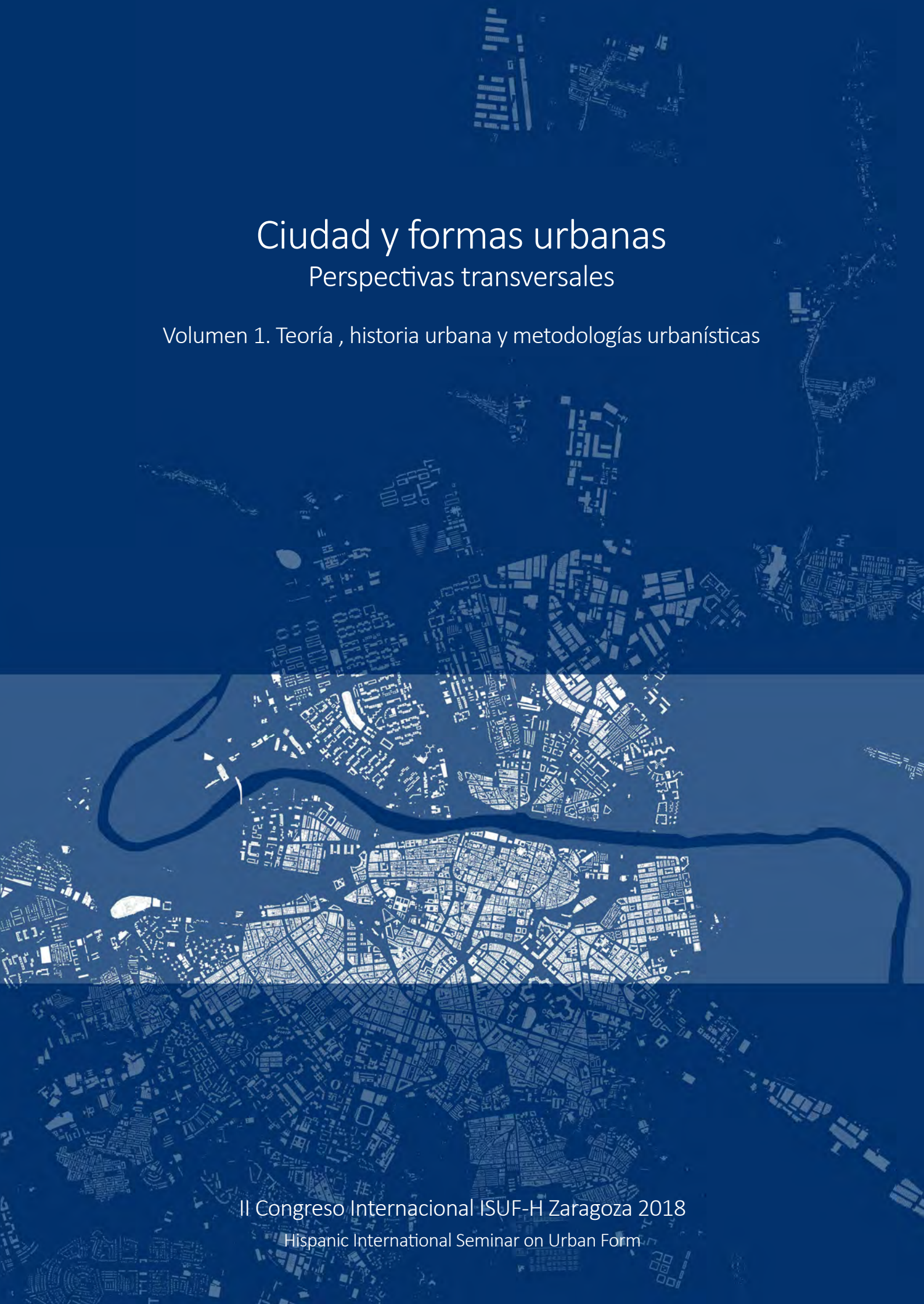
# Ciudad y formas urbanas

## Perspectivas transversales

Volumen 1. Teoría , historia urbana y metodologías urbanísticas



II Congreso Internacional ISUF-H Zaragoza 2018

Hispanic International Seminar on Urban Form

**Ciudad y formas urbanas. Perspectivas transversales**
Volumen 1. Teorías, historia urbana y metodologías urbanísticas
Septiembre 2018

**II Congreso Internacional ISUF-H Zaragoza 2018**
Hispanic International Seminar on Urban Form
http//eventos.unizar.es/go/isuf2018

**Presidente de ISUF-H**
Vicente Colomer

**Editores**
Javier Monclús
Carmen Díez Medina

**Comité editorial**
Isabel Ezquerra
Sergio García-Pérez

**Coordinadores científicos de este volumen**
Javier Monclús
Carles Llop

**Maquetación**
Mafalda Aguillo Arbona
Isabel Ezquerra
Julia Fandos Marco
Sergio García-Pérez

© de los textos, sus autores
© de la edición, Prensas de la Universidad de Zaragoza
e Institución Fernando el Católico

ISBN de este volumen: 978-84-17358-80-8
ISBN de la obra completa: 978-84-17358-90-7
Depósito Legal: Z 1240-2018
DOI: 10.26754/uz.9788417358808
Publicación nº 3623 de la Institución Fernando el Católico

Editorial

Prensas de la Universidad Universidad Zaragoza

INSTITUCIÓN FERNANDO EL CATÓLICO

# Ciudad y formas urbanas. Perspectivas transversales

## Volumen 1. Teorías, historia urbana y metodologías urbanísticas

Javier Monclús
Carmen Díez Medina (eds.)

