayoría de los casos estas colisiones conceptuales devienen en formas urbanas conocidas levemente distorsionadas, pero en algunas oportunidades las ciudades resultantes logran encontrar nuevos puntos conceptuales y convertirlos en forma. En todos los casos se busca extremar las variables para producir un resultado disruptivo.

Los proyectos no se evalúan en términos de realismo, funcionalidad o verosimilitud sino en función de la densidad de trabajo, la consistencia a lo largo del curso, la capacidad de comunicación y síntesis y del riesgo asumido entre otros parámetros previamente acordados con los participantes.

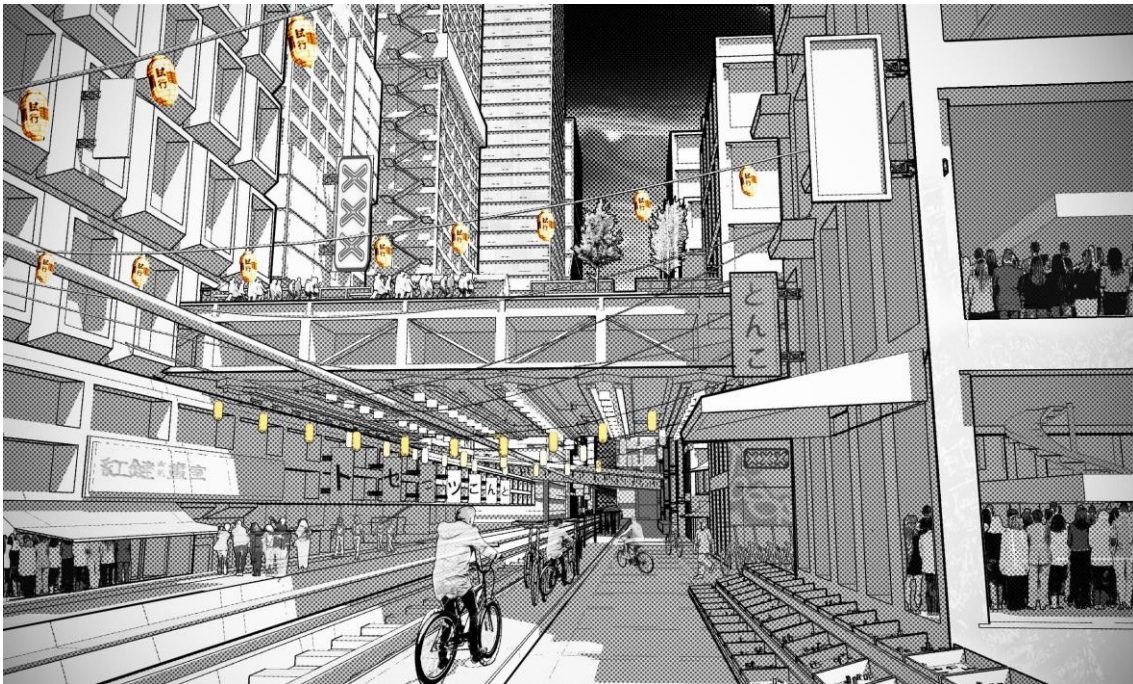
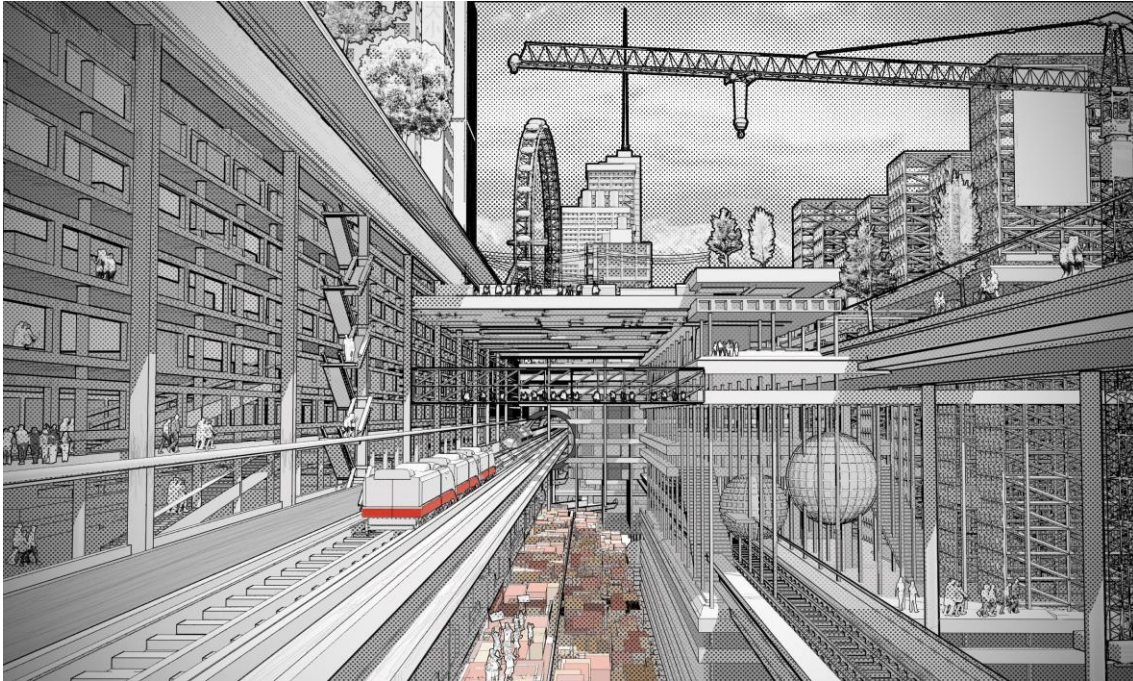


Fig. 14 Ejercicio ciudad nueva CONEXITY 2017. Fuente: Elaboración propia.

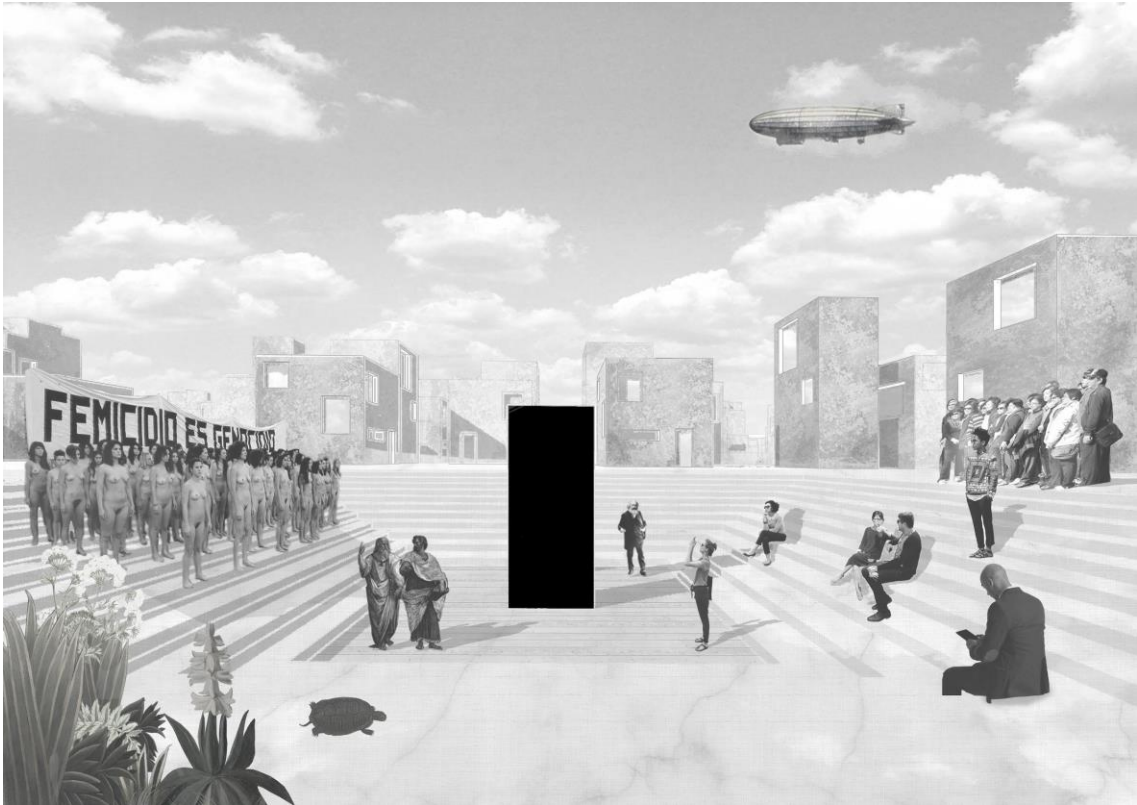


Fig. 15 Ejercicio ciudad nueva PANDEMIA 2017. Fuente: Elaboración propia.

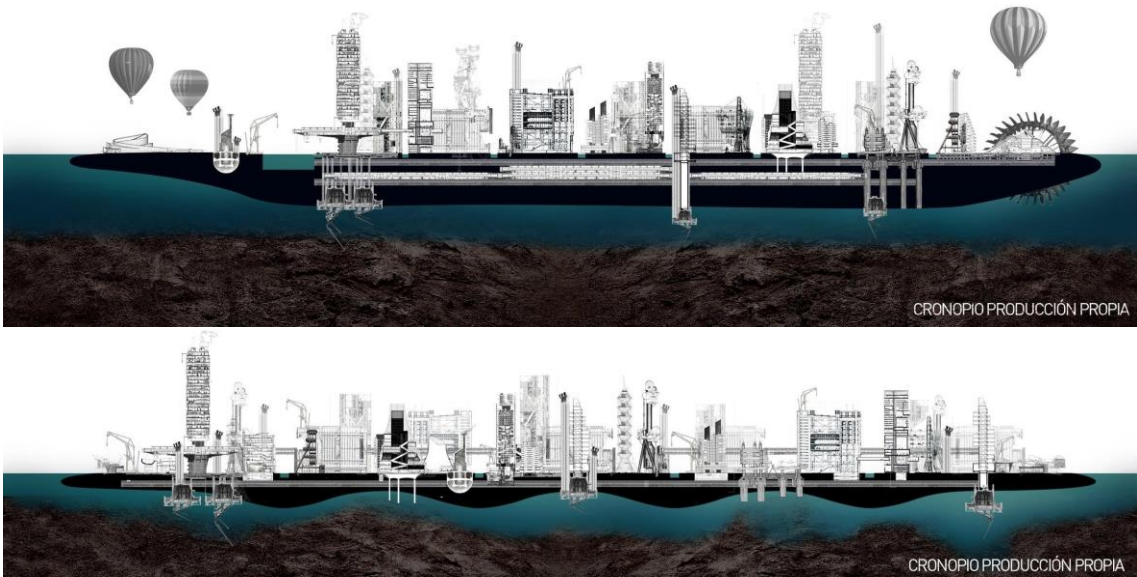





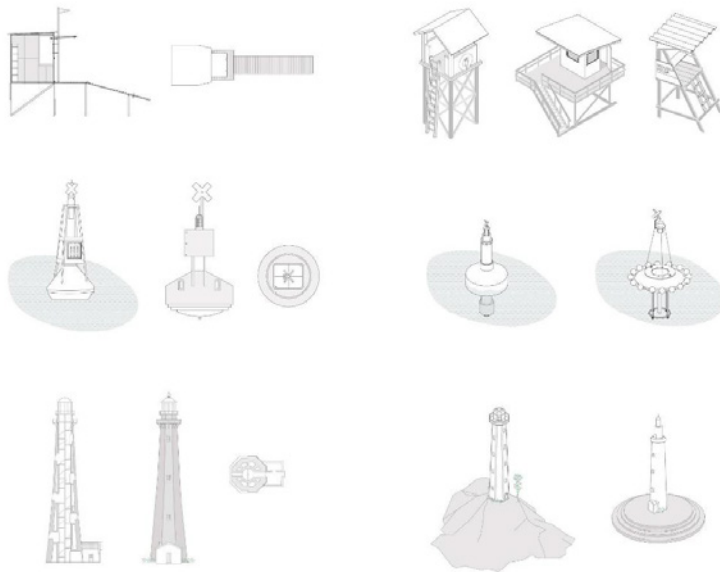


Fig. 16 Ejercicio ciudad nueva CRONOPIO 2017. Fuente: Elaboración propia.

unidad ambiental	programa	usuarios	franja horaria de mayor uso	proporción usuario habitante / visitante	masivo/pasivo
 ciudad universitaria	centro de estudios/ investigación	65.000	☀️ 🌙	●●●●●●●●●●	m
	+ centro gastronómico	5000	☀️ 🌙	●●●●●●●●●●	m
 planetario	centro de aprendizaje / recreación	600	☀️ 🌙	●●●●●●●●●●	p
	+ parque de diversiones	3.000	☀️ ☀️	●●●●●●●●●●	m
 hipódromo de palermo	hipódromo	5.000	☀️ ☀️	●●●●●●●●●●	p
	+ centro artístico/ museo	10.000	☀️ 🌙	●●●●●●●●●●	m
 aeroparque	aeropuerto	144.115	☀️ ☀️ 🌙	●●●●●●●●●●	m
	+ centro de transbordo	86.000	☀️ ☀️	●●●●●●●●●●	m
 costa salguero	centro de eventos	40.000	☀️ 🌙	●●●●●●●●●●	m
	+ centro de oficinas	12.000	☀️ ☀️	●●●●●●●●●●	m

unidades ambientales  
usos



salvavidas

las infraestructuras salvavidas son piezas que conforman el paisaje urbano de Arcadia, poniendo en valor su condición de relación con la naturaleza, como lazos entre lo acuático y lo terrenal.

Fig. 17 Ejercicio ciudad nueva ARCADIA 2019. Fuente: Elaboración propia.



Fig. 18 Ejercicio ciudad nueva COLLECTICITY 2019. Fuente: Elaboración propia.

## **Enfoques pedagógicos destilados de la experiencia CIUDAD NUEVA 2004-2019.**

El ejercicio de planificar ciudades nuevas a lo largo de 15 años, con cerca de 1000 estudiantes de grado, nos ha permitido destilar una serie de enfoques pedagógicos que podrían aplicarse inclusive en otros ejercicios para la enseñanza de proyecto urbano.

### **La propia experiencia como punto de partida.**

En general todos los participantes del taller son “usuarios” de ciudad o bien tienen experiencia en una o más ciudades. Contando con esta premisa para el abordaje de los ejercicios, podemos considerar que tendremos integradas cuantas miradas como personas formen parte de la experiencia didáctica. Utilizar la experiencia propia aporta la carga emocional necesaria para facilitar el proceso de aprendizaje y para la integración o construcción de contenidos. A través de los diferentes ejercicios los participantes comienzan a comprender cuales son los mecanismos que modelan su conducta urbana de manera cotidiana, sus hábitos, decisiones y preferencias, hasta los procesos de fondo por los cuales todas sus acciones como habitantes de la metrópolis quedan relegadas a factores incontrolables y arbitrarios, pero sumamente específicos.

### **La imprevisibilidad del futuro como posibilidad de irreverencia a la autoridad del pasado.**

Como dice la frase que se le atribuye al investigador estadounidense Alan Kay “La mejor forma de predecir el futuro es inventarlo”. Combinando una serie de herramientas básicas sobre el funcionamiento de las dinámicas urbanas, la propia experiencia como usuarios de ciudad junto con una serie de determinantes proyectuales, es posible plantear aproximaciones a problemas que aún se encuentran lejanos en el tiempo. Las etapas introductorias del curso buscan empoderar a los participantes poniendo en valor sus propias

experiencias para visualizar soluciones morfológicas e imaginarios urbanos alternativos a los actuales o pasados.

La hipótesis principal que sustenta este planteo sostiene que, en general, en el proceso de consolidación y expansión de los núcleos urbanos intervienen dinámicas sociales, culturales, políticas y económicas que los enfoques tradicionales pretenden modelar y estudiar cuali-cuantitativamente. Sin embargo, la complejidad de factores y la cantidad y diversidad de actores que intervienen en estos procesos podrían indicar que un abordaje más intuitivo y desprejuiciado, escindido adrede de soluciones pasadas, podría aportar enfoques disruptivos sobre problemas que aún no se han planteado.