II Congreso Internacional ISUF-H Zaragoza 2018

Hispanic International Seminar on Urban Form

**Directores del congreso**
Javier Monclús
Carmen Díez

**Secretario General**
Raimundo Bambó

**Comité Organizador**
Raimundo Bambó
Pablo de La Cal
Carmen Díez
Isabel Ezquerra
Andrés Fernández-Gés
Sergio García
Javier Monclús

**Comité Científico**
Fernando Álvarez, Universidad Politécnica de Cataluña
Luis Alonso de Armiño, Universidad Politécnica de Valencia
Carmen Bellet, Universidad de Lleida
Ignacio Bosch, Universidad Politécnica de Valencia
Gonçalo Canto Moniz, Universidade de Coimbra
Horacio Capel, Universidad de Barcelona
Giancarlo Cataldi, Università di Firenze
Javier Cenicacelaya, Universidad del País Vasco
Vicente Colomer, Universidad Politécnica de Valencia
Felipe Correa, Harvard University
Vicente del Río, California Polytechnic State University
Carmen Díez, Universidad de Zaragoza
Rodrigo de Faria, Universidad de Brasilia
José Fariña Tojo, Universidad Politécnica de Madrid
Miriam García, Universidad Camilo José Cela
Ignacio González-Varas, Universidad de Castilla-La Mancha
Manel Guàrdia, Universidad Politécnica de Cataluña
Michael Hebbert, UCL Bartlett School of Planning
Thorsten Heitkamp, Technische Universität Dortmund
Agustín Hernández-Aja, Universidad Politécnica de Madrid
Jorge Iribarne, Universidad de Buenos Aires
José María Lapuerta, Universidad Politécnica de Madrid
Jesús Leal, Universidad Complutense de Madrid
Jean-François Lejeune, University of Miami
Carles Llop, Universidad Politécnica de Cataluña
Ramón López de Lucio, Universidad Politécnica de Madrid
Pablo Martí, Universidad de Alicante
Carlos Labarta, Universidad de Zaragoza
Rubén Lois, Universidad de Santiago de Compostela
Ricardo Méndez, Consejo Superior de Investigaciones Científicas
Javier Monclús, Universidad de Zaragoza
Vitor Oliveira, Universidade do Porto
José Luís Oyón, Universidad Politécnica de Cataluña
Francisco Pellicer, Universidad de Zaragoza
Teresa Pérez-Cano, Universidad de Sevilla
Javier Pérez Herreras, Universidad de Zaragoza
Javier Pérez-Igualada, Universidad de Valencia
Petros Petsimeris, Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
O. Simona Pierini, Politecnico di Milano
Ana Portalés, Universidad Politécnica de Valencia
Ángel Pueyo, Universidad de Zaragoza
Stephen Ramos, Georgia University
Juan Luis de las Rivas, Universidad de Valladolid
José Rosas Vera, Pontificia Universidad Católica de Chile
Javier Ruiz, Universidad Politécnica de Madrid
Borja Ruiz-Apilánez, Universidad de Castilla-La Mancha
Joaquín Sabaté, Universidad Politécnica de Cataluña
Carlos Sambricio, Universidad Politécnica de Madrid
Eloy Solís, Universidad de Castilla-La Mancha
Diego Vergara, Universidad de Guadalajara (México)
José María de Ureña, Universidad de Castilla-La Mancha

# Presentación

Javier Monclús, Carmen Díez

Los estudios sobre morfología urbana y la reflexión sobre las formas urbanas tienen ya un siglo de historia, casi los mismos que la moderna disciplina del urbanismo. Como sucede en la cultura urbanística, coexisten y se suceden diversas aproximaciones y enfoques provenientes de las correspondientes visiones disciplinares y tradiciones nacionales. Así, resultan destacables las aproximaciones más consolidadas en los países anglosajones desde los años sesenta, especialmente las del Urban Morphology Group, fundado por el geógrafo urbanista M.R.G. Conzen, y las de sus colaboradores británicos. O las que continúan una larga tradición de estudios morfogenéticos, en Alemania. Pero también son relevantes las visiones de urbanistas y diseñadores urbanos, como G. Cullen o, K. Lynch, en Estados Unidos, que aportan otras perspectivas desde las que abordar el estudio de las formas urbanas. Por otro lado, también en el sur de Europa se desarrollan importantes líneas de análisis de los tejidos urbanos. Los primeros proceden de la escuela italiana, con los estudios morfotipológicos de S. Muratori y de sus seguidores G. Caniggia y G. Cataldi, o los de arquitectos e historiadores como L. Quaroni y A. Rossi, entre otros. La escuela francesa y la española han sido igualmente muy productivas, con los trabajos de P. Panerai y D. Mangin y su equipo en la primera o los de M. Solá-Morales en la segunda. El mundo latinoamericano, por su parte, ofrece un fértil laboratorio de estudios y experimentación.

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 International Seminar on Urban Form ISUF, cuyo XXIV y más reciente congreso se celebró brillantemente en Valencia, del 27 al 29 de septiembre de 2017, con el título *City and Territory in the Globalization Age*.

Con ISUF como referente, han ido apareciendo otras redes regionales, como la Portuguese-language Network of Urban Morphology, Isufitaly, Turkish Network of Urban Morphology, Nordik Network of Urban Morphology, Polish Network of Urban Morphology y Chinese Network of Urban Morphology. En 2015 cincuenta miembros de diversas universidades e instituciones de Argentina, Chile, España, Estados Unidos y México fundaron la rama hispánica de la asociación, ISUF-H (Hispanic International Seminar on Urban Form), presidida por el profesor Vicente Colomer y abierta a nuevos asociados de cualquier campo y disciplina que estén en relación con la forma urbana de los países de habla o tradición hispánica. Esta rama se creó con el objetivo de recoger todas aquellas aportaciones que, con una visión cultural amplia e interdisciplinar, y con carácter y temática internacional, se presenten en idioma español.