### **La ciudad nueva y la utopía como factor para aislar y extremar variables**

Mientras que los métodos de “acupuntura urbana” o a las intervenciones morfológicas por programación de código operan sobre la ciudad considerando todas las variables posibles (desde la preexistencia, los factores histórico-culturales, las realidades políticas-económicas del sector intervenido, y hasta donde fuera posible, las expectativas de cada vecino sobre el espacio público).

Todas las formas de intervención proyectual sobre las ciudades modelan y mapean la realidad dada la imposibilidad de abarcar todas las variables. Incluso los mecanismos que se pretenden realistas buscando construir consenso entre los stakeholders dejan afuera variables clave en los debates y moderan las discusiones con sesgos funcionales a los intereses de determinados agentes de mayor poder.

A efectos pedagógicos la Tabula Rasa permite operar sin prejuicios ni respeto por la preexistencia. Lejos de representar una posición ideológica sobre cómo debería pensarse la forma de la ciudad, el hecho de proyectar una CIUDAD NUEVA completa en un corto periodo de tiempo obliga a identificar y aislar variables e intereses (dada la imposibilidad de abordarlas en su totalidad).

Por otra parte, el diseño de ciudades podría situarse entre las actividades más complejas de la humanidad. Tal condición resulta intimidante y podría paralizar tanto a proyectistas noveles como experimentados. El concepto de Utopía como aquello ideal y difícilmente alcanzable involucra una ruptura necesaria con el realismo. Anulada la necesidad de la verosimilitud, resulta más simple y ágil operar propositivamente, tanto en la definición de las problemáticas como en las posibles soluciones morfológicas y ambientales.

En esta misma línea, pensar en planteos distópicos, en general, produce un grado mayor de escisión entre el proyecto y la necesidad de realismo.

### **Variables radicalizadas en extremo para producir un efecto amplificado.**

Durante la etapa de investigación del ejercicio se estudian distintos aspectos de la realidad urbana filtrados por la lente de diferentes capas *layers* dissociadas una de otras. Al igual que en los programas de dibujo asistido por ordenador donde el trabajo sobre una capa aislada de todas las demás permite enfocar en mayor detalle y con mayor claridad sobre determinadas partes del proyecto, reflexionar sobre la ciudad por capas permite aislar y radicalizar las reflexiones y propuestas.

Pensar el problema de las relaciones entre lo público y lo privado independientemente de la forma física necesaria para que esas relaciones existan en un entorno urbano realista, o analizar las consecuencias espaciales que distintas disposiciones del tejido urbano generan en el vacío público pero sin considerar necesariamente las necesidades de desplazamiento o logísticas, permite extrapolar estos problemas a fondo y da lugar a enfoques inesperados.

No obstante, la interrupción no ocurre sino hasta la instancia de cruce y superposición donde entren en crisis las propuestas en cada capa de análisis. El equivalente a dibujar en CAD sobre una capa aislada y revisar que al prenderla junto al resto debe producirse necesariamente el ajuste en alguna de ellas.

Estas instancias resultan vitales a lo largo de la secuencia pedagógica y en forma previa al proyecto de CIUDAD NUEVA.

### La posibilidad del error.

Desde las primeras instancias se hace especial énfasis en la posibilidad de que aquello que se proponga no necesariamente funcione mejor de lo que ya existe, inclusive resultando un completo fracaso. Eliminado el miedo al error, avanzar en las distintas instancias de un proyecto extremadamente complejo se vuelve más abarcable.

Asimismo, durante las instancias de negociación, en donde se vuelve indispensable la producción gráfica para discutir ideas, se promueve la celebración del error para evitar bloquear las conversaciones y alimentar la capacidad productiva.

### El interés propio y el rol del formato de salida como agentes de motivación en el proceso proyectual.

Durante las primeras etapas del ejercicio, los participantes son invitados a identificar problemáticas de la ciudad filtradas por su propia experiencia. Este proceso se nutre mediante una serie de lecturas, conversaciones y material pedagógico aportados por el cuerpo docente y por los propios participantes. Este material se clasifica y se pone a disposición del resto de los equipos participantes en un proceso que se repite año tras año.

La elección de material bibliográfico constituye un indicador que identifica los intereses de los participantes a lo largo del tiempo.



Fig. 19 Fanzines de divulgación como formato de salida sintético para las investigaciones. Fuente: Elaboración propia.

Otro factor decisivo que sostiene la motivación a lo largo de los cursos se relaciona con el formato de salida de cada etapa. Desde el año 2014 la etapa de investigación por Layers concluye en una presentación digital (más densa y desarrollada) y una serie de fanzines con un formato preestablecido que obliga a sintetizar los conceptos trabajados de una forma visualmente atractiva y clara. Estos fanzines con la temática del *Layer* permiten formar una serie sobre el mismo tema trabajado a lo largo de los años anteriores y son, a su vez, el anclaje para trabajos posteriores.

### **Variedad sobre rigurosidad**

Quienes guían el ejercicio refuerzan permanentemente la necesidad de explorar soluciones múltiples durante las etapas iniciales, aun si estas fueran poco rigurosas, para obtener una amplitud de abordajes posibles sobre los temas o problemáticas seleccionados. Esta producción fervorosa de material gráfico no solo permite apuntalar y sostener las discusiones grupales (que suelen ser especialmente abstractas y llenas de neologismos mientras los participantes definen el glosario y los términos adecuados para llamar a fenómenos o procesos que intuyen pero no conocen del todo, especialmente durante las primeras etapas) sino que permiten ser intercambiados con otros equipos o almacenarse para servir de disparador en etapas posteriores.

Estos procesos de operación y pensamiento colectivo promueven la interacción durante el taller y entre talleres de distintos años, creando un halo de pertenencia e identidad pero a la vez alientan a la despersonalización del material producido. Escindir proyectista de proyecto facilita los procesos de negociación de ideas entre los participantes del curso.

Por otra parte, la repetición sistemática del ejercicio a lo largo de los años con mínimas variaciones, en el contexto de una universidad pública y gratuita de acceso irrestricto permitió exponer una muestra amplia de abordajes con distintos niveles de verosimilitud y pertinencia sobre el problema de la forma urbana.

### **La imposibilidad de la idea única para el proyecto urbano vs. el Proceso de aproximación.**

Hasta determinada escala y complejidad de proyecto un grupo de profesionales puede proponer soluciones proyectuales únicas. Al respecto de la escala metropolitana el abordaje único resulta insuficiente y demanda otros enfoques capaces de absorber mayor grado de aleatoriedad. Pareciera preferible el abordaje proyectual desde distintos procesos de aproximación que permitan incorporar paulatinamente la visión de los diferentes actores y sus expectativas. El proceso de negociación implica necesariamente la resignación de ideas propias y la adopción simultánea de ideas ajenas. Es menester el acceso horizontal a la información incorporada durante el proceso, así como la implementación de lenguajes gráficos que complementen el debate oral para facilitar este proceso. Esto sucede en el ejercicio así como en los modelos de gestión urbana *Bottom Up*.

### **El sistema de evaluación**

Un proceso que exagera la complejidad, la extensión y el error como sistema de pensamiento no puede tener un sistema de evaluación tradicional en términos de aquello acertado o desacertado. Es menester considerar otras variables capaces de registrar la complejidad del proceso.

Asimismo, es importante que estos criterios de evaluación sean explicitados y explicados a los participantes del curso tanto al comienzo, como durante el desarrollo y al momento de la evaluación final.

Explicitar los criterios al comienzo del curso permite que los participantes comprendan la complejidad que se pretende abordar y las metas de aprendizaje que el desarrollo pedagógico persigue.

Retomar los criterios durante el curso permite enfocar algunos aspectos del ejercicio, así como guiar ciertas dinámicas grupales. También permite al equipo docente dar feedback específico para apuntalar el proceso y encauzar eventuales dinámicas que podrían resultar inconducentes.

Sobre el final del curso, relacionar la calificación en base a los criterios de evaluación permite cerrar el proceso metacognitivo en los participantes, a la vez que intenta minimizar la parcialidad y la subjetividad calificatoria que con frecuencia interfieren en los sistemas evaluatorios tradicionales.

Para la evaluación se establecen dos categorías principales, dentro de las cuales existen 5 criterios específicos.

### *EJES PEDAGÓGICOS*

RIESGO: La capacidad de transformar hipótesis en proyectos urbanos sin prefigurar su resultado.

COHERENCIA: El resultado conseguido constituye una expresión disciplinar de la búsqueda, sin importar en qué momento ocurra.

REACCIÓN: Capacidad tanto de adaptación frente a la formalización de la estrategia final como ante hipótesis inconducentes.

DENSIDAD: Producción cuantitativa y cualitativa del material solicitado en forma general así como de aquellas piezas gráficas específicas para la representación del proyecto personal.

VEROSIMILITUD: Ante la hipótesis formulada, su desarrollo en las decisiones urbanas adoptadas, la adaptación de los contextos culturales, políticos y/o urbanos adyacentes.

### *EJES DISCIPLINARES*

TERRITORIO: Comprensión de la complejidad del sitio. Adaptación de las consignas de superficie, habitantes, tratamiento de tierra/agua y crecimiento futuro.

ROL: Interpretación y desarrollo de la función de la ciudad en términos globales, regionales o metropolitanos.

CIUDAD EXISTENTE: Capacidad de vínculo con la ciudad en términos físicos o virtuales. Formulación de complejidades de vínculo entre tejido/entramado y/o infraestructuras o sus alteraciones futuras.

INFRAESTRUCTURAS: Transformación de infraestructuras existentes. Formulación de nuevas y su pertinencia con el ROL de la ciudad desarrollada. Integración de las infraestructuras al paisaje urbano.

USOS: Comprensión y desarrollo de los usos dentro de la protesta, mapas que los distribuyan de forma estratégica o piezas gráficas de espacios de usos específicos.

PÚBLICO PRIVADO: Determinación de roles PyP en la generación de ciudad.

PAISAJE URBANO: Síntesis proyectual de una IMAGEN de ciudad curada. Selección de tejidos llenos/vacíos, materiales, etc. Cohesión de las partes urbanas en una imagen con sus habitantes específicos.

## Criterios de evaluación

CIUDAD Y GRUPO \_\_\_\_\_

EJES DISCIPLINARES	MUY BUENA MB	BUENO B	ACEPTABLE A	EJES PEDAGÓGICOS	MB	B	A
<b>RIESGO</b> La capacidad de transformar hipótesis en proyectos urbanos sin prefigurar su resultado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>TERRITORIO</b> Comprensión de la complejidad del sitio. Adaptación de las consignas de superficie, habitantes, tratamiento de tierra/agua y crecimiento futuro.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>COHERENCIA</b> El resultado conseguido constituye una expresión disciplinar de la búsqueda, sin importar en que momento ocurra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>ROL</b> Interpretación y desarrollo de la "función" de la ciudad en términos globales, regionales o metropolitanos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>REACCIÓN</b> Capacidad tanto de adaptación frente a la formalización de la estrategia final como ante hipótesis inconducentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>CIUDAD EXISTENTE</b> Capacidad de vínculo con la ciudad en términos físicos o virtuales. Formulación de complejidades de vínculo entre el tejido/entramado y/o infraestructuras o sus alteraciones futuras.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>DENSIDAD</b> Producción cuantitativa y cualitativa del material solicitado en forma general así como de aquellas piezas gráficas específicas para la representación del proyecto personal.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>INFRAESTRUCTURAS</b> Transformación de infraestructuras existentes, formulación de nuevas y su pertinencia con el ROL de la ciudad desarrollada. Integración de las infraestructuras al paisaje urbano.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>VEROSIMILITUD</b> Ante la hipótesis formulada, su desarrollo en las decisiones urbanas adoptadas, la adaptación de los contextos culturales, políticos y/o urbanos adyacentes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>USOS</b> Comprensión y desarrollo de los usos dentro de la propuesta, mapas que los distribuyan de forma estratégica o piezas gráficas de espacios de usos específicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<b>PÚBLICO PRIVADO</b> Determinación de roles PIP en la generación de ciudad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
				<b>PAISAJE URBANO</b> Síntesis proyectual de una IMAGEN de ciudad curada. Selección de tejidos, espacios llenos/vacios, materiales, etc. Cohesión de las partes urbanas en una imagen con sus habitantes específicos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
+							
EXPOSICIÓN: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				CALIFICACIÓN CATEDRA: <input type="checkbox"/>			

¡GRACIAS POR ELEGIRNOS!

Fig. 20 Fanzines de divulgación como formato de salida sintético para las investigaciones. Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones:

### Sobre los sistemas mentales en el proceso de proyecto urbano.

Cualquier proceso de proyecto urbano se establece sobre, al menos, dos tipos de parámetros. Por un lado aquellos mensurables y cuantificables: datos demográficos, programas, alturas, medidas, información estadística sobre el uso y la ocupación, afluencias y confluencias, registros de funcionalidad, voluntad de los ciudadanos, posibilidades económicas, consumos y producción, etc. Por otro lado intervienen criterios proyectuales subjetivos con respecto a cómo se percibe el hábitat urbano en relación a la atmósfera o la escena. En algún momento del proceso interviene la "mano" de uno o más proyectistas, ya sea mediante un encargo directo o bien mediante llamado a concurso público de ideas. En varias etapas del proceso interviene la subjetividad de un número definitivamente bajo de actores humanos para evaluar lo que podría ser más conveniente al dar forma física a partes del territorio. Ya sea durante la etapa de proyecto o bien en el momento donde el jurado de un concurso determina cual forma es la adecuada para el bienestar físico y mental de una parte de la población, la forma urbana está definitivamente cargada de objetividad y particularidad. Las intervenciones urbanas no pueden planificarse inciertas, la aleatoriedad orgánica no suele formar parte del proyecto urbano dado que (hasta cierto punto) no puede diseñarse.

La parte racional y cuantificable suele ser abordada desde un encuadre lógico donde el binomio Causa - Efecto arbitra las decisiones, desde lo que Kahneman denomina Sistema 2 (Kahneman, 2011), aunque si quisiéramos integrar la variedad y cantidad de información requerida para contemplar todas las variables involucradas, la tarea del proyecto se tornaría prácticamente inviable. En la mayoría de los casos se recurre a la modelización como herramienta de recorte o más recientemente a la incorporación del poder computacional *big data* para determinar los alcances del proyecto.

Ante esta dificultad, y ante la arbitrariedad en los criterios de recorte en la elaboración de programas o cartografía, (e inclusive) en la creación de algoritmos para convertir en información proyectualmente útil el proceso de grandes volúmenes de datos, es probable que un abordaje intuitivo, más en relación al denominado Sistema 1 (Kahneman, 2011), sea más adecuado para abordar las fases iniciales en la búsqueda de respuestas.

Es probable que este modelo de aproximación intuitiva sea más asertivo siempre que se genere una cantidad de producción suficiente para disolver la objetividad de las propuestas.

En todo caso, creemos que el proceso de proyecto urbano de aproximación intuitiva trabajado dentro de marcos predeterminados y realizado en forma compulsiva a lo largo del tiempo en un contexto educativo público e irrestricto podría resultar de utilidad para formular abordajes disruptivos a los problemas de la forma urbana.

### **Sobre la pertinencia de abordajes disruptivos como respuesta ex-ante al impacto de acontecimientos altamente improbables en el desarrollo futuro de los objetos urbanos.**

“Quienes pasan excesivo tiempo con la nariz pegada a los mapas, tenderán a confundir el mapa con el territorio...” (Taleb. 2006: 194)

Los Cisnes Negros (Taleb, 2006) son eventos de baja probabilidad pero de alto impacto que en gran medida determinaron el sentido de los acontecimientos centrales que modelaron la evolución humana. El autor enfatiza en la poca capacidad que tenemos para anticipar su aparición y calcular sus efectos, en parte por la necesidad mental de producir cadenas de causa-efecto o por excesiva confianza en los modelos estadístico-matemáticos que se aplican en las decisiones políticas y económicas. El término puede aplicarse a diferentes escalas y sus efectos probablemente resultan determinantes en los procesos que modelan la forma urbana.