El interés despertado por el I Congreso Internacional ISUF-H, que con el título *Forma urbana: pasado, presente y perspectivas* tuvo lugar en Toledo en 2016, puso de manifiesto la necesidad de abordar el tema desde distintas perspectivas disciplinares. Con estos antecedentes, la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza ha organizado, el II Congreso Internacional ISUF-H con el título *Ciudad y formas urbanas. Perspectivas transversales*, que tiene lugar en Zaragoza durante los días 13 y 14 de septiembre de 2018.

Los diez 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:

1. Teorías, historia urbana y metodologías urbanísticas
2. Formas urbanas, paisaje urbano histórico, patrimonio
3. Formas urbanas y regeneración urbana
4. Formas urbanas, espacios públicos, actividades
5. Formas urbanas, planeamiento, proyecto urbano
6. Formas urbanas y territorio
7. Formas urbanas, paisaje, ecourbanismo
8. Formas urbanas y *mapping*
9. Formas urbanas y vivienda en las ciudades latinoamericanas
10. Formas urbanas en el proyecto moderno y contemporáneo

El presente volumen recoge las comunicaciones aceptadas para su publicación en el ámbito n. 1, Teorías, historia urbana y metodologías urbanísticas.

# Volumen 1. Teorías, historia urbana y metodologías urbanísticas*

Coordinadores:

Javier Monclús, *Universidad de Zaragoza*
Carles Llop, *Universidad Politécnica de Cataluña*

Las teorías de la forma urbana resultan necesarias para superar la mera descripción y taxonomía de los tejidos urbanos. En particular, desde la perspectiva urbanística, podemos preguntarnos –como hacen Kevin Lynch y otros muchos autores– por las 'buenas formas urbanas'. Podemos también seguir a Peter Hall por los renovados conceptos del urbanismo como 'arte de crear lugares habitables'. El reto ahora es el de preguntarse por la naturaleza de los nuevos procesos urbanos y por las metodologías más eficaces para a entender mejor la complejidad de las ciudades, tanto en el pasado como en el presente.

Serán adecuadas para esta sección aquellas contribuciones que propongan una reflexión sobre la utilidad y la vigencia relativa de las teorías que abordan la morfología urbana desde distintas disciplinas y metodologías: la arquitectura y la historia urbana, pero también la geografía, la sociología, la antropología… y los estudios urbanos, en general.

Así mismo, esta sección pretende abrirse a la profundización de metodologías analíticas que se plantean desde la fluidez disciplinar, es decir entre disciplinas. Por tanto se esperan aportaciones que presenten nuevas dimensiones sinérgicas con la morfología, como son la estructura, las redes, el metabolismo y el análisis e incorporación de los procesos dinámicos ecoambientales.

*Texto de la convocatoria correspondiente a la línea 1, se mantiene la redacción inicial.

# Índice


Ponencia inaugural
El porvenir de una ilusión. Planificar en un contexto de indeterminación e incertidumbre 11
*José Mª Ezquiaga*

Ponencia invitada
Ciudades, territorios metropolitanos y regiones urbanas eficientes 23
*Carles Llop*

La regeneración urbana de Brandon Estate: modernidad y tradición en Londres 39
*Lola Aguilar Alonso, Julia Deltoro Soto, Carmen Blasco Sánchez, Francisco Juan Martínez Pérez*

El centro histórico de San Sebastián, Cusco: instrumentos de gestión en la regeneración urbana 51
*Yeshica Amado Galiano*

Beirut: ciudad, incertidumbre y análisis complejo 63
*Inés Aquilué Junyent, Estanislao Roca Blanch*

La higiene hace su entrada en la ciudad. Saneamiento y forma urbana 75
*Annalisa Dameri, Federica Stella*

Revisitando los sesenta: forma urbana y funcionalismo ingenuo;
Alexander, Rossi y Metabolismo post Team X 85
*Juan Luis de las Rivas Sanz*

Universidad y nueva urbanidad en el núcleo histórico de Girona 95
*Jesús Esquinas Dessy, Isabel Zaragoza de Pedro*

El *discurso* del Barrio 109
*Anna Ferré, Gaspar Maza, Pau Solà-Morales, Jordi Sardà*

Iquique y Antofagasta en los desiertos de Tarapacá y Atacama:
Revolución Industrial, damero y vulnerabilidad 117
*Claudio Galeno-Ibaceta, Bairon Alday-López*

La Ciudad Hidráulica. La Riera de las Arenas, eje y memoria en Terrassa 127
*Oscar Galeote Freijo*

De las teorías urbanísticas a la práctica profesional: tres concursos en Ceuta (1927-1932) 139
*María Cristina García-González, Salvador Guerrero*

Diagnóstico integral de los espacios intermedios de polígonos de vivienda masiva
desde la morfología urbana: planteamiento metodológico 145
*Sergio García-Pérez, Vitor Oliveira, Javier Monclús, Carmen Díez Medina*

John F.C. Turner y su visión relacional de la vivienda 157
*Kathrin Golda-Pongratz, José Luís Oyón*

Estudio morfológico de cuatro polígonos basados en el tipo en H
en ciudades intermedias del norte de España 165
*Elena Lacilla Larrodé, Juan Ramón Selva Royo,*
*Nuño Mardones Fernández de Valderrama, Laura Rives Navarro*

Forma urbana y tipos arquitectónicos en los albores de la Modernidad.
Las huellas del régimen absolutista español en la Galicia Atlántica: el caso de Sada 177
*Xosé Lois Martínez Suárez, Cándido López González*

La trasformación de la ciudad informal y la marginalidad urbana
a partir de la intervención pública en Medellín 189
*Catalina Montoya Arenas*

Punto y línea sobre plano. El desarrollo de la estructura urbana neerlandesa
desde la lógica de la infraestructura del transporte 197
*Joan Moreno Sanz*

Los conjuntos de vivienda social como legado de la modernidad.
Aproximación a través de los casos portugueses de Setúbal y Faro 207
*Daniel Navas-Carrillo, Marta Marçal Gonçalves, María Teresa Pérez Cano*

La manzana abierta. Estrategias de esponjamiento 219
*Jordi Oliveras*

El orden abierto y la forma urbana: edificación y espacio público
en los grupos de viviendas del Plan Riada en Valencia, 1957-62 229
*Javier Pérez-Igualada*

Añadir, Fragmentar, Disolver. Revisitando la ciudad de bloques 241
*Maria Rubert de Ventós*

Una revisión crítica de la morfología territorial. Hacia un método de análisis urbano post-
metropolitano 253
*Roi Salgueiro Barrio*

La forma urbana como producto cultural: de las perspectivas pasadas a los retos futuros 265
*Carlos Santamarina-Macho*

## Ponencia inaugural

# El porvenir de una ilusión.
## Planificar en un contexto de indeterminación e incertidumbre

José Mª Ezquiaga
Doctor Arquitecto. Sociólogo

**Palabras clave**:
ciudades, tecnología, planificación urbanística, post-metrópolis, infraestructuras urbanas, sociedad del conocimiento

**Key-words**:
cities, technology, urban planning, post-metropolis, urban infrastructure, knowledge society

**Resumen**:
Los cambios en las formas de producción, organización del consumo y movilidad de capitales, personas y bienes, están afectando de manera profunda al carácter de las ciudades. Lo global y lo local se encuentran conectados de manera inimaginable en las sociedades tradicionales. El salto en las tecnologías de comunicación y la estrecha interrelación de los mercados genera que acontecimientos en centros de decisión lejanos afecten rutinariamente a las vidas de millones de personas. Como resultado de la nueva economía basada en la información y el conocimiento, la expresión contemporánea de la condición urbana asume una multiplicidad de configuraciones espaciales, tanto en escala geográfica como en cualidad, en abierta ruptura con las configuraciones tradicionales y demanda nuevos instrumentos y estilos de planificación urbanística.

Desde esta perspectiva, sugiero afrontar los desafíos derivados de globalización, cambio climático y transformación social, desde un nuevo urbanismo, basado en la transformación y reciclaje de la ciudad existente. Esto se traduce en reorientar el carácter del Plan urbanístico para convertirlo en un instrumento flexible y abierto a la innovación tecnológica, capaz de abordar el orden estructural de la ciudad: integrando coherentemente las estrategias ambientales, de vivienda, transporte, infraestructuras… sin perder por ello de vista la atención a las necesidades sociales reales y la sensibilidad hacia lo local.

**Abstract**:
The changes in production and consumption modes, and how capital, persons and goods move, are having a deep effect on the character of the cities. Global and local are intermingling in ways that could never be devised in traditional societies. The daily life of millions are affected by decisions taken in faraway decision centers as a result of the improvements in communication technologies and the close links between markets. The contemporary expression of the urban condition assumes multiple spatial configurations, as well in geographical as in qualitative terms, because of the new information and knowledge based economy; this means a clear departure from traditional configurations and demands new planning instruments and styles.

From this perspective, I suggest a new approach to urbanism, aimed at transforming and recycling the existing city, as a way to address the challenges stemming from globalization, climate change and social transformation. This translates in a new approach to urban planning, as a flexible and technological innovation-friendly tool that can address the structural order of the city; ensuring a consistent integration of the environmental matters, housing, mobility, infrastructure... while remembering the need to cater to the real social needs and a sensitivity to local conditions.

## Globalidad y desterritorialización

Imaginar el futuro de la ciudad significa hablar de los miedos y deseos del presente más que un ejercicio de predicción racional. Por eso resulta a veces más interesante indagar en las imágenes literarias o artísticas donde estos temores se expresan con mayor libertad que en los ensayos de prospectiva urbanística. Pensemos en dos películas de culto separadas por cincuenta años.

En "Metrópolis" de Fritz Lang (1926) se revela el secreto de la ciudad industrial: bajo la superficie armoniosa de la ciudad de la luz, donde la tecnología está al servicio del ocio y la felicidad de una minoría, se esconde otra ciudad, tenebrosa y subterránea, donde la máquina devora la vida de sus esclavos. La metrópolis imaginada por Lang es en el fondo frágil porque se asienta sobre la amenaza de rebelión contra el orden injusto. Muy distinta es la imagen de la ciudad futura como jungla en el film de Ridley Scout: "Blade Runner" (1982). La difusión de la tecnología no es capaz de crear una nueva organización social, ni de satisfacer las aspiraciones de felicidad individual, más bien se incorpora con naturalidad en la superposición confusa de fragmentos que componen la ciudad.

¿Qué imágenes representan mejor la modernidad, los individuos convulsos en el caos de estímulos y movimiento de la metrópoli imaginados por los "futuristas" de principios de siglo; la intensa soledad de los personajes de Hopper, náufragos en la gran ciudad, o las periferias sombrías y silenciosas de Mario Sironi?

Quizás lo que mejor caracterice la condición contemporánea sea la transformación de la ciudad, probablemente tan profunda como la experimentada en la fase de surgimiento de las economías industriales y la crisis que afecta al fundamento de las ideas de *urbanidad*, *espacio público* y *paisaje*. Además, la emergencia de un nuevo territorio, que cambia la escala de comprensión e intervención sobre los hechos urbanos y multiplica las dimensiones de su complejidad demanda nuevos instrumentos y estilos de planeamiento y proyecto arquitectónico.

En este contexto, la ciudad del futuro no aparece como fruto de una evolución previsible, sino como el resultado de las bifurcaciones que finalmente elijamos ante las paradojas del presente.