El impacto de la crisis sanitaria producida por la proliferación del COVID-19 simultáneamente y a nivel global afectó profundamente sistemas de distintas complejidades: desde las cadenas logístico-productivas, hasta los sistemas educativos en todos los niveles, e inclusive nuestros sistemas de percepción sobre el espacio público/privado y nuestra valoración cualitativa del tiempo. Este fenómeno es una prueba del impacto que estos acontecimientos improbables pueden generar en el conjunto de las sociedades.

En este escenario los márgenes que delimitan un planteo utópico o distópico de uno verosímil y anclado en la realidad podrían verse alterados, razón por la cual uno u otro abordaje podrían tener similar validez.

Entrados en el tercer milenio, el tiempo de los procesos metabólicos de las ciudades ha bajado de siglos a décadas, en parte a consecuencia de fenómenos migratorios producto de la industrialización de los procesos agropecuarios, en parte dada la implementación transversal y masiva de las tecnologías de la información y las comunicaciones y en parte debido a estos acontecimientos de baja probabilidad y altísimo impacto que describe Taleb. Considerando esto último es esperable que la curva exponencial de desarrollo de tecnologías IOT, BIG DATA e Inteligencia Artificial aplicadas al diseño y gestión de ciudades modifique radicalmente la aproximación actual al problema de la forma urbana, al menos desde el vector racional que opera con las variables cuantitativas.

En este contexto los procesos de aproximación intuitiva en la propuesta de soluciones urbanas disruptivas para problemas que aún no existen, complementan los métodos racionales que gozan de mayor aprobación y difusión basados en el manejo de variables cuantitativas a la vez que atienden el problema de lo imprevisible.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ascher, F. 2004. *Los Nuevos Principios del Urbanismo*. Madrid: Alianza Editorial
- Choay, F. 1976. *El Urbanismo: Utopías y Realidades*. Barcelona: Lumen
- Dámaris Díaz, H. (1999). *La didáctica universitaria: referencia imprescindible para una enseñanza de calidad*. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 2(1). [Disponible en <http://www.uva.es/aufop/publica/revelfop/99-v2n1.htm>].
- Gorelik, A. 2002. Ciudad, Urbanística y pensamiento social. En *Términos críticos para un diccionario de sociología de la cultura*. Buenos Aires: Carlos Altamirano Paidós.
- Kahneman, D. 2012. *Pensar rápido, pensar despacio*. Barcelona: Debate
- Koolhaas, R. 2006. *La Ciudad genérica*. Gustavo Gili
- Koolhaas, R. et al. 2001. Cómo construir una ciudad. Sistema operativo romano. En *Mutations*. Actar.
- Lynch, K. 2008. *La Imagen de la Ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili
- Monedero, J. 2003. *Enseñanza y práctica profesional de la arquitectura en Europa y Estados Unidos*. Barcelona: ETSAB, COAC.
- Rogers, R. et al. 2000. *Ciudades para un pequeño planeta*. Gustavo Gili
- Stiglitz, J. E. 1993. *El Papel Económico del Estado*. España: Inst. de estudios fiscales.
- Stiglitz, J. E. 2002. *El Malestar en la globalización*. Madrid: Taurus.
- Salingaros, N. A. 2005. *Principles Of Urban Structure*. Amsterdam: Techne Press
- Sassen, S. 1995. La ciudad Global: Una introducción al concepto y su historia. En *Brown Journal of World Affairs*, vol 11(2): 27-43.
- Taleb, N. N, 2006. *The black swan*. Random House. New York
- Trivelli, P. 1999. *Gestión Urbana para el Desarrollo Sustentable de las Grandes Ciudades Latinoamericanas*. Documento presentado al Foro Regional Latinoamericano, Foro URBAN 21. Río de Janeiro.
- Xiaoming, K. et al. 2008. The taxonomy of the contemporary Chinese Cities (we make cities) A Sampling-En Architectural Design, Vol 78 N 5 "New Urban China".

# El dibujo urbano de los nuevos circumcampus de Boston, Paris y Hong-Kong, hacia un bienestar sostenible

## The urban drawing of the new circumcampus of Boston, Paris and Hong-Kong, towards a sustainable well-being

Jesus Esquinas-Dessy <sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento Representación Arquitectónica, Universidad Politécnica de Catalunya. [jesus.esquinas@upc.edu](mailto:jesus.esquinas@upc.edu).

Isabel Zaragoza <sup>2</sup>

<sup>2</sup>Departamento Representación Arquitectónica, Universidad Politécnica de Catalunya. [isabel.zaragoza@upc.edu](mailto:isabel.zaragoza@upc.edu).

Paula Esquinas-Zaragoza <sup>3</sup>

<sup>3</sup>Estudiante de Máster de Urbanismo. Universidad Politécnica de Catalunya. [paula.esquinas@estudiant.upc.edu](mailto:paula.esquinas@estudiant.upc.edu).

### Palabras clave:

Campus, Circumcampus, Distritos tecnológicos, Ciudad innovadora, Ciudad global, Medio de Innovación.

### Resumen:

El objetivo de este artículo es comparar algunos distritos tecnológicos recientes de ciudades en el mundo (Europa, América y Asia), con el fin de evaluar ideas morfológicas que configuran una cultura urbana basada en estrategias de atraer talento para generar innovaciones aplicables en nuestro entorno inmediato.

Es obvio que, alrededor del campus universitario, tradiciones diferentes han desarrollado modelos diversos de asociación urbana para acomodar actividades complementarias a las académicas que promuevan ecosistemas de innovación tecnológica; sin embargo, a pesar de las diferencias, algunas ideas de planificación urbana se comparten en más de un modelo.

Nuestra investigación se centra en periferias de campus de Boston, Paris y Hong-Kong, que este principio de siglo han promovido una cultura de innovación y emprendimiento. El trabajo ofrece una visión orientativa, de morfología y actividades, sobre esos territorios con vocación innovadora; así como sobre las posibilidades de aplicarlo a campus cercanos para generar dinámicas de innovación y transferencia tecnológica que favorezcan un desarrollo económico, sostenible y equitativo de su ciudad y territorio.

### Key-words:

Campus, Circumcampus, Technological districts, Innovative City, Global city, Innovación medium

### Abstract:

The goal of this article is to compare some recent technological districts of cities in the world (Europe, America and Asia), in order to evaluate if there are morphological ideas that shape an urban culture based on strategies to attract talent for generating innovation applicable to our closer environment.

It is obvious that around the university campus, different traditions have developed diverse models of urban association to accommodate complementary activities to the academic ones that promote ecosystems of technological innovation; however, despite the differences, some urban planning ideas are shared in more than one model.

Our research focuses on urban campus peripheries in Boston, Paris and Hong-Kong, which this first in the century have promoted a culture of innovation and entrepreneurship. The work offers a guiding vision, of morphology and activities, on those territories with an innovative vocation; as well as on the possibilities of applying it to nearby campuses to generate dynamics of innovation and technology transfer that favor economic, sustainable and equitable development of its city and territory.

## 1. Introducción: Unos campus insuficientes

Los campus universitarios se han quedado insuficientes para acoger las actividades necesarias que les permitan responder “eficazmente” a las exigentes demandas de la sociedad actual de contribuir a su bienestar en términos de solucionar la desigualdad social, la adaptación al riesgo climático y, a su vez, de conseguir un desarrollo económico sostenible.

Puede parecer una paradoja al observar la cantidad y dimensión de los equipamientos universitarios existentes en nuestro país, pero la feroz competencia derivada de la globalización de la economía y la obligada renovación continua del sistema productivo industrial, han convertido la universidad en una pieza clave e imprescindible para el desarrollo económico y social de cualquier territorio. En este sentido, se detecta que en torno a algunos recintos docentes altamente reconocidos se ha desarrollado unas “concentraciones geográficas intensas de empresas, investigadores y laboratorios relacionados entre ellos que siempre parecen dominar las nuevas tecnologías. Y esto ha regido durante años tanto en tecnologías informáticas como en biotecnología”. (Regalado,2013)

El ecosistema de innovación que emerge mas allá de los recintos cerrados de los campus requiere de unos tejidos urbanos circundantes que favorezcan complementar las acotadas actividades académicas actuales. Así pues, a los espacios de los campus se les suma unos nuevos espacios, próximos a ellos, que son tan importantes como los propios campus para proveer la conexión deseada entre universidad y sistema productivo.



Fig.1 Centros de emprendedores e innovación en Somerville, ciudad vecina a Cambridge (2019). Izquierda: Building Bow. Derecha: incubadora GreenTownLabs. Fuente: imágenes propias

Desde hace unas décadas, en países tecnológicamente avanzados como EEUU, Inglaterra, Francia o China se han planificado, a escalas diferentes, **núcleos urbanos de innovación** alrededor de destacados centros de educación superior. Responden a modelos con tradiciones urbanísticas muy diferentes en gestión urbana.

El análisis de las formas urbanas adoptadas por algunas de las recientes propuestas de entornos de innovación permite reflexionar y evaluar la adecuación de esas propuestas morfológicas a la diversidad de exigencias de relaciones, fuerzas y lógicas de este nuevo ecosistema productivo apoyado en la emprendeduría con la intención de ser un referente para adaptarlas a realidades territoriales más específicas y culturalmente más cercanas. Las diversificadas morfologías de nuestros recintos universitarios, sugieren que la mirada se abra a escalas de actuación también diversas.

El extraordinario éxito de Silicon Valley, hacia 1960, provocó la réplica de esa experiencia en diferentes lugares, planificando y invirtiendo esfuerzos de muy diversa intensidad. Así, en 1990, el profesor Porter <sup>1</sup> diseñó “un método para crear centros regionales de innovación entorno a centros de investigación universitario existentes. Aunque tristemente nunca alcanzó el éxito prometido” (Wadhawa, 2013). El método fue evolucionando en su ADN, añadiendo factores culturales, humanos y de relaciones, y los resultados gradualmente mejoraron.

En este sentido, 60 años después, parece adecuado observar experiencias significativas actuales, para seguir tratando de identificar el “cromosoma” genético y la esencia formal que permita replicar exitosamente ese ansiado círculo virtuoso de investigación, innovación, emprendeduría y bienestar colectivo.

## 2. Aproximación histórica al concepto de núcleo innovador

Muchas de las dinámicas espaciales actuales en el territorio se originan con la innovación que ha supuesto el avance de la digitalización en el desarrollo de la nueva industria (Fig.2).

Peter Hall (1996) al estudiar los efectos sobre las ciudades de la revolución tecnológica desencadenada por la acelerada evolución de la alta tecnología informática dudaba de los presagios de desaparición de las ciudades que la digitalización debía implicar (Negroponte, 1995) (Gates, 1995) (Mitchell, 1995). Observaba que, contrariamente a lo augurado, las nuevas industrias derivadas de la digitalización no surgían en cualquier sitio, sino que iban surgiendo en zonas urbanas tradicionales de grandes ciudades. La decadencia de industrias obsoletas proporcionaba precios asequibles de locales, en áreas con redes de transporte suficientes que permitían participar del movimiento y bullicio propia de la gran ciudad, tan propicio para la interrelación y interconectividad necesaria en cualquier actividad creativa. Además, también en el desarrollo de la nueva industria se valoraba la relación con la cercanía a actividades artísticas más tradicionales y a instalaciones turísticas como cafeterías, restaurantes o hoteles.

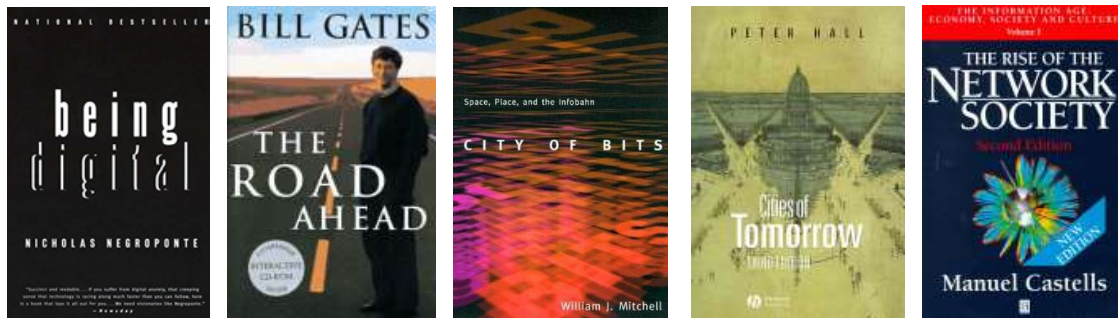


Fig. 2 Publicaciones de referencia del concepto “núcleo innovador”: Nicholas Negroponte (1995), Bill Gates (1995), William Mitchell (1995), Peter Hall (1996), Manuel Castells (1997). Fuente: elaboración propia a partir de imágenes comerciales de Internet

En un sentido similar se expresaba Castells (1997) respecto a la continuidad espacial entre tecnología e industrialización, aunque va más allá y apunta que los centros más importantes de la tecnología de la información también han surgido en sitios nuevos. Identifica algunos casos en EEUU como, por supuesto, Silicon Valley, cercano a San Francisco, o los de la carretera 128 de Boston, o el triángulo de Investigación de Carolina del Norte, y otros. Los relaciona con una cierta coincidencia de capital, trabajo y materia prima, los componentes específicos del sistema productivo, pero, en este caso, aunados por algún empresario institucional. Tanto la materia prima, el nuevo conocimiento, como el trabajo, la concentración de científicos e ingenieros muy cualificados, lo aportaban las universidades y las redes construidas a su alrededor. En cambio, el capital, de alto riesgo, lo proveían la administración o los fondos de capital riesgo. Y todo junto, contribuía a una serie de relaciones que identifica como un “medio de innovación fértil”.

La idea de concentración o de cercanía de actividades, tan ligada conceptualmente al origen de la ciudad, se extendió, a principios del siglo XX, a la organización de la producción entorno a grandes empresas (Marshall, 1920), y, rápidamente, se teorizó la relación entre producción y organización de las localizaciones de la industria (Weber, 1929) y sobre la optimización de determinadas localizaciones para acortar distancias entre materias primas, producción y consumidor, para así ganar competitividad (Gordon y McCann, 2000). Estas ideas sobre aglomeraciones especializadas son enriquecidas substancialmente, en los años 60, por las reflexiones de diversidad aportados por Jacobs (1961).

El éxito empresarial de Silicon Valley, le supuso convertirse en modelo de referencia de “entorno innovador”. El profesor Porter, lo interpretó como un “parque científico”, focalizado en un tipo de industria puntera, y construido en torno a una universidad reconocida en investigación. A partir de aquí, conseguían subsidios o ayudas para que empresas convenientemente seleccionadas se instalasen, y ello se acompañaba con un grupo de capital riesgo. Pero la fórmula apenas funcionó, faltaba algo en esa interpretación.

Posteriormente, Saxenian (1994) apunta que el éxito de Silicon Valley, aparte de la combinación virtuosa de universidades reconocidas, empresas tecnológicas de medida diversa, y capital riesgo, se debía, en parte, a las personas, a su cultura y sus conexiones. Se trataba de un entorno cultural y físico donde colaborar y a la vez competir, conducía al éxito. Y ello, precisaba de aquellos lugares identificados como esquina urbana (Sola-Morales, 2004), que, por su valor de intersección, favorecen el encuentro, la interacción y la participación de la diversidad, y, por tanto, les dota esa vitalidad urbana que posibilita el enriquecimiento de las personas y de sus relaciones personales (Ghel, 2006).