En efecto, los cambios en las formas de producción, organización del consumo y movilidad de capitales, personas y bienes, están afectando de manera profunda al carácter de las ciudades. Lo global y lo local se encuentran conectados de manera inimaginable en las sociedades tradicionales. El salto en las tecnologías de comunicación y la estrecha interrelación de los mercados genera que acontecimientos en centros de decisión lejanos afecten rutinariamente a las vidas de millones de personas. Más precisamente, las modernas telecomunicaciones, en especial Internet, han roto vínculos tradicionales entre el tiempo y el espacio. Las ideas de "comunidad virtual" o "ciberespacio" ponen de manifiesto la creciente existencia de esferas de relación y vínculos personales o profesionales no referidos a lugares determinados.

La representación de la ciudad tradicional se construía sobre la idea de límite, bien fuera éste la demarcación física del recinto urbano –materializado en puertas, murallas o bulevares- o bien la escisión más ideal entre el universo artificial ordenado y el mundo de lo orgánico y natural. La cultura urbanística y los instrumentos de planeamiento se han formado históricamente sobre la metáfora de la ciudad delimitada, asumiendo el objetivo de formalizar armoniosamente el crecimiento sobre el territorio libre circundante. La imagen, de un crecimiento continuo, compacto y denso, organizado en torno a un centro urbano, donde residen las funciones directivas, y delimitado por autopistas orbitales y cinturones verdes ha sido durante varias décadas el *icono* dominante de la *ciudad ordenada* que inspira las primeras legislaciones del suelo.

La metrópolis moderna ha desvanecido toda idea de límite a priori, inaugurando lo que se ha venido en llamar la era de la *desterritorialización*. El sociólogo británico Anthony Giddens (1990) ha analizado la íntima relación existente entre la *modernidad* y las transformaciones en el *tiempo* y el *espacio*. Las sociedades modernas tensionan crecientemente la escisión entre espacio y lugar favoreciendo las relaciones entre sujetos espacialmente distantes y, por ello, incapaces de mantener contactos cara a cara. Décadas antes Melvin Webber fue pionero en formular las consecuencias espaciales del creciente desarrollo de *dominios* de relación no referidos a *lugares* determinados. Las nociones actuales de *comunidad virtual* o *ciberespacio* han llevado esta idea a sus últimas consecuencias (Boyer 1996, Mitchell 1995, 1999). *"Por más adecuado que sea el lenguaje de los usos del suelo y las densidades para describir las características estáticas de un sitio, es incapaz de tratar explícita y específicamente de los modelos dinámicos de*

*localización de la comunicación humana, que se dan en el espacio, pero que trascienden cualquier lugar dado*" (Webber 1964:84).

Desde la utilización por los sociólogos de la Escuela de Chicago, en los años veinte, de la metáfora *orgánica* para explicar el ciclo vital de las ciudades, hasta la concepción del planeamiento como expresión de la *vocación* espacial de un sujeto ciudad, se ha atribuido a la ciudad una imagen equívoca de entidad coherente y unitaria. Más recientemente, la planificación estratégica asociada al discurso económico ha profundizado en la difusión de este *icono* al presentarnos las ciudades como *sujetos* económicos disputando en un escenario de competencia universal.

Sin embargo, la ciudad no es tanto un actor como un lugar ocupado por muchos actores (Marcuse, 2000, p.256). Ya no es posible hablar ya de una relación directa entre las formas de centralidad y una referencia geográfica concreta, como en el pasado pudo establecerse con el Centro Histórico o los modernos Centros Financieros. La expresión contemporánea de la centralidad asume una multiplicidad de configuraciones espaciales, tanto en escala geográfica como en cualidad. La nueva economía, basada en la información y el conocimiento, se caracteriza por su dimensión global, es decir, por la interconexión electrónica que permite que determinadas actividades, destacadamente los mercados financieros, funcionen como "*una unidad en tiempo real*" (Castells 2002 y 1997-1998, Sassen 1991). A partir del reconocimiento de la primacía de las redes virtuales, diversos autores (Webber 1964:84, Mitchell 1995 y 1999, Boyer 1996, Asher 1995 y 2009) se han preguntado acerca del futuro de las grandes aglomeraciones urbanas, frente a los emergentes procesos de *desterritorialización*. (Teyssot 1998, Burdett y Sudjic 2007)

## Redes virtuales e híper concentraciones de infraestructura

Si bien, las ciudades continuarán desempeñando el papel de puestos de mando (Le Corbusier 1945) la extraordinaria capacidad de generación de riqueza asociada a las nuevas actividades y su desigual distribución en función del lugar que estas ocupen en las redes globalizadas de individuos y empresas, determinan una extraordinaria variedad de situaciones en localización y estructura de la centralidad. Cabe así hablar de centralidades geográficas o electrónicas, en virtud de que estas respondan a nodos físicos de concentración de funciones direccionales, o bien tengan un carácter meta territorial, vinculado a espacios generados electrónicamente, p.e. los mercados financieros (Castells 1995). En todo caso, y paradójicamente, la optimización del uso de las tecnologías de la información demanda siempre un soporte infraestructural material y un territorio geográfico sobre el que desplegarse. Las ciudades globales constituyen, desde este punto de vista, antes que cualquier otra cualidad *híper concentraciones de infraestructura* y el ámbito donde se materializa el conflicto entre *mercado y esfera pública.*

Atendiendo a la forma organizativa del territorio de la centralidad, Saskia Sassen (2001, p.333) constata la permanencia del Centro urbano convencional como expresión clave de la centralidad. Pero detecta, asimismo, tendencias simultáneas hacia la expansión de la centralidad sobre el territorio metropolitano, formando una red de polos de actividad terciaria intensa, y hacia la formación de centralidades "*transterritoriales*" organizadas sobre redes telemáticas de intercambio económico (Hall y Pain, 2006). Es posible hablar también de una centralidad *"infraterritorial*", en virtud de los pliegues del tiempo y el espacio sobre las centralidades geográficas concretas.