### 3. Tres apuntes

#### 3.1. Boston, la dimensión casi artesanal.

Si alguna ciudad se merece el calificativo de universitaria esa es Boston. Tiene unos de los porcentajes mundiales más alto de estudiantes entre sus residentes, aproximadamente un 30%. Y, además, tiene un entorno altamente emprendedor. Boston y su entorno metropolitano acogen más de 52 universidades, entre ellas, el MIT con 11.000 estudiantes y Harvard con 22.000 estudiantes<sup>2</sup>, situadas en la contigua ciudad de Cambridge, se posicionan en los rankings entre las cinco más reconocidas del mundo. Ambas son universidades de investigación, y aunque diferentes, su proximidad física permite entenderlas dentro del mismo fértil ecosistema de conocimiento vertebrado entorno al río Charles.



Fig.3 Izquierda: La red de vías rápidas en 1960 del Área Metropolitana de Boston, el anillo de circunvalación exterior, en rojo se convierte en el eje de la industrial Route 128 y en azul el aeropuerto internacional, equidistante entre Boston y Cambridge P23. Derecha: Fuente: Sert, J.L. Harvard 1960, An Inventory for planning. (Courtesy of The Frances Loeb Library at the Harvard Graduate School of Design)

La universidad de Harvard fue diagnosticada por Sert como “una ciudad dentro de dos ciudades”: Boston y Cambridge, es decir, con crecimientos muy condicionados (Fig.3). Urbanísticamente, la planificación de la universidad de Harvard, que el mismo Sert planteó a principio de los 60, es reconocido como un paradigma de integración urbana de sus equipamientos en la ciudad (Roca, 2011), absolutamente acorde con su antigüedad<sup>3</sup>.

En cambio, el MIT, es una universidad de mucha más reciente implantación, y organizada con un modelo arquitectónico más funcional y compacto. Prácticamente se pueden recorrer sus centros académicos sin acceder al espacio exterior, y con fronteras físicas muy difusas entre las diferentes disciplinas.

La crisis económica del 2007, cortó repentinamente los planes de expansión de equipamientos de ambas universidades. Con sus característicos dinamismos, rápidamente, reorientaron sus objetivos de evolución a las nuevas necesidades. La universidad de Harvard enfocó sus actuaciones hacia una agrupación estratégica de actividades. Y en ese sentido, a partir de 2011 avanzó en la urbanización de los terrenos libres de Allston, al otro lado del río Charles ya en la ciudad de Boston, preparándolos para un Campus de Investigación Empresarial de la Universidad (ERC.). El M.I.T. optó por rellenar compactadamente su recinto académico.

### 3.1.1. Allston, universidad de Harvard

La Universidad de Harvard hace tiempo que entendió que la investigación avanzada se fundamenta con los trabajos de los postgraduados y sobretodo de sus doctorandos y profesores, y que estos requieren de unos espacios de calidad, tanto para trabajar como para vivir y que, además, todo esté cercano (15 minutos a pie). La misma crisis del 2007 les desveló el valor de disponer del máximo número de espacios de relación y encuentro para fomentar la creatividad y la emprendeduría en todas las disciplinas (Fig.4).



Fig.4 Imagen conceptual encuadrada hacia la vitalidad del espacio público con sus plantas bajas iluminadas y permeables al uso colectivo. Fuente: <https://news.harvard.edu/gazette/story/2019/12/tishman-speyer-to-develop-first-phase-of-enterprise-research-campus/> consultado el 06.05.2020 . En cierta manera se mantienen el mismo tipo de encuadres que los dibujados por Sert en su planificación de los años 60. Fuente: Harvard 1960, An Inventory for planning. (Courtesy of the Frances Loeb Library at the Harvard Graduate School of Design)

En unos abandonados terrenos industriales, encajado entre dos vías directamente conectadas con el centro de Cambridge y contiguo a sus instalaciones de la Escuela de Negocios, la universidad se coordina con las previsiones del Planeamiento de Boston para el año 2030 de crecimiento de barrios en ese sector y plantea urbanizar una primera parte de sus terrenos, de 5,5 del total de 14,5Ha de la universidad, para ubicar un clúster de laboratorios de innovación, deportes, y integrar el recientemente abierto ArtLab, y el Complejo de Ingeniería y Ciencia (SEC) ahora en construcción. Además, también prevé trasladar el Teatro de repertorio Americano (A.R.T.) a un nuevo centro de investigación y rendimiento teatral de última generación, en Allston. Se plantea “un proyecto del fragmento, de la capacidad de pensar un fragmento de la ciudad teniendo en cuenta el contexto, pero sin perder de vista que el propio proyecto urbano ha de permitir una cierta libertad en la ejecución de los edificios, su programa preciso, y la forma, también, del espacio público” (Busquets, 2017, 38)

La mezcla de cultura y emprendeduría proporcionará la semilla intelectual capaz de atraer empresas de vanguardia al ERC. Se trata de un proyecto en complicidad con la Administración que representa una oportunidad de transformación y tiene potencial para mejorar la conectividad entre barrios, mejorando la

movilidad de todo tipo entre Allston y la región, desbloqueando desarrollos y creando oportunidades importantes tanto para la universidad como para la región metropolitana de Boston.

Se propone desarrollar usos mixtos, incluyendo oficinas, laboratorios, investigación, viviendas, un hotel, comercio, acompañado por un espacio público verde de calidad, que sea accesible a todos, así como a incluir obras de arte, y todo, con la idea de fomentar espacios de encuentro (Fig.5) para nuevas colaboraciones entre la universidad y otras universidades, con instituciones de investigación, con negocios, emprendedores, inversores, o con la robusta vida de la comunidad científica de la región. Es una actuación planteada como un elemento clave de continuidad de sistemas superiores, solo entendibles desde la escala metropolitana. (Batlle, 2015, 64)



Fig.5 Izquierda. El café Pamplona, en Cambridge, histórico lugar de habituales encuentros informales de los académicos. Derecha: Vestíbulo colectivo del Smith Center, en Cambridge, nuevo lugar de relación de los universitarios (2019). Fuente: propia.

En cierta manera, en Harvard se continúan las directrices apuntadas por Sert a finales de los años 50, de equipamientos universitarios, acompañados de viviendas en un entorno verde, con vibrante vida urbana que no expulsa a sus habitantes.

### 3.1.2. Kendall Square, en el M.I.T.

Entorno al recinto del MIT, desde su implantación hace un siglo, se ha ido sucediendo continuamente una densificación de sus tejidos urbanos (Fig.6). Eran terrenos ganados al río donde su inicial uso industrial ha dado paso paulatinamente a un tejido urbano orientado a acoger actividades residenciales, productivas y de investigación. La tradicional desconfianza de los habitantes del barrio hacia el continuo crecimiento de la universidad o a las actividades de investigación que esta atraía ha ido configurando una compatibilidad obligada de diferentes usos que ha forzado la aceptación general de posibilitar un aprovechamiento intensivo del suelo.

En esta continua transformación urbana para dar cabida a más actividades atraídas por la universidad, la última actuación es Kendall Square, iniciada en 2010, justo en los terrenos de la universidad que bordean el recinto académico por su extremo norte y perpendicular al histórico eje de conexión de Boston hacia el oeste. Actúan como el enlace con el barrio vecino. Es un paso más, en la voluntad de potenciar la milla cuadrada más innovadora del planeta, aportando nueva vitalidad y diversidad a una de sus puertas, la vinculada a la única parada de metro de este vecindario. La conexión del metro es el elemento de referencia de su ordenación y su conexión a los centros de Boston y Cambridge da la ocasión de potenciar la centralidad del sitio.



Fig.6 Evolución de Cambridge y del borde del río Charles. En rojo, el campus de Harvard. Izquierda: 1881, centro: 1908, derecha: 2004. Fuente: Busquets, J. Bring the Harvard yards to the river (2004) p64

Es una estratégica intervención puntual enmarcada en un urbanismo de la arquitectura (Busquets 2016), desde una lógica de relleno de un pequeño fragmento obsoleto (in-fill), trabajada con la comunidad, que teniendo en cuenta el contexto académico de investigación introduce nueva actividad económica y central, y también residencial.

EL MIT acoge un tipo de investigador muy competitivo, muy focalizado en una actividad intelectual intensiva, muy absorbente de tiempo, y que valora especialmente disponer cercanamente de servicios cotidianos diversos. En este sentido, se plantea aproximarle una combinación variada de usos, que incluye vivienda, laboratorio y espacio de investigación, comercio minorista, espacio para la innovación, espacio público exterior, y incluso una instalación dedicada al Museo MIT.

Sobre una base de espacio público ajardinado, (Fig.7) se disponen una serie de edificios alineados a las calles existentes que contribuyen a hacer ciudad. Se prioriza la continuidad de las calles existentes, y se deja a las alineaciones interiores las necesarias adaptaciones de los programas. Es evidente que toda la actuación está guiada tanto por los intereses académicos como por satisfacer los de la comunidad. Esta colaboración institucional combinada con privada se entiende como básica para la implementación exitosa de la actuación.

Es significativo, la morfología urbana adoptada en la entrada junto al metro, donde en un lado se sitúa un edificio de usos mixtos (museo, tiendas y oficinas) y, al otro, un edificio (L) residencial de gran altura para **postgraduados**, con guardería, y espacio comercial en planta baja. En cierta manera, nos evoca el innovador programa del paradigmático proyecto de Sert en Peabody Terrace, en uno de los extremos de entonces del campus de Harvard. El plan no olvida los aparcamientos, otro de los aspectos que también la intuición de Sert le llevo a estudiar detalladamente en el plan de Harvard, y, que ahora, se trasladan a los sótanos.

En definitiva, un espacio de reserva, dormido durante años como aparcamientos en superficie, se transforma, con una inyección de densidad, en una oportunidad para incrementar un “cluster” vibrante de actividad tecnológica y de vitalidad urbana.

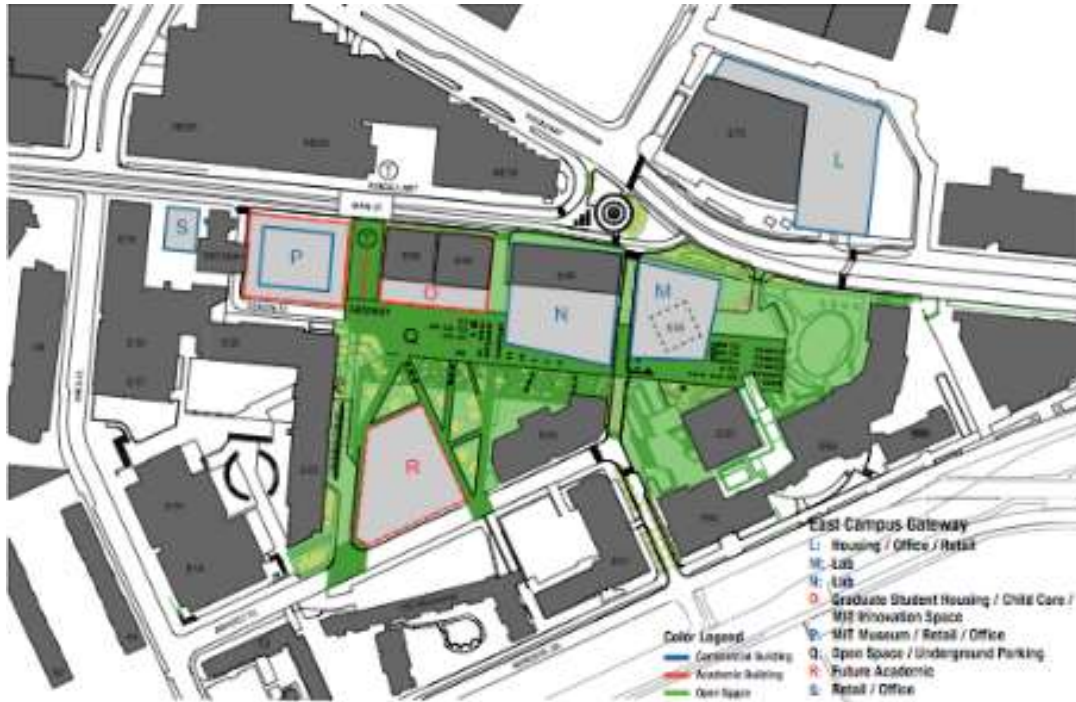


Fig.7 Masterplan de la transformación de Kendall Square (M.I.T.), planteado en torno a la estación de metro de Kendall Sq. Fuente: <https://kendallsquare.mit.edu/> consultado el 06.05.2020

### 3.2. Paris-Saclay, una fábrica de innovación

El distrito tecnológico de Paris-Saclay se ha de entender como un componente importante de la estrategia global del Gran Paris. Paris necesita vivienda, la necesidad es tan grande que ha de recurrir a urbanizar nuevo suelo, pero la vivienda necesita centralidades que aseguren una imprescindible vitalidad urbana. Y en estas inyecciones puntuales de urbanidad, Paris tiene experiencia en utilizar la actividad universitaria como generador de vitalidad. Baste recordar las intervenciones de regeneración urbana en el problemático barrio parisino de Belleville (sala de conciertos Bataclan).

Paris-Saclay es un proyecto urbano, estratégico, situado en la periferia sur de Paris, que se presenta como excepcional y destinado a ser motor de crecimiento y creación de empleo. En 2010, arranca la intención del "Gran Paris" de dar soporte al proyecto para mejorar la oferta universitaria y de investigación. Así, en 2014 se crea una institución orientada sobre todo a desarrollar tecnología, ciencia y ingeniería, (STEM) aunque también otras disciplinas. Su intención es crear entre 4.000 y 6.000 puestos de trabajo al año y situarse entre los ocho más destacados núcleos de innovación mundiales.

Es un proyecto urbano de gran dimensión territorial (Fig.8) que apunta tres objetivos simultáneos: desarrollo de empresas, instituciones y calidad de vida de sus residentes. En su materialización, se invierte en proyectos de edificación universitaria, de laboratorios científicos y de instalaciones de excelencia, y, sobre todo, en una línea de metro nueva (L18) complementada con una línea de autobuses Express (91-06) para conexiones próximas.

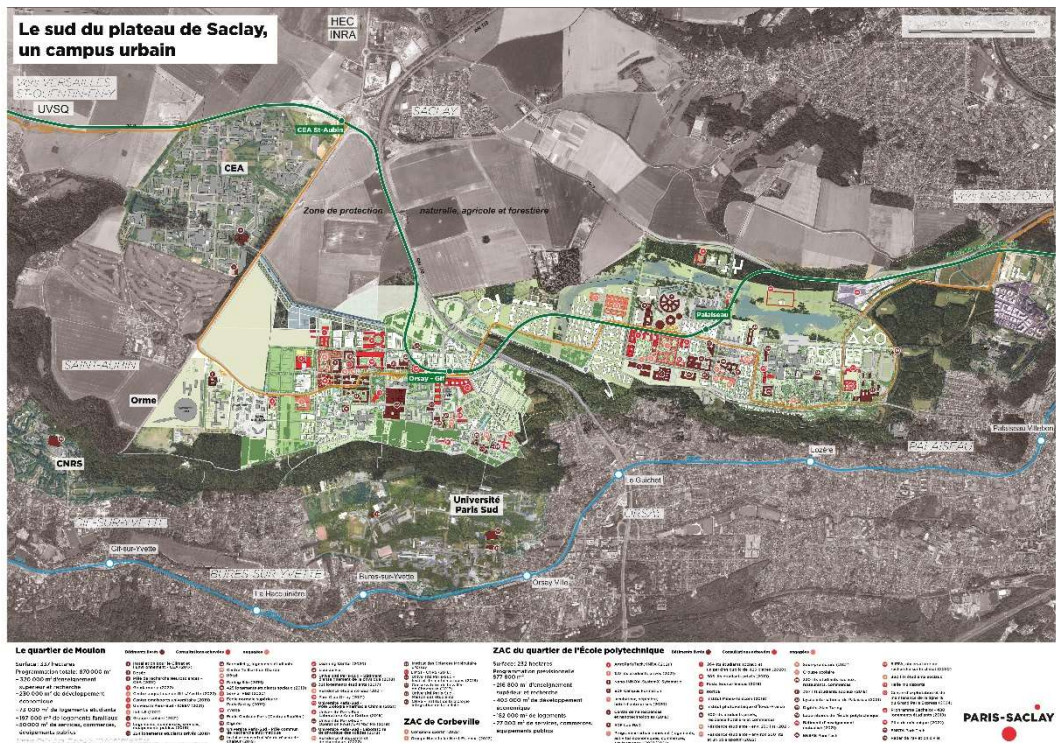


Fig.8 Proyecto Urbano de Paris-Saclay: planta de los dos núcleos (Moulon y Politécnica) desarrollados a lo largo del eje de la línea de Metro del Grand Paris M18 (en verde) y contiguo a la ya existente Universidad Paris-Sud. Fuente: <https://www.epaps.fr/les-territoires-strategiques/le-campus-urbain/> consultado el 10.05.2020

Se planea un área de un poco más de 500 hectáreas, dividido en dos núcleos de dimensiones relativamente similares: el Campus Oeste (distrito Moulon), con 330 hectáreas y el Campus Este (distrito Politécnico) con 200 hectáreas, siguiendo el sentido longitudinal del trazado del metro estructura todo el plan. Entre ambas localizaciones, conectadas por una frontera puntual que forma el puente de cruce de la N180 i el metro M18, residirán casi 5.000 familias, y otros 5.000 estudiantes, y se dispondrán 500.000 m<sup>2</sup> destinados a programas científicos y otros 500.000 m<sup>2</sup> a negocios y todo acompañado de 800.000 m<sup>2</sup> de tiendas, servicios y equipamientos públicos. En definitiva, se trata de un núcleo con 15.000 residentes (500.000m<sup>2</sup>st), con una densidad media de aproximadamente 30 habitantes/Ha que dispone de espacio laboral potencialmente suficiente (180m<sup>2</sup>/residente) para que todos los que trabajen allí, dispongan de la oportunidad de residir cerca o en el propio barrio.

Se planifican unas circulaciones jerarquizadas (Fig.9) que segregan el tránsito de vehículos del peatonal, para dulcificar la movilidad por el interior del recinto. Unas pocas vías longitudinales se transforman en **bulevares** alrededor de las grandes propiedades, y las parcelas se reconfiguran para abrirse al nuevo carácter de este espacio público. La red de caminos de los espacios naturales, convierten el sitio en un parque abierto al público. La mayoría de los desplazamientos por el interior del recinto deberán ser en modalidad lenta (bicicletas, a pie, ...). Los espacios públicos (limites perimetrales, plazas, calles, patios, ...) han alojado el trazado de infraestructuras urbanas de alto nivel, como viales, agua, gas, electricidad, telecomunicaciones, alumbrado público, señalización, etc. así como, han sido ajardinadas convenientemente por técnicos reconocidos.

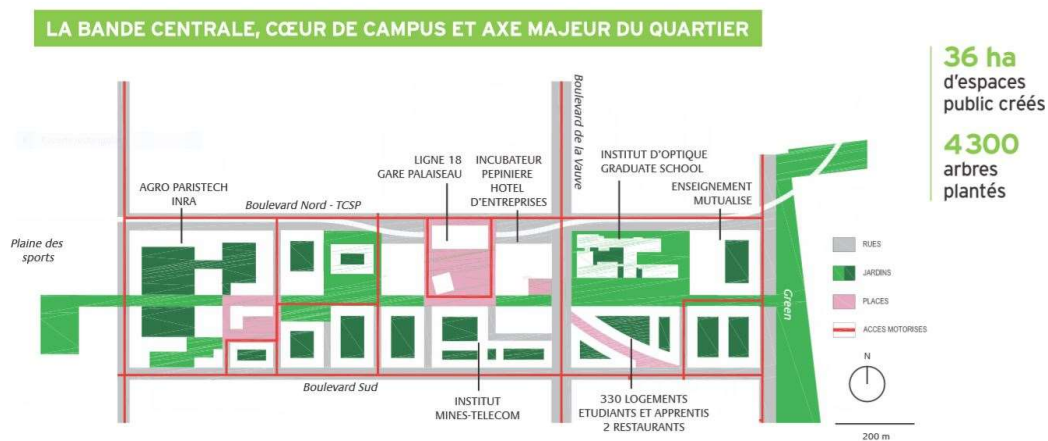


Fig.9 Esquema de distribución de espacios y sistemas urbanos del núcleo Polytechnique del distrito de innovación de Paris-Saclay, alrededor de la posición central de la estación del metro M18 que conecta con el Grand Paris. En el otro núcleo, la estructura urbana también gira entorno a la estación del metro M18. Fuente: <https://www.epaps.fr/les-territoires-strategiques/le-campus-urbain/> (consultado el 29.3.2020)

### 3.3. El Área de la Gran Bahía, más allá del distrito

Las universidades de Hong Kong, con aproximadamente 300.000 estudiantes, son unas de las que siempre constan en los rankings internacionales en posiciones de cabeza, tiene la mayor densidad de universidades de primera clase del mundo: 21 instituciones están dentro del top 50 del mundo. En 2018, en el ranking del Times tenía situadas 3 universidades en el top 10 del ranking mundial, y 3 en el top 20 del ranking de universidades jóvenes<sup>4</sup>. Una proporción extremadamente (10-50%) alta de sus estudiantes son postgraduados. Es una ciudad cosmopolita, de 1842 a 1997 fue colonia británica, con una economía de servicios (la 8ª del mundo) que actualmente se rige bajo el principio de “Un país. Dos Sistemas”.

Hong Kong se encuentra en uno de los dos flancos del frente marítimo de la Bahía del río Perla, al otro extremo se encuentra Macao. Ambos caracterizados por el cosmopolitismo urbano que les aporta su estratégica situación geográfica, pero diferenciados en la especialización de sus economías. Y contiguos al otro lado de la frontera, respectivamente, se encuentra el potente “semillero tecnológico” de Shenzhen, que acoge empresas globales como Huawei, Tencent, o Xiaomi, y la “joven y comercial” ciudad de Zhuhai.

Desde hace unas décadas China se interesa en convertirse en una potencia en innovación tecnológica que garantice el mantenimiento de su economía productiva. Y en este sentido, prestó atención al singular dinamismo de su región sur. Acorde a la gigantesca dimensión de su nación, también es gigantesca la dimensión de sus planes estratégicos. En 2010, inicia la preparación de un plan urbano, de ámbito regional, que coordina actuaciones de una estrategia más completa orientada a inducir transformaciones urbanísticas de la mayor escala territorial. El Plan de la Gran Bahía plantea la integración de Hong Kong y Macao con otras nueve ciudades, incluyendo Shenzhen y Canton.

Basa su estrategia en potenciar las diferentes fortalezas de cada una de las ciudades punteras, y así, arrastrar el desarrollo productivo del conjunto del territorio. Hong Kong se potencia como centro financiero y comercial, y aportará al territorio la investigación de sus prestigiosas universidades. Macao se afianzará como núcleo turístico y comercial. Shenzhen, seguirá como semillero tecnológico y fomentará su crecimiento como centro innovador y tecnológico. Y, Guangzhou, funcionará como capital administrativa de Provincia.

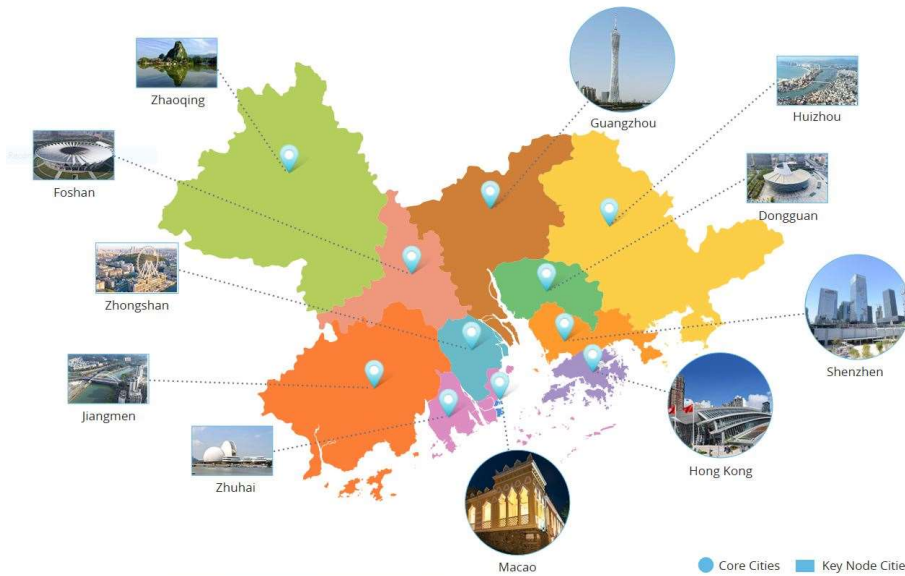


Fig.10 Plan del Área de la Gran Bahía: ámbito territorial y esquema de situación de los Polos y Nodos, distribución de funciones entre las ciudades. Fuente: <https://www.bayarea.gov.hk/en/home/index.html> consultado el 06.05.2020.

En definitiva, se dibuja una red espacial impulsada por determinados polos, con intensidades y funciones diversas, se respaldan con unos ejes de conexión rápida (Fig.11.izquierda) que irradian los efectos de esas fortalezas de escala global. Los ejes se traducen en la construcción de unas infraestructuras de alta velocidad, que permitan equipar los tiempos de conexión entre núcleos a distancias urbanas. Se construyen megapuentes (Fig.11.derecha) para vehículos y para trenes, se potencian los “clusters” de aeropuertos y puertos, se conectan las ciudades con trenes de alta velocidad, se potencian los trenes interurbanos y urbanos, se extiende la red inalámbrica de banda ancha, se asegura el suministro energético y los recursos hídricos. Un esfuerzo en acortar distancias físicas, y de poner a disposición de todo el territorio las fortalezas locales. Una mixticidad a escala de megalópolis heterogénea.

El plan distingue entre ciudades “Polo” y ciudades “Nodo”(Fig.10). Las cuatro ciudades “Polo” (Hong Kong, Macao, Shenzhen y Guangzhou) actúan como motores centrales de desarrollos regionales a través de contagiar complementariamente a las ciudades “Nodo”, y que, a su vez, estas, contagien el desarrollo a sus poblaciones vecinas más retrasadas tecnológicamente.

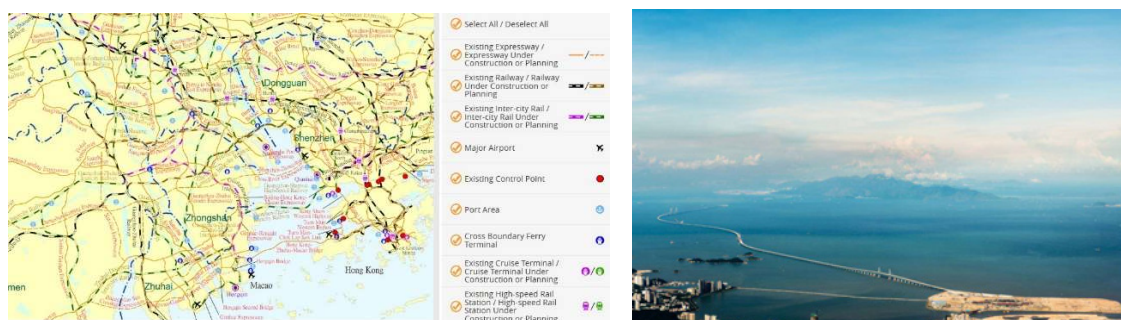


Fig.11 Plan de la Gran Bahía: red de infraestructuras de conexión rápida. Las distancias entre ciudades de una y otra orilla de la bahía se reducen considerablemente, en tiempo y longitud, a escala prácticamente de desplazamiento urbano (45 minutos). Fuente: <https://www.bayarea.gov.hk/en/opportunities/mainpoints-environmental.html#opportunitiesPhoto-1> Fuente imagen derecha: El País Retina 04.03.2019-06:14h

Son unas magnitudes gigantescas: 56.000km<sup>2</sup> de ámbito, superior a la superficie de Holanda, 70 millones de habitantes y una economía que se situaría entre las 15 mayores del mundo. Más que un distrito tecnológico

de innovación, se trata de un territorio de innovación orientado a crear un centro de innovación y tecnología mediante la aceleración de la conectividad y de construir un sistema industrial moderno, competitivo a nivel mundial que, sin olvidar la conservación ecológica, desarrolle un “círculo prodigioso” de vida de calidad para vivir, trabajar y viajar. La estrategia urbana de innovación se potencia con la iniciativa “Belt & Road” del gobierno chino de nuevos trazados en las rutas comerciales con Europa.

Son magnitudes gigantescas: 56.000km<sup>2</sup> de ámbito, superior a la superficie de Holanda, 70 millones de habitantes y una economía que se situaría entre las 15 mayores del mundo. Más que un distrito tecnológico de innovación, se trata de un territorio de innovación orientado al incremento del bienestar no solo de sus habitantes, sino que la conexión global, mediante puertos y aeropuertos, la ha de extender a regiones más remotas del planeta.

Son elementos que acortan distancias, y favorecen los encuentros y la interrelación entre aquellos con actividades segregadas (tecnología, comercial, residencial, ocio, servicios financieros, servicios especializados, ...). Una mezcla que al final han de lograr cerrar un círculo prodigioso de bienestar de las personas.

#### 4. Un boceto morfológico de los nuevos núcleos innovadores

Los efectos dudosos de bienestar de los múltiples distritos innovadores promovidos alrededor del mundo nos indican que no existe, de momento, una “receta mágica” de morfología urbana que garantice éxito en la búsqueda del demandado carácter innovador y emprendedor tan admirado en el mítico Silicon Valley.

A través de una mirada exploratoria morfológica y de actividades a tres casos a priori relativamente distantes por localización, cultura y contenido, se pone de manifiesto la necesidad de acompañar los tradicionales centros universitarios por edificios que acojan actividades aparentemente alejadas de la pura función académica, ya sean especializados o hibridados con la actividad docente. Cada una de los casos estudiados dibujan fisonomías diferentes de ciudad para acoger todas esas actividades, siempre buscando la forma más competitiva posible. En los tres casos son proyectos orientados a producir sinergias de “relaciones nuevas entre el sector público y el sector privado” (Busquets, 2016, 38), cada uno según sus especificidades culturales.

Un primer ingrediente, en estos casos, es el **anclaje a un centro docente** (Fig.12.izquierda) reconocida su calidad académica a nivel “global”. Aunque queda por comprobar hasta qué punto este reconocimiento es imprescindible y es consecuencia de una cultura de años. En los tres casos, son universidades reconocidas del mundo. Es decir, la universidad de calidad se contempla como un elemento de **ancla** de este núcleo innovador y emprendedor. Otro tema de estudio más detallado, académicamente hablando, sería el número y tipo de disciplinas necesarios para conseguir este efecto de ancla.

Un segundo ingrediente, lo revela el Plan de la Gran Bahía al contemplar la importancia de acompañarse de **grandes infraestructuras** como base de estos núcleos innovadores, o lo que es lo mismo, de la importancia de conseguir la proximidad (espacio / temporal) entre actividades diversas. Esta atención de China a las infraestructuras se podría explicar por su situación de desarrollo. Se trata de un objetivo ya superado en entornos como EEUU o Francia, donde las infraestructuras son elementos urbanos que ya fueron muy desarrollados en el periodo de postguerra, pero que siguen siendo decisivo en ambos, aunque sea como actualizaciones a nivel de metro. En el MIT de Cambridge, la estación del metro (Fig.12.derecha) es el punto de referencia de toda la intervención, de forma similar, en Paris-Saclay también se convierte en el **punto central** de cada uno de los dos barrios. La necesidad de conexión derivada de la atracción que ejerce la universidad sobre usuarios de localizaciones metropolitanas o aún más lejanas, justifica aprovecharlas, ampliando su función inicial, potenciando su centralidad y configurando un espacio de relación entre el sector público y privado. Una centralidad extensible mediante redes de autobuses de conexiones próximas, incluso gratuitas para usuarios determinados (Cambridge).