La telemática aparece como condición necesaria de la descentralización y dispersión espacial de las actividades antes asociadas al Centro urbano, al neutralizar las distancias físicas. Sin embargo, otras fuerzas gravitatorias tienden a mantener la cohesión e importancia de los centros urbanos en cuanto concentraciones de infraestructura y nodos de las redes de innovación tecnológica asociada al conocimiento y a la educación superior.

En este contexto, las ciudades constituyen los centros de control y puntos nodales de localización de mercados y empresas clave, así como el caldo de cultivo de la innovación y la expresión simbólica, y arquitectónica, de las nuevas actividades. A esta función de las ciudades en cuanto soporte infraestructural de la economía, Castells (2002, p.36) añade la de constituir el ámbito de los valores sociales. En efecto, la moderna economía en red carece de cualquier referencia moral ajena a la estricta lógica de la competitividad y el mercado. La ciudad constituye, por ello, el escenario del conflicto

entre *mercado* y *esfera pública* que atraviesa y explica la moderna construcción del espacio social y sus expresiones arquitectónicas.

## La *macdonalización* del espacio del consumo

En la esfera social, la escisión espacio/ temporal es condición necesaria del dinamismo extremo que caracteriza a la modernidad y proporciona los engranajes para el desarrollo de las organizaciones racionalizadas. Estas son capaces de "*conectar lo local y lo global de manera inimaginable en las sociedades más tradicionales y al hacerlo rutinariamente afectan a las vidas de millones de personas*" (Giddens 1990:20).

Las consecuencias espaciales de la racionalización del consumo son determinantes. La ciudad tradicional como conjunto de "*lugares*", es decir, como espacios y acontecimientos identificables, fruto de una historia irrepetible, se ve anulada por un creciente fenómeno de "homogenización" de espacios y modos sociales. Son los denominados por Marc Augè (1998): los "*no-lugares*" (autopistas, aeropuertos, hipermercados, grandes hoteles,..), fruto de la "*macdonalización*" (Ritzer 1993) del consumo en esferas diversas. Emerge de esta forma una nueva ciudad "archipiélago", integrada por una suma de lugares "temáticos" (parques de ocio, parques comerciales, centros de negocios, nudos de transporte) conectados por autopistas e idénticos en contextos geográficos muy dispares (Sorkin 1992); configurando la nueva geografía despojada de identidad a la que Koolhaas (1997) se ha referido como "*ciudad genérica*".

El reflejo espacial de estas transformaciones ha generado una profunda alteración del escenario urbano. El crecimiento exponencial de la movilidad metropolitana tiende a propiciar una ocupación difusa del territorio antes desconocida. Lo más significativo de este fenómeno es que no se ven desplazadas a la periferia las actividades más débiles –como en la ciudad tradicional europea- o la residencia –como en la formación del suburbio anglosajón, sino que funciones y elementos característicos de la centralidad abandonan las localizaciones tradicionales para colonizar un nuevo territorio suburbano (Rowe 1991). Como consecuencia de ello se ven distorsionadas las clásicas relaciones de dependencia entre la ciudad central y los núcleos exteriores: el modelo metropolitano segregado y jerarquizado tiende a transformarse en una estructura *policéntrica* o *reticulada.* Actividades que antes se desenvolvían en un espacio concentrado consumen ahora una mayor extensión del territorio. La nueva periferia difumina los últimos límites conceptuales entre la ciudad y el campo (Soja 1989).

En la escala del espacio urbano, esto se traduce en la obsolescencia de las expresiones cívicas convencionales de lo público: avenidas, parques, plazas, equipamientos e infraestructuras, y su sustitución por ámbitos privados capaces de movilizar y congregar de manera flexible las diversas formas de vida colectiva, particularmente en torno al consumo, entretenimiento y acontecimientos deportivos y culturales. La experiencia de la visión evanescente de los hechos sociales: "*todo lo sólido se desvanece en el aire*", Berman (1982), prepara a los sujetos contemporáneos para asimilar sin dificultad ni riesgos un espacio sin calidad, carente de densidad significativa, y por ello apto para un consumo efímero.

Los nuevos espacios comerciales tienden a reemplazar las funciones y actividades características del espacio público tradicional: comunicación, encuentro, descanso, diversión, ... Su arquitectura, reducida a esquema funcional, se manifiesta ante el usuario como un entorno amigable y liviano, en el que la densidad significativa se sustituye por la capacidad de adaptación plástica a los gustos y demandas cambiantes. En los parques y centros comerciales no existe como tal un lenguaje arquitectónico, sino la expresión de la contingencia temporal traducida en la sintaxis efímera de los medios de comunicación masiva.

Paradójicamente, los espacios del ocio y el consumo son percibidos por el usuario como el reino de la *libertad* de elección y de la gratificación inmediata, pero se encuentran sometidos a una *programación* y *control* exhaustivo ausente en los espacios cívicos tradicionales. El espacio es considerado como un recurso económico y, en consecuencia, medido, gestionado y normalizado para asegurar su óptimo comportamiento a través de las sofisticadas técnicas del "*merchandising*". Al mismo tiempo, los gustos y los comportamientos de los consumidores son "*analizados, cartografiados, cuantificados y manipulados, para explotar al máximo su potencial de gasto*" (Project, 2001, p.784).