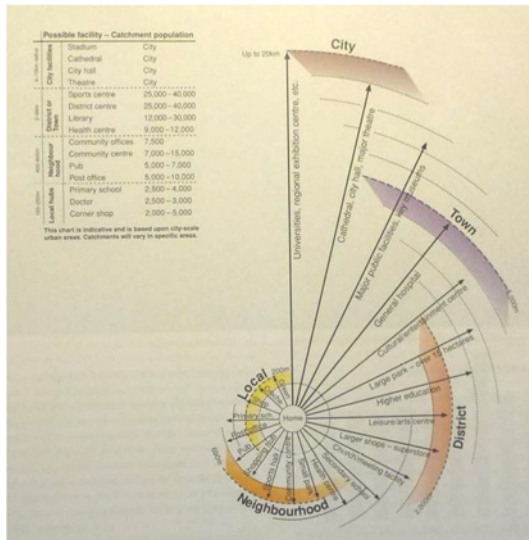


Fig.12 Izquierda: La Universidad considerada como un equipamiento de atracción de ámbito supra municipal. Fuente: "Towards an urban Renaissance". (Rogers, 1999). Derecha: La conexión infraestructural: Red de Metro (T) del Área Metropolitana de Boston. La línea roja conecta Cambridge y Boston.

Un tercer ingrediente, es el aspecto residencial. En los primeros entornos innovadores no se concedió gran importancia a la calidad residencial y a su diversidad. Se olvidó enfocarse a las necesidades vitales de cada tipo de usuario. En todos los casos se entiende que la vivienda, los equipamientos, el ocio y la vida comunitaria van junto al parque científico, las subvenciones y el capital riesgo, y además a unas distancias humanas.

Para conseguir una proximidad deseada, los planes se han orientado con lógicas diversas en función de las singularidades de cada lugar. En Cambridge, se dan dos situaciones de "relleno" de dimensión diferente que caracterizan esas actuaciones en entornos construidos. En Allston (Harvard), en un terreno vacío, entre infraestructuras, de dimensión media, se plantea un "plan de estructura" que conecta el "relleno" en base a unos ejes principales. En cambio, en Kendall Sq (MIT), la colmatación urbana ha obligado a rellenar vacíos urbanos para mantener la buscada proximidad, reconfigurando espacios existentes para introducir actividades diversas (**residencia**, comercio, etc.) que potencien la centralidad ya originada por la estación de metro. En Paris-Saclay, también en unos terrenos libres construcciones como en Allston (Harvard), se conectan las manzanas según unos ejes principales en el sentido de mayor dimensión y se acompañan de una secuencia de bloques de formas precisas, que expresan la idea de la ciudad tradicional, vibrante, mixta y con voluntad de respeto e integración con la naturaleza. El Plan de la Gran Bahía, anclado a la universidad de Hong Kong, es una situación previa absolutamente diferente a los otros dos casos, se trata de actuar en un ámbito de megápolis, donde la situación existente no se condiciona por edificaciones o distritos, sino por ciudades y metrópolis, y donde las actuaciones se destinan a establecer transformaciones urbanas de mayor escala.

El cuarto ingrediente, la diversidad de actividades vinculadas a la universidad y a la innovación y emprendeduría se relacionan directamente en la atracción de personas con talento, ya que, en esta atracción es obvio que influye la **calidad de vida**. La concentrada actuación de Kendall Sq, sintetiza ejemplarmente la mixticidad de usos que incrementa esa calidad de vida: vivienda, laboratorios y espacios de investigación, comercio de proximidad, espacio para la innovación, espacio público exterior, y, singularizada aún más con un espacio destinado a Museo de la Universidad. Otra singularidad, es contemplar alojamientos pensados para "postgraduados", con guardería y comercio. Por otro lado, la reducida dimensión de la actuación justifica la falta explícita de equipamientos deportivos, entendible por la proximidad (10 minutos a pie) en el otro extremo del campus (Sur) del conjunto deportivo del MIT. Usos mixtos similares encontramos en los otros casos: Allston, o Paris Saclay. En Allston, es significativo la inclusión de un hotel y un centro de

convenciones en el mismo distrito, y disponer en otro núcleo universitario vecino (la escuela de Negocios) con un Centro de Experimentación Artística y un complejo deportivo. En Paris-Saclay, algunos usos complementarios también están en el vecindario. En la Gran Bahía la mixticidad lo aportan las diferentes fortalezas de cada ciudad.

En cuanto al tipo de edificación aparecen discrepancias. En Boston, la pedagogía cultural iniciada por Lynch y Sert, en los años 60, sobre la necesidad de densidad vertical y su integración armónica en la escala paisajística, orientan la edificación hacia tipologías de torres altas. Entienden que mediante distribuciones estratégicas en la ciudad de estos edificios altos se compatibilizaran las necesidades de proximidad y densidad, sin provocar recelos en los residentes existentes. En cambio, la cultura francesa, influenciada por la calidad pintoresca de su entorno paisajístico, entiende el tipo de edificación desde un punto de vista más discreto, incluso no determinan alturas iguales a los bloques buscando una pretendida espontaneidad en la fisonomía urbana final. En ambos casos, la diversidad entre bloques, comparten el valor de la espontaneidad al encargar cada bloque a equipos de arquitectura diferentes.

Por otro lado, la divergencia tipológica entre Paris y Boston se convierte en similitud en lo referente al papel de los edificios como definidores de los límites horizontales del espacio público. En ambos casos, sus fachadas continúan las alineaciones existentes sobre todo de calles, y, en menor medida de patios. La similitud se mantiene en destinar las plantas bajas a espacios colectivos, básicamente comercio, cafeterías o salas de exposiciones que a modo de atrios incrementen la permeabilidad entre edificios y espacio público (Fig.13.izquierda). En el Plan de la Gran Bahía, estos temas de morfología de escala “artesana” solo se apuntan, ni siquiera se bocetan y ya surgirán en pantallas aún por llegar.

Como ingrediente final, el espacio público es un elemento común en todos los planes. Se propone un espacio público bien definido y de calidad, que relacione todo el resto del espacio colectivo. Lo que en China es una declaración escrita, ya significativa en una tradición tan densa como la de Hong Kong, en Paris-Saclay se formaliza en plazas, dilataciones de calles, bulevares, patios de manzana y en los bordes con el entorno inmediato; se trata de un sistema continuo en todo el distrito. Similarmente, se proyecta en los casos de Boston. En todos ellos, los proyectos encargados a equipos técnicos de personalidades reconocidas lo convierten en un elemento aglutinante de los conjuntos urbanos.



Fig.13 Izquierda: Kendall Sq., espacio público vibrante soportado por plantas bajas colectivas. Fuente; <https://spectrum.mit.edu/author/resourcedevelopment/page/10/>. Derecha: Paris-Saclay. Park Moulon et Le Carreé des Ciencias (West 8), espacio público verde. Fuente: <https://www.west8.com>

En el tratamiento del espacio público se puede intuir una cierta explicitación visual de los objetivos de respeto medioambiental (Fig.13.derecha) que todos los planes apuntan como metatópico exigido por la sociedad.

## 5. Los campus académicos

En Europa, en el último cuarto del siglo XX, como respuesta a la crisis energética global, se despertó una demanda masiva de la sociedad por los estudios superiores. Era una demanda similar a la experimentada en los Estados Unidos tras su participación en la II Guerra Mundial. Y en este sentido, las administraciones

públicas iniciaron una estrategia destinada a incrementar los recursos de espacios académicos. En esta fase inicial, los esfuerzos se orientaron a dotar la mayoría del territorio de espacios docentes, de investigación académica y de despachos de profesores. En general, se pospusieron aquellos espacios más vinculados a la función definida como “vida universitaria”. Esta última función, más fácilmente compartible con la iniciativa privada, se confió a la disponibilidad de espacios del resto del municipio.

La sociedad, para afrontar los complejos retos económicos actuales ha fijado su mirada en las posibilidades de su talento, en como incrementar la creatividad, en cómo transformarla en innovación y, finalmente, en cómo llegar al mundo productivo a través de la emprendeduría. En definitiva, se exige a la universidad actuar como motor de un progreso tecnológico que pueda arrastrar el sistema productivo de su territorio vinculado, pero ahora, sobre todo, apoyada en la función de “investigación aplicada”.

En este sentido, el caso de Catalunya es ilustrativo. En las últimas tres décadas, se han creado campus académicos en las principales capitales productivas. Las implantaciones de los campus han respondido básicamente a compatibilizar criterios académicos con objetivos urbanos. Así, de un lado, se ha contribuido a regenerar centros históricos en riesgo de decadencia, ubicando concentradamente, centros destinados a disciplinas sin espacios de laboratorios pesados, mas próximas al mundo humanístico y institucional; y por otro lado, se han dinamizado crecimientos urbanos de las periferias próximas de los núcleos urbanos, aprovechando la disponibilidad de grandes espacios para ubicar concentradamente, de entrada, aquellas disciplinas con laboratorios más pesados (ciencias y técnicas), y por tanto más exigentes espacialmente. Así, por ejemplo, en Girona, la Universidad de Girona, distribuye sus centros, fundamentalmente, entre el núcleo del Barri Vell y el Campus de Montilivi (Fig.14.centro), o la Universitat de Lleida los distribuye entre el núcleo del Seminari en el centro de la ciudad, y el paradigmático Campus de Cappont (Fig.14.izquierda), al otro lado del natural límite urbano del río Segre.

Los recintos ubicados en los núcleos históricos, en general, están muy claramente limitados al estar inmersos en tejidos urbanos fuertemente consolidados de calles estrechas, con solares que entremezclan los tamaños pequeños de los edificios residenciales con algunos institucionales ya un poco mayores. La implantación de actividades está fuertemente seleccionada para conseguir adaptarlas a las condicionantes oportunidades espaciales.

En las periferias, los recintos están estructurados, distribuidos y edificados con equipamientos que están rodeados de fragmentos de tejidos urbanos diversos, básicamente residenciales, o de paisajes naturales propios de límites urbanos. Cada caso es diferente. Así por ejemplo, el barrio de Cappont, de nueva planta y recientemente consolidado en torno al Campus, está estructurado con una trama que alinea las fachadas de sus edificios de vivienda intensiva, es el ordenamiento más flexible para introducir usos diversos, y el que ha crecido más y de forma más complementaria a la actividad académica. Seguramente, el motor de crecimiento urbano ha estado acelerado por la conectividad estratégica aportada por el nuevo puente sobre el río. En cambio, el campus de Montilivi, en una franja de terreno confinado entre suaves desniveles, está rodeado en parte por un tejido residencial de edificaciones aisladas de baja densidad que se distribuyen siguiendo las curvas de nivel. También, es diferente urbanísticamente a los otros dos, el entorno del Campus de Sant Pere Sescelades (Fig.14.derecha), en la periferia del núcleo urbano de Tarragona; se trata de un entorno, son significativos desniveles, alejado de las densidades de algún barrio; se conecta por una sola vía, compartida con otros barrios, que enlaza con el centro de la ciudad. Concretando, está en un gran vacío urbano entre el núcleo histórico y sus densos barrios periféricos.



Fig.14 Campus periféricos de universidades públicas de Catalunya. Izquierda: Campus de Cappeda (Lleida). Centro: Campus de Montilivi (Girona). Derecha: Campus de S. Pere Sescelades (Tarragona). Fuente: (Benedito, 2001)

En síntesis, los recintos académicos se encuentran ocupados mayoritariamente por espacios docentes, aulas, laboratorios, bibliotecas o despachos, acompañados en una muy pequeña proporción de espacios comerciales o de soporte a la docencia (tiendas, cafeterías, salas de exposición, ...) y rodeados por tejidos urbanos sin gran capacidad para acoger en proximidad (15 minutos a pie) aquellos usos mixtos y complementarios con la actividad universitaria que las sociedades avanzadas exigen ahora a los núcleos académicos. Aunque esta situación se debe matizar en algún caso, como, por ejemplo, en el Parque Mediterráneo de la Tecnología, en Castelldefels, donde la estructura del campus ya destina superficie a equipamientos de investigación avanzada y especializada; o también, los campus de la UPC en Barcelona, que, aunque ambos avanzarían en esa mixticidad de usos siempre responderían a iniciativas públicas.

Las disponibilidades de espacios para nuevas necesidades son diversas en cada recinto. Los centros ubicados en el centro de la ciudad están muy condicionados espacialmente para introducir usos complementarios, ya que están rodeados por tejidos urbanos altamente especializados: calles estrechas, edificios de viviendas acompañados de otros más monumentales, y protegidos patrimonialmente. La cuestión cambia, a mejor al observar la situación de los campus periféricos.

En universidades destacadas del mundo se observa que han cuidado especialmente la proximidad entre disciplinas y usos muy seleccionados, y que en los últimos años se ha fomentado la permeabilidad de todos los centros a los diversos usuarios de los campus y a sus visitantes.

## 6. Epílogo: futuro innovador para los campus académicos

El destino básicamente docente de nuestros campus académicos, en otras culturas, se está dibujando detalladamente complementado con la construcción de unos tejidos urbanos pensados expresamente para combinar actividades colectivas de iniciativa privada concentradas en áreas próximas. La mixticidad de usos y la intensidad edificatoria de Kendall Sq (MIT) con espacios incluso para un museo, es un ejemplo claro del enfoque para la emprendeduría de este nuevo planteamiento urbanístico.

Hablamos de "circumcampus" con viviendas de tipologías diversas (precio y dimensión), con servicios próximos (guarderías, colegios, sanitarios, ...), de oficinas de condiciones diversas (precio y dimensión), de tiendas diversas (alimentación, moda, ópticas, ...), de espacios públicos diversos (bulevares, parques, plazas,...), de centros de exposición diversos (arte, comerciales, culturales,...), y todos relativamente próximos entre ellos y con infraestructuras rápidas que los conecten al mundo productivo cercano (parques tecnológicos, polígonos industriales, clúster,...), y no tan cercano, como nos apunta el Plan de la Gran Bahía.

Esta introducción en los campus académicos de nuevos usos, de nuevos objetivos como la internacionalización, de incorporar los recursos de la iniciativa privada requieren de espacios nuevos con características urbanas concretas que posibiliten esos nuevos criterios. Nuestros campus académicos están ya ejecutados, y por tanto, los nuevos emplazamientos se deberán dibujar con transformaciones urbanísticas en sus "circumcampus", es decir, en esos entornos contiguos a los actuales campus. En "circumcampus" vacíos, tal como en Allston o en Paris-Saclay, urbanizándolos con la libertad de lo nuevo, incorporando suelo

público y privado; y, en “circumcampus” colmatados, recurriendo al dibujo detallado de las operaciones de regeneración urbana, en cierta manera como en Kendall Sq, donde también se incorpore suelo privado, y donde a la vez, no se expulsa a los actuales residentes. El aumento de oferta de suelo y de techo contribuye a la bajada de precios de solares y locales y compensa la subida que implica el incremento de demanda generado por la calidad urbana atraída a las proximidades de actividades investigadoras de vanguardia y, en consecuencia, a los núcleos de innovación.