## Las formas organizativas del nuevo territorio

Como consecuencia de todo ello no existe una forma canónica de la metrópolis contemporánea y la idea de proyecto de ciudad o modelo normativo, en las claves que tenía en la planificación tradicional, solo opera aceptablemente en la micro escala, significando más bien un obstáculo para fundamentar políticas eficientes en la escala metropolitana. La emergencia de un nuevo territorio, que cambia la escala de comprensión e intervención sobre los hechos urbanos y multiplica las dimensiones de su complejidad (Prigogine 1988:62, Morin 1990) demanda nuevos instrumentos y estilos de planeamiento y proyecto arquitectónico (Friedmann 1993:482, Healey 1992, Ascher 2009). No debe deducirse de esta afirmación el sometimiento de la evolución de la forma urbana a unas tendencias inexorables del mercado, sino la necesidad de deshacerse de prejuicios para decodificar las nuevas formas de organización metropolitana y poder formular principios eficientes de gobierno del territorio.

Estos principios no podrán ser ya *analogías* geométricas, como en la tradición del pensamiento urbanístico (de la ciudad jardín descentralizada a la malla *polinuclear*), sino estrategias adaptadas a un tablero de juego en movimiento, en el que no solo es importante el *que* y el *cuanto* (es decir, la asignación de usos e intensidades de aprovechamiento al suelo) sino la *sintaxis* y el *tiempo* (Secchi 1989). Es decir, definir *cómo* y en que escalas temporales se construye el territorio. Esta aproximación nos devuelve, paradójicamente, a los momentos fundacionales del urbanismo a finales del siglo XIX y principios del XX, cuando este se manifestaba como instrumento de una más amplia visión de la transformación social y no solo como herramienta reguladora.

En síntesis, las transformaciones modernas de las metrópolis occidentales pueden entenderse como un proceso de superación de las constricciones espaciales que no opera paulatinamente sino en sucesivos saltos de organización y escala:

i. La formación de las áreas metropolitanas, que supuso la superación de los límites de la ciudad tradicional continúa y compacta.
ii. La ciudad-región *polinuclear*, que supone una nueva ampliación de la escala de interacción y la superación de la relación simple de dependencia de los núcleos metropolitanos.
iii. El territorio pos-metropolitano, que inicia la organización *fractal* de un territorio conformado en torno a grandes ejes de desarrollo supra regional.

La formación de la ciudad-región supuso la superación de carencias significativas de la fase formativa de las aéreas metropolitanas pero también la generación de nuevos y grandes desequilibrios territoriales. No se puede dejar de hacer mención de los dos más importantes: el aumento de la superficie urbanizada y el declive de los núcleos centrales tradicionales. En efecto, el incremento del consumo de suelo en proporción significativamente superior, tanto al crecimiento demográfico, como del PIB metropolitano, es un fenómeno común a los países desarrollados. Como consecuencia de esta presión sostenida de la urbanización, tiende a desaparecer el ámbito de lo rural, salvo en los espacios expresamente protegidos, y tienden a multiplicarse los terrenos residuales en expectativa de desarrollo situados en los márgenes de las áreas urbanizadas (Font, Llop, Vilanova 1999; Boeri, Lanzani, Marini 1993).

A mi juicio la evolución de la metrópoli no se detiene en la fase de consolidación de la ciudad-región sino que nos encontramos en el umbral de un nuevo salto cualitativo hacia la conformación de un nuevo territorio que siguiendo a Edward Soja (1994 y 2000) podríamos denominar *post- metropolitano.* Sus rasgos definitorios serían los siguientes:

i. La ex-urbanización distante, como nueva etapa de la suburbanización, apoyada sobre la expansión de las redes arteriales metropolitanas. Este proceso adopta tanto la forma de configuraciones nebulosas de baja densidad como de corredores de concentración de actividades.
ii. El efecto anti-distancia de las nuevas líneas de ferrocarril de alta velocidad y de los aeropuertos locales apoyados en la rápida difusión de las compañías aéreas *low cost*
iii. La transformación de las pautas organizativas del nuevo territorio. La ciudad-región, geográficamente fragmentada y funcionalmente especializada se transforma progresivamente en un territorio más complejo

iv. La reactivación de la ciudad central. Paradójicamente, la conformación polinuclear y el incremento de escala de la metrópolis otorgan un valor estratégico al espacio central que explica la multiplicación de proyectos públicos y privados cuyos efectos están por verificar.

## De la ciudad dispersa a la metrópolis fractal

La idea de ciudad "dispersa" o "difusa" es insuficiente para caracterizar la compleja lógica espacial del territorio post-metropolitano ya que sugiere la idea de "inundación" neutra del espacio carente de cualidad, a modo de extensión al límite, en clave de baja densidad, de las periferias residenciales tradicionales. Sin embargo, en el nuevo territorio la dimensión de la ocupación es una variable esencialmente geográfica muy valiosa para evaluar el impacto sobre los sistemas naturales y rurales, pero la verdadera clave está, como veremos, en los "modos" de ocupar el territorio (Garreau 1988, Howard Kunstler 1993, Indovina 1990 y 2007, Dematteis y Emanuel 1992, Monclús 1998). De la misma manera, la ilusión geométrica que tantas veces ha cautivado a ingenieros y arquitectos a la hora de diseñar las infraestructuras territoriales tiene en este contexto un efecto no solo estéril sino perverso. El nuevo territorio no es equipotencial ni se somete a la simplificación de anillos orbitales prolongados hasta el infinito o retículas territoriales abstractas.

El territorio post-metropolitano supone un extraordinario incremento de la *diversidad* y la *complejidad* funcional pero a diferencia de los tejidos urbanos tradicionales densos y mixtos caracterizados por una gran intensidad de las interacciones funcionales en la pequeña escala, el nuevo territorio se organiza sobre la base de piezas de escala intermedia que tienden a reproducir la lógica del conjunto territorial. Por eso puede afirmarse que la segregación funcional simple de las primeras etapas de formación metropolitana se ve superada por una estructura *fractal* más compleja.