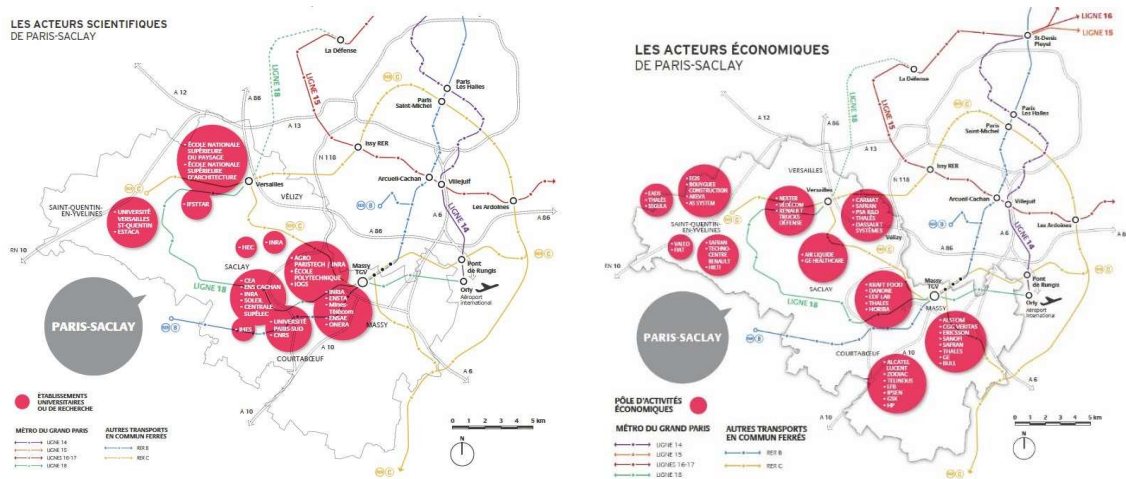


Fig.15 Campus Paris Saclay: actividades situadas externamente al recinto universitario y vinculadas a las funciones universitarias. Fuente:

La titularidad pública de la mayoría de nuestros campus académicos limita las sinergias con iniciativas privadas que, en cambio, y, por otro lado, la misma administración pública reclama como necesarias para el avance en investigación tecnológica. Cada uno de los casos nos muestra algún logro incorporable a nuestros campus académicos. Ahora bien, el caso de Paris-Saclay (Fig.15), en una cultura muy afín a la nuestra, donde se incluyen solares y edificios privados en la ordenación urbana del núcleo innovador, abre una perspectiva sobre cómo responder a la demanda de máxima eficiencia en la transferencia de avances tecnológicos al sistema productivo, contribuyendo al enriquecimiento de la sociedad y, en definitiva, al incremento o, al menos, al mantenimiento circular del bienestar colectivo no solo de entornos cercanos sino también de otros más alejados.

## 7. Anexos: circumcampus y pandemias

La Pandemia nos hace poner en duda algún principio de lo que considerábamos obvio. ¿Continúa siendo válido los resultados que exponemos? La respuesta es clara y reafirma nuestra conclusión actual: es importante entender que los ámbitos de actividad de los recintos universitarios, en estos momentos de demanda continua de emprendimiento tecnológico, se extienden más allá de sus recintos académicos, y que se extiende a aquello que denominamos los “circumcampus” universitarios. Pero ahora, más que importante, es imprescindible. La actual situación de emergencia sanitaria, las referencias a “expertos” o a la pericia, ha substituido a las anteriores referencias habituales a la aplicación del sentido común. Así pues, es obvio que las respuestas del mundo científico son más imprescindibles.

Dentro de todo, es una buena noticia para la ciencia, a aquello que se basa en la fiabilidad de los hechos repetibles en circunstancias iguales. La historia de la ciencia nos ha mostrado que muchos de los descubrimientos disruptivos de nuestra historia surgen cuando se investigan otras cosas. Es decir, que hay que investigar y algo se descubrirá. En esta línea, hay que dar lo mejor en entornos construidos y lo mejor en ciencia para ayudar a los investigadores y emprendedores a hacer aquellos descubrimientos que cambien

a mejor la vida, o como en estos casos extremos, nos ayuden a conservarla. Y ello, en la medida de tiempo “inmediato” a la que las telecomunicaciones nos han acostumbrado, desafiando casi la escala humana.

A la sociedad le ha surgido una nueva necesidad, dar respuestas rápidas a circunstancias sobrevenidas espontáneamente. Y ello, requiere de recursos humanos y materiales, a poder ser los mejores recursos, o si no, que sean los “imprescindibles”. En esta definición de “imprescindible” es cuando ya hay que aplicar el trabajo y la imaginación; la creatividad y la innovación. Seguramente la emprendeduría en estas circunstancias la aporta la adrenalina. Y en todo ello, la concentración física de diversidad continúa entendiéndose como útil y no solo en momentos muy concretos, por lo que deberemos plantearnos como compatibilizar esa concentración en lugares concretos con los requerimientos recién surgidos de distanciamiento físico.

Las respuestas de las diferentes culturas a la pandemia nos han mostrado la importancia de la capacidad económica o tecnológica para poder dar respuesta material al problema. Queda claro que la teoría la saben muchos, pero no todos tienen la posibilidad de materializarla en acciones concretas.

En fin, lo que es seguro es que necesitamos, con más razón que antes, aquellas actividades de investigación, que a veces habían sido consideradas optativas o sociales (Gehl, 2004), y que ahora han pasado a ser absolutamente necesarias, y que a falta de posibilidades de concentrarlas en los campus académicos se deberían concentrar, a escala humana (Sert, 1944), en los “circumcampus”. Ahora es cuestión de supervivencia física y económica.

## 8. Bibliografía

- Batlle, E. 2015. *Pasajes metropolitanos, una mirada al concurso 2015 del Área Metropolitana de Barcelona*. Área Metropolitana de Barcelona.
- Busquets, J. 2017. *L'urbanisme de l'arquitectura*. Barcelona: ETSAB
- Busquets, J. 2004. *Bringing the Harvard yards to the river*. Cambridge(Ma): Harvard University Graduate School of Design
- Castells, M. 1997;. *La era de la información: economía, sociedad y cultura* [versión en inglés: 1996. Cambridge (Ma): Blackwell Publishers Inc.]
- Corominas,M.; Sabate, J. Sotoca, A. 2012 *Planes muy especiales*. Barcelona: COAC
- Gates, B; Myhrvold N.; Rinearson P. 1995. *The Road Ahead*. New York: Viking Press
- Esquinas-Dessy, J., Zaragoza, I. 2018. *Universidad y nueva urbanidad en el núcleo histórico de Girona*. En Ciudad y formas urbanas, Perspectivas transversales, Volumen 1. II Congreso Internacional ISUF-H. P95-108
- Ghel, J. 2006. *La humanización del espacio urbano*, Barcelona: Editorial Reverté, S.A
- Gordon, I. McCann, P, 2000. *Industrial Clusters: Complexes, Agglomeration and/or Social Networks*. Urban Studies, vol 337, N°3, p513-532
- Jacobs, J. 2011. *Muerte y Vida de las grandes ciudades*. Madrid: Ed. Capitan Swing
- Marshall, A. 1920. *Industry and trade*.
- Mitchell, W. 1995. *City of Bits, Space, Place, and the Infobahn*. Cambridge (MA), London: The MIT Press
- Negroponte. N. 1995. *Being Digital*. Alfred Nueva York: A. Knopf
- Pie, R. 2004. *La universitat en el territori: reflexió històrica i consideracions sobre el cas català*. Coneixement i Societat: revista d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació. N°4 p16-43
- Porter, M. 1990. *The Competitive Advantage of Nations*. Harvard Business Review. P 73-91
- Roca, E., Lezcano, A., Fayos, R. 2009. *Campus Diagonal. Un Projecte urbà*. Barcelona: Ed. UB.
- Roca, E.2011 *Campus y Ciudad, la experiencia del Barcelona Knowledge Campus*. Revista Iberoamericana de Urbanismo n°5, pp.97-105
- Regalado, A. *Crowding into Biotech's Densest Supercluster*. MIT Technology Review, June 27, 2013 (consultado el 9 de mayo de 2020)
- Sert, J. 1944. *The human scale in city planning*. In *New Architecture and City Planning*, Paul Zucker, ed. New York: Philosophical Library. Pp.392-412
- Saxenian, A. 1994. *Regional Advantage: Culture and Competition in Silicon Valley and Route 128*. Cambridge (MA): Harvard University Press
- Sola-Morales, M. 2008. *De cosas urbanas*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili
- Wadhawa, Vivek (2013) *Silicon Valley Can't Be Copied* MIT Technology Review, July 3,2013 (vist el 8 de maig de 2020)
- Weber, A. 1929. *Theory of the Location of Industries*. Chicago: University of Chicago Press. Young, A. 1928 *Increasing returns and economic progress*. *The Economic Journal*.n°38: 527-542

---

<sup>1</sup> Michael E. Porter (1947-) es profesor en la Harvard Business School y su publicación *The Competitive Advantage of Nations* (1990) presentó por primera vez el concepto de “clúster”

<sup>2</sup> Datos del año 2018, WIKIPEDIA

<sup>3</sup> La universidad de Harvard fue la primera universidad fundada en la América del Norte por los pioneros, es por ello todo un símbolo nacional.

<sup>4</sup> <https://www.studyinhongkong.edu.hk/sp/why-hong-kong/world-class-education.php>. Vist el 15.05.2020



Volumen	Comunicación / Autor	País
<b>VOL. 1</b> <b>A1. TERRITORIOS</b> <b>SENSIBLES.</b> <b>GEOGRAFÍAS Y PAISAJES</b> <b>EN TRANSFORMACIÓN</b>	Explosión del oasis y conflictos de ciclos. Transformaciones territoriales en los oasis del Djerid y Nefzaoua (sur de Túnez) <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 <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) <b>Pedro Górgolas Martín, Ramón Pico Valimaña, Jorge Izquierdo</b>	España
	Núcleo turístico sensible: La Manga del Mar Menor (Murcia) <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) <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 <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 <b>Maria Iceta Etxabe</b>	España
	Camino, acequias y parcelas en la forma urbana de la ciudad de Valencia <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 <b>Maria Fernanda Ordóñez</b>	Bélgica
	Repensar la línea de costa. La relación puerto-ciudad en Barcelona <b>Maria Fabrizia Clemente</b>	Italia
	El frágil equilibrio de los paisajes costeros. El litoral del Agro Pontino <b>Francesca Rossi, Virginia Brosco</b>	Italia
	Similitudes y paralelismos en ciudades patrimoniales: Úbeda y Marostica <b>María Hervás-Molina, Mar Loren-Méndez, Mauro Marzo</b>	España
	El patrimonio como campo social: la fábrica Can Ricart y el debate sobre el valor del patrimonio industrial en Barcelona <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 <b>Alessandro Scarnato</b>	España
	Relações da cerâmica com a arquitetura e o espaço urbano – azulejos como paradigma <b>Carla Lobo</b>	Portugal

Volumen	Comunicación / Autor	País
<b>VOL. 2</b> A1. TERRITORIOS SENSIBLES. GEOGRAFÍAS Y PAISAJES EN TRANSFORMACIÓN	The in-between space: seeking the intersections in the past and present landscape of Caracas <b>Teresa García Alcaraz</b>	España
	Las interfaces y tensiones de bordes geográficos en Viña del Mar: el habitar en la pendiente como componente a integrar en lo urbano <b>Francisca Vilches Valenzuela</b>	Chile
	Propuesta de uso de IGV para la caracterización de las actividades de ocio en el río Francolí <b>Josep Maria Solé Gras, Maria Yolanda            Pérez Albert, David Serrano Giné,            Lluís Delclòs Alió</b>	España
	Santa Teresa: una poética de lo excéntricamente central <b>Luiz Felipe da Cunha e Silva</b>	Brasil
	Mo.N.G.U.E. Mozambique Nature Growth University Education <b>Michele Ugolini, Lavinia Dondi,            Francesca Ripamonti, Stefania Varvaro</b>	Italia
	Reflejos en la morfología urbana de conflic- tos entre preservación y planificación: un estudio de caso en la Explanada de Santo Antonio en Rio de Janeiro <b>Pimentel , L. v. K.</b>	Brasil
	Los Parques del Muro. Recuperación de espacios residuales de muro fronterizo en región Tijuana-San Diego <b>Sharlinee Cenicerros</b>	México
	Declive y reinención de los espacios centrales <b>Eva Leticia Ortiz Avalos</b>	México
	Ocupación urbana ordenada: estudio de Caso Chácara Bela Vista-Brasil <b>Denisa de Azeredo Moreira, Henrique            Aniceto Kijawa, Alcindo Neckel, Marcos            Oliveira, Laércio Stolfo Maculan</b>	Brasil

Volumen	Comunicación / Autor	País	
VOL. 2	Las avenidas y calles para la movilidad del futuro <b>Javier Ortigosa, Lluís Pretel, Núria Ginés, Ramon Sisó</b>	España	
	Infraestructuras, movilidad y territorio histórico entre shrinkage y regeneración <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 <b>Nadia Casabella</b>	Bélgica	
	El anhelo de una Estación Central para Tarragona. "Entrevías-Clasificación", la intermodalidad más eficaz para el Camp de Tarragona <b>Juan Manuel Zaguirre Fernández, Daniel Marqués Calín</b>	España	

Volumen	Comunicación / Autor	País	
<b>VOL. 3</b> <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 <b>Lorena Maristany</b>	España	
	Planificación para una gestión dinámica y adaptativa de la infraestructura verde metropolitana. El PEPNat como caso de estudio <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 <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 <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 <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 <b>Laia Gemma Garcia Fernandez</b>	Reino Unido	
	Urbanismo ecosistémico: claves para la resiliencia y habitabilidad de las metrópolis <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 <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 <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 <b>Manel Cunill i Llenas</b>	España
	Creative Food Cycles: exploring the creative dimension of regional foodsheds in Europe <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 <b>Marian Simon Rojo, Alicia Gómez Nieto, José Fariña Tojo</b>	España
	Sistemas urbanos de drenaje sostenible en la ciudad mediterránea, Barcelona como ejemplo <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 <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. <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 <b>Andrea Ramírez, Roger Porcar, Míriam Villares, Elisabet Roca</b>	España
	The Resili(g)ence of contemporary cities <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 <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> <b>A2. DINÁMICAS URBANAS</b> <b>Y TERRITORIALES:</b> <b>METABOLISMO,</b> <b>DESIGUALDADES</b> <b>SOCIALES, RESILIENCIA</b> <b>Y REGENERACIÓN</b>	El reconocimiento de la diversidad urbana Como estrategia para la regeneración de sectores deteriorados próximos a centros históricos <b>Alejandro Hoyos</b>	Colombia	
	La experiencia francesa de renovación de polígonos de vivienda masiva: luces y sombras en las estrategias de mejora de la calidad urbana <b>Sergio García-Pérez</b>	España	Publicado en revista ACE
	El denominado: Habitat Évolutif <b>Cristina Quiteria García Dorce</b>	España	
	Urbanização imobiliária residencial: dinâmicas territoriais na Região Metropolitana de Natal/RN/Brasil <b>Tamms Maria da Conceição Morais</b> <b>Campos</b>	Brasil	
	Expansión urbana de la ciudad de Managua y el mercado de suelo <b>Yolaina Mayorga, Abner Rocha</b>	Nicaragua	
	Hoja de ruta para la inclusión de asentamientos urbanos autoconstruidos. Las experiencias de los PHFB y talleres AICA-Caracas, un inicio de observatorio. Tool box de gestión <b>María Isabel Espinoza Marturet</b>	España	
	Morfología urbana y paisaje en los conjuntos de vivienda social en Valencia: estrategias proyectuales para la recom- posición del espacio público <b>Javier Pérez Igualada, Débora Domín-            go Calabuig, Francisco Galiana Galán,</b> <b>María Vallés Planells</b>	España	
	Análisis del espacio urbano regenerado: Isola (Milán) <b>Angel Cordero Ampuero</b>	España	
Tendencias y omisiones de las políticas de rehabilitación urbana. Lo que la política no mira, ¿no existe? <b>Gonzalo Piasek, Sara Vima-Grau,</b> <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 <b>Eduardo Rubio Huertas, José María de Ureña Francés</b>	España
	Estructuras informales en el espacio público: la nueva vernacularidad de la ciudad contemporánea. Piura-Perú <b>Stella Schroeder</b>	Chile
	Resiliencia y vivienda protegida. Diagnóstico tipológico y lógicas de flexibilidad habitacional en Zaragoza <b>Noelia Cervero Sánchez</b>	España
	Transitando fronteras superadas. El Ebro como hilo argumental de la reconstrucción de una fractura <b>Stella López Frasca, Indíbil Solans Ibáñez, Pablo Roel Herranz, Jordi Sardà Ferran</b>	España
	“El patio” de manzana en Euskadi. Desarrollos urbanos de la segunda mitad del siglo XX <b>Aimar Santos-García, Isaskun Asenguinolaza Braga, Javier Cenicacelaya Maríjuan</b>	España

Volumen	Comunicación / Autor	País
<b>VOL. 5</b> A2. DINÁMICAS URBANAS Y TERRITORIALES: METABOLISMO, DESIGUALDADES SOCIALES, RESILIENCIA Y REGENERACIÓN	Desafíos en la regeneración urbana y ambiental del Parque Lagoas do Norte, Teresina / PI, Brasil <b>Robert De Paauw Solé</b>	España
	Áreas verdes para la rehabilitación de barrios precarios aplicando Space-Syntax: expansión de Ciudad Juárez y la influencia en su rehabilitación <b>Raul Alfredo Granados Aragonéz</b>	España
	Culturas energéticas, proyecto de concienciación sobre el uso eficiente de la energía en los hogares <b>Mariona Alcaraz, Anaïs Bas</b>	España
	Repensar el urbanismo como solución al cambio climático. Caso de estudio: Área Metropolitana Asturiana <b>Ignacio R. Antuñano</b>	España
	Regeneración urbana, desigualdades y resiliencia: intervenciones en la ciudad formal e informal en Buenos Aires y Barcelona <b>Anabella Roitman, Paloma Morales            Flores, Paúl Espinoza Zambrano</b>	Argentina
	Evolución de las fracturas socioespaciales en las grandes ciudades españolas desde 1991 <b>José Manuel Gómez Giménez,            Agustín Hernández Aja</b>	España
	Arquitectura, estructura urbana y turismo de masas: turistificación en el pueblo de San Pedro de Atacama <b>Andrés Leiva Moya</b>	Chile
	Corredor Mediterráneo y regeneración de las áreas de actividad económica <b>Ana Isabel Escoms Martínez, Adrián            García Martínez, Ana María Gascón            Hernández, M. Carmen Blasco,            Juan Jaime Cano Hurtado</b>	España
La capacidad de regeneración urbana de los frentes comerciales abandonados. Sant Just Desvern como caso de estudio <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) <b>Pablo Coquillat Mora</b>	España
	Hacia una metrópolis reconectada. El papel de las cabezas de puente <b>Paula Esquinas Zaragoza</b>	España
	Formas urbanas para la interacción social en la metrópolis de la movilidad: Madrid <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) <b>Fernando Espósito</b>	Brasil

Volumen	Comunicación / Autor	País	
VOL. 6 A3. TEORÍA, DISRUPCIÓN DIGITAL Y VISUALIZACIÓN, PRAXIS, FORMACIÓN Y DIFUSIÓN	Modelizando el futuro metropolitano <b>Pere Manubens, Laura Bertran, Judith Recio, Alexandra Quesada, Javier Alarcón</b>	España	Publicado en revista ACE
	TELLme Metropolitan Cartography. Dispositivo metodológico para elegir espacio de calidad de los nuevos morfotipos metropolitanos <b>Antonella Contin, Valentina Galiulo</b>	Italia	
	The city shaped by real estate market – The urban expansion of Planaltina, Brazil <b>Patricia Martins Assreuy, Valério Augusto Soares de Medeiros</b>	Brasil	
	Desde la redistribución de los cuidados hacia la desmilitarización urbana. El algoritmo generativo de la vigilancia natural pasiva <b>Iñigo Galdeano Pérez</b>	España	
	Morfogénesis de la ciudad metropolitana actual. Una aproximación a la dimensión fractal de las áreas metropolitanas andaluzas <b>Claudia Hurtado Rodríguez</b>	España	
	Teledetección LiDAR y multiespectral para el análisis del verde urbano en una ciudad media mediterránea (Palma, Ma- llorca). Relación con el clima a escala local <b>Gabriel Alomar Garau, Joan Bauzà Llinàs</b>	España	
	Un método de lectura del paisaje urbano. Aplicación al caso de Albarracín <b>Javier Poyatos Sebastián, José Luis Baró Zarzo</b>	España	
	urbanZEB. Estrategias urbanas de transición energética de edificios <b>Joaquim Arcas-Abella, Anna Pagès- Ramon, Ander Bilbao</b>	España	Publicado en revista ACE
	Bilbao Legible. Análisis computacional de legibilidad urbana <b>Ander Gortazar-Balerdi, 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 <b>Elena Lacilla, José Ramón Bergasa, Nuño Mardones</b>	España
	La arquitectura en la imagen de la ciudad, sobre mojones y monumentos <b>Marcelo Espinoza, Ambar Solorzano, Karla Espinoza, Katherine Salvatierra</b>	Ecuador
	Recomposición de formas urbanas y culturales en las periferias de Bogotá <b>Alissa Diesch</b>	Alemania
	San Luis-El Campín memorias de barrio. La historia escrita desde el habitar <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 <b>Carmen Díez Medina</b>	España
	La desaparición contemporánea del espacio público <b>Arturo Frediani Sarfati, Lara Alcaina Pozo</b>	España

Volumen	Comunicación / Autor	País
<b>VOL. 7</b> A3. TEORÍA, DISRUPCIÓN DIGITAL Y VISUALIZACIÓN, PRAXIS, FORMACIÓN Y DIFUSIÓN	Los polígonos de Seúl y la estandarización de la ciudad <b>Marc Brossa Balcells</b>	Corea del Sur
	El franquismo y el triunfo de la vivienda en propiedad: las periferias obreras de Barcelona (1939-1975) <b>Manel Guàrdia Bassols, José Luis Oyón            Bañales, Maribel Rosselló Nicolau,            David Hernández-Falagán,            Joan Roger Gonce</b>	España
	De la “ciudad de bloques” a la recuper- ación de la manzana. Formas urbanas. De la manzana al bloque, revisitado <b>Javier Monclús</b>	España
	Mientras discutíamos sobre la manzana y el bloque... Forma y efectos de la agrupación de vivienda colectiva característica de la burbuja inmobiliaria madrileña <b>Patxi J. Lamíquiz Daudén,            Javier González López, Julio Pozueta            Echávarri, Luis Carvajal Palanca</b>	España
	Ciudad superpuesta: la persistencia de las formas urbanas en Vitoria <b>Flavia Ribeiro Botechia,            Maria Isabel Villac</b>	Brasil
	A syntactical understanding of Valencia’s growth and metropolitan interactions in the second half of the 20th century <b>Diego Laguia, Antonio Moya Latorre</b>	España
	La construcción de una cultura urbanística contemporánea: PARIS PROJET <b>Fernando Aguilar, Francesc Peremiquel</b>	España
	Avances para la historia de la urbanización popular. Una mirada desde la ciudad de México <b>Héctor Quiroz</b>	México
Forma urbana y culturas urbanísticas: tensiones en el modo de producción del espacio en la Ciudad de México durante el siglo XX <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 <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 <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 <b>Marina Jiménez, María A. Castrillo</b>	España
	Rol crítico de la formación urbana en la universidad pública <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 <b>Jesús Esquinas-Dessy, Isabel Zaragoza, Paula Esquinas</b>	España

Volumen	Comunicación / Autor	País	
VOL. 8 A4. BASES DEL PROYECTO URBANO Y TERRITORIAL: FORMA Y ESTRUCTURA	La lectura del territorio como herramienta de proyecto. Propuestas de estructura urbana basadas en el soporte territorial <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 <b>Patricia Martins Assreuy, Valério Augusto Soares de Medeiros</b>	Brasil	
	Morfogénesis y reconfiguración territorial de las áreas metropolitanas españolas <b>Gwendoline de Oliveira Neves</b>	España	
	La metrópolis no urbanizada. Paisajes metabólicos y vacíos urbanos en Estocolmo <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 <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 <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 <b>Mònica Batalla</b>	España	
	Las urbanizaciones dispersas en el ámbito metropolitano, contemporización y reconducción <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 <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 <b>Pilar Sopena</b>	España
	La ciudad mínima. Rastros de urbanidad a lo largo del Ebro <b>Arnau Tiñena Ramos, Stefano Cortellaro, Jordi Sardà Ferran, Josep Maria Solé Gras</b>	España
	#Calle Metropolitana? El espacio inter-medio como consolidación morfológica <b>João Silva Leite</b>	Portugal
	“Forma Urbis LAB” and the Morphological Atlas of Portuguese City <b>Sérgio Fernandes</b>	Portugal
	El bus también existe. Estudio de las líneas de buses urbanos de Quito. Abandonos y oportunidades <b>Diego Vinicio Salgado Poveda</b>	Ecuador
	Infraestructuras viarias como espacios proyectuales: la avenida Brasil, en Río de Janeiro <b>Pedro Barreto de Moraes</b>	Brasil
	Vías y entrevías. Atributos y compromisos del distrito industrial de Tarragona <b>Juan Manuel Zaguirre Fernández</b>	España

Volumen	Comunicación / Autor	País
<b>VOL. 9</b> 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) <b>Joan A. Fortuny Vila,</b> <b>Francesc Peremiquel Lluch</b>	España
	Campos Dos Goytacazes: a transformação da forma urbana na construção da cidade <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) <b>João Rafael Santos</b>	Portugal
	Morfologías cohabitativas. Tejidos urbano-habitacionales a partir de lo común en Buenos Aires (Argentina) <b>Víctor Franco López,</b> <b>Mora Rosende, Blanca Romo,</b> <b>Juana Martí, Caterina Furst</b>	Argentina
	Dinámicas de transformación del tejido urbano residencial de Madrid: trama residencial versus trama urbana <b>Javier Barros Guerton,</b> <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 <b>Isabel Ezquerro</b>	España
	Hacia tramas residenciales de media densidad: el caso de las áreas periurbanas mediterráneas <b>Andrés Martínez, Marjan Sansen</b>	Francia
	Aprovechamiento del suelo para la edificación en altura. Caso del Eje Urbano Ordóñez Lasso, Cuenca-Ecuador <b>Daniela Benenaula, Jaime Andrango,</b> <b>Víctor Fernando Pauta Calle</b>	Ecuador

Volumen	Comunicación / Autor	País
VOL. 9	Procesos de ocupación formal en Ladera. Análisis del crecimiento urbano del sector El Poblado, Medellín <b>Julián Marín Ospina</b>	Colombia
	Proyectar la vida en el centro. La formación del futuro centro urbano de Lliçà d'Amunt <b>Anna Peralta, Isabel Suárez, Raquel Vela</b>	España
	Regeneración urbana de los pequeños municipios del medio rural: innovación morfológica y activación del mercado de vivienda <b>Juan Luis de las Rivas Sanz, Miguel Fernández Maroto, María A. Castrillo Romón</b>	España
	Puertas al paisaje: la atención a la interac- ción entre forma urbana y territorial en pequeños municipios del medio rural <b>Marina Jiménez, Luis Santos y Ganges</b>	España
	Mas allá del shopping center. Estructura y transformación del comercio minorista en la Región Metropolitana de Buenos Aires <b>Lorena Vecslir, Florencia Sciutto</b>	Argentina

Publicado en  
revista ACE

Volumen	Comunicación / Autor	País	
VOL. 10 A4. BASES DEL PROYECTO URBANO Y TERRITORIAL: FORMA Y ESTRUCTURA	El metabolismo económico de los servicios públicos y la forma urbana <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. <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 <b>Javi Zaldívar</b>	España	
	Centralidad y transformación del tejido urbano: la evolución de la plaza del Ayuntamiento de Valencia (1884- 1929) <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. <b>Eduardo Espinosa Sánchez</b>	España	
	Señales del miedo en la ciudad: percepción del entorno inmediato a los barrios cerrados en Costa Rica <b>Karla Barrantes Chaves</b>	Reino Unido	
	Forma y sentido del espacio público: una lectura morfológica de la ciudad informal <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 <b>Montiel Durá Aras, Eric Gielen, José Sergio Palencia Jiménez</b>	España	
	Buenos Aires: forma, escala, metrópolis <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 <b>Juan Sebastian Cardona Maldonado,</b> <b>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 <b>Elvira Perez, Christian Saavedra</b>	Chile

Volumen	Comunicación / Autor	País
VOL. 11 A5. BASES DE LA PLANIFICACIÓN, PROGRAMA, PROYECTO, GESTIÓN	Las necesidades de la población metropolitana desde las tramas residenciales. Las dotaciones socioambientales: vivienda, equipamientos y espacios verdes <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 <b>Xabier Artázcoz García</b>	España
	(Re) pensando el proyecto de Ciudad Pachacútec: estrategias para el fortalecimiento de la ciudad <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 <b>Pilar Biedma, Domingo Sánchez Fuentes, Gabriela Pastor</b>	España
	Criteri e metodi per la pianificazione intercomunale nell'area metropolitana romana <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 <b>Alexandra Delgado Jiménez</b>	España
	Visión de la metropolización de ciudad media brasileña <b>Fabrizio 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 <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 <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 <b>Oriol Monclús, Jordi Vila Toneu, Loles Herrero Canela</b>	España
	La gestión del riesgo de inundación en Francia: el caso de Nantes <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 <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 <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 <b>Mateus Porto Schettino</b>	España
	Política de movilidad pública brasileña orientada a la funcionalidad del transporte público urbano en una ciudad intermedia <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 <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 <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 <b>Martín Durán Hermida</b>	Ecuador
	El estado del bienestar y ciudad pública. Nuevos estándares para una nueva forma urbana <b>Francesco Crupi</b>	Italia



Volumen	Comunicación / Autor	País	
VOL. 12 A6. POLÍTICAS URBANAS Y TERRITORIALES, DERECHOS Y CIUDADANÍA	La participación en la planificación urbanística metropolitana. De la diagnosis compartida a la estrategia participada del Avance del PDU metropolitano <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 <b>Silvina López, Venettia Romagnoli</b>	Argentina	
	Mancomunidad Manta Montecristi Jaramijó, puerto hub mundial del área metropolitana de Manabí <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 <b>José Manuel Gómez Giménez, Agustín Hernández Aja</b>	España	
	Áreas metropolitanas en Chile. Un problema multiescalar <b>Gaspar Fouré Carloza, Daniela Sepúlveda Hueica</b>	Chile	
	LABTUR - Laboratorios experimentales para la cocreación del espacio urbano: hacia una metodología de intervención <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 <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 <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: el análisis multidimensional para apoyar las políticas públicas urbanas <b>Rodrigo d'Avila</b>	Brasil
	Relación entre el nivel socio económico y la calidad de los espacios públicos abiertos: los casos de Quito, Cuenca e Ibarra en Ecuador <b>Jorge Javier Andrade Benítez, Mónica Gabriela Naranjo Serrano, María Laura Guerrero, Daniel Orellana, Augusta Hermida M.</b>	Ecuador
	La ciudad estratificada, el caso de Lausanne <b>Silvia Gonzalez Porqueres, Andreu Pont Aineto, Pablo Roel Herranz, Jordi Sardà</b>	España
	Potencial y retos de la forma urbana en el ejercicio de los derechos de la infancia en el contexto mexicano <b>Héctor Quiroz Rothe</b>	México
	Ciudad histórica y regeneración urbana. Por una nueva centralidad de los centros históricos italianos <b>Giulia Bevilacqua, Irene Poli</b>	Italia
	Son Busquets (Palma, Mallorca). Un caso de urbanismo participativo para un nuevo modelo de ciudad <b>Lluís Gené Gil, Gabriel Alomar Garau</b>	España
	Crónicas urbanas desde la ciudad del futuro <b>Silvia González, Andreu Pont, Jordi Sardà, Josep Maria Solé</b>	España
	Paralegalidad, éxito o fracaso de proyectos y programas participativos <b>María Isabel Peña</b>	Venezuela
	Democra-city. Processos participativos e upgrading dos bairros autoproduzidos da Área Metropolitana de Lisboa. O caso do Bairro da Torre <b>Rosa Arma</b>	Portugal