De igual forma, la geografía de la polarización social adopta la forma de un mosaico de entidades ensimismadas. La ciudad dual convencional se transforma en un tapiz fragmentario de micro segregaciones espaciales de baja visibilidad (de los guetos de inmigrantes en los intersticios de los tejidos consolidados a las urbanizaciones cerradas más exclusivas).

La centralidad ha sido históricamente una cualidad adquirida a lo largo de un proceso de singularización, espacial y funcional, de determinados lugares de la ciudad. Centralidad implica "diferencia" con respecto al tejido ordinario, que juega el papel de fondo de figura, e implica, así mismo, "identidad" urbana, producida por la presencia de un espacio público (plaza, calle, avenida...) que asumía un significado de "institución cívica" con relación a las edificaciones y actividades (Rowe, Koetter 1981). Las *nuevas centralidades* metropolitanas, por el contrario, se singularizan de su entorno por su carácter centrípeto, carecen de espacios públicos significativos y basan su identidad en la capacidad de atracción de las actividades que albergan (generalmente grandes superficies de ocio y comercio) más que en la expresión arquitectónica de las mismas.

La metáfora geológica de un espacio estructurado en *estratos* es probablemente más adecuada que la zonificación (o segregación de usos) convencional para representar las dimensiones complejas de la realidad metropolitana. Los estratos dan cuenta de diferentes cristalizaciones de la construcción social de la realidad, capaces de solaparse sobre el mismo espacio geográfico y, lo que es más importante, permiten incorporar el tiempo como dimensión adicional del espacio.

## Un nuevo urbanismo de transformación y reciclaje

La nueva estructura territorial supone una crisis profunda de los fundamentos más arraigados de la idea de urbanidad. En la ciudad-región pueden todavía identificarse elementos característicos de la conformación de la ciudad tradicional pero se encuentran ausentes las condiciones de *densidad, interacción funcional y continuidad* espacial sobre los que se asienta el instrumental urbanístico convencional. Esta realidad sitúa en primer plano la cuestión de la sostenibilidad de un modelo de ocupación del territorio basado en el consumo masivo de suelo, recursos y energía y emisiones de carbono.

El concepto de desarrollo sostenible ha dado visibilidad a la necesidad de solidaridad intergeneracional: los habitantes del futuro merecen disfrutar de un medio ambiente mejor o igual que el actual. Esta concepción del desarrollo tiene consecuencias esenciales sobre el enfoque convencional del urbanismo y la administración de los recursos al demandar una previsión de las consecuencias de los procesos de transformación espacial a largo plazo, así como la adopción de políticas que reflejen los costes reales del consumo del territorio y su impacto sobre los recursos.

Aparece de esta forma una nueva atribución de responsabilidad al planeamiento: determinar las capacidades ambientales e impedir que se superen sus límites, adoptando la *capacidad de acogida* como principio rector para evitar que el consumo de los recursos materiales hídricos y energéticos renovables no supere la capacidad de los ecosistemas para reponerlos, que el ritmo de consumo de los recursos no renovables no supere el ritmo de sustitución de los recursos renovables duraderos y que el ritmo de emisión de contaminantes no supere la capacidad del aire, del agua y del suelo para absorberlos y procesarlos, particularmente en cuanto a emisiones de gases de efecto invernadero.

En las ciudades maduras esto significa abandonar la ilusión del crecimiento y expansión ilimitada para priorizar, alternativamente, un *urbanismo de transformación y reciclaje* basado en la activación del centro urbano, la reprogramación del suelo vacante, la recuperación del parque deficiente de viviendas, la integración y la hibridación de usos. En las metrópolis emergentes, en las que la población urbana casi se duplicará en los próximos veinte años, el desafío tendrá que ser doble: afrontar la pobreza y facilitar a todos el derecho a una vida urbana saludable y al mismo tiempo abordar los retos comunes a las grandes ciudades contemporáneas: el cambio climático, la sensibilidad hacia lo local, la incorporación activa de la naturaleza, la sostenibilidad energética y las formas alternativas de movilidad.

## Planificar en un contexto de indeterminación e incertidumbre

El planeamiento urbanístico moderno emergió en la Europa de la revolución industrial de la necesidad práctica de garantizar la calidad de vida en las ciudades y la estabilidad de los mercados de suelo, en un momento en el que el crecimiento urbano deterioraba seriamente las condiciones de vida de la ciudad tradicional y amenazaba la propia eficiencia del sistema económico. Las normativas que limitaban el aprovechamiento urbanístico, la densidad residencial o los usos del suelo se justificaban desde la utilidad para garantizar el aire y el sol a las viviendas, la movilidad sostenible, el acceso de los ciudadanos a los equipamientos y servicios, o el equilibrio entre la disposición de una oferta de suelo urbanizado suficiente para satisfacer las necesidades de vivienda y la preservación medioambiental. El planeamiento y la gestión urbanística han constituido instrumentos útiles para alcanzar estándares elevados de calidad de vida pero no han logrado evitar las graves distorsiones que en las últimas décadas han afectado a las grandes metrópolis: dilapidación de recursos naturales o culturales, declive de los centros tradicionales, agravamiento de los costes ambientales e infraestructurales generados por las nuevas formas de ocupación dispersa del territorio, fragmentación social y finalmente crisis financiera e inmobiliaria.

En la actualidad existe un especial interés en la epistemología y en las ciencias experimentales, por el no-equilibrio, la irreversibilidad y probabilidad como nociones clave para el entendimiento de los sistemas dinámicos entre los que se encuentra la ciudad. Como ha señalado Prigogine:"*En la concepción clásica el determinismo era fundamental y la probabilidad era una aproximación a la descripción determinista, debida a nuestra información imperfecta. Hoy la situación es la inversa: las estructuras de la naturaleza nos constriñen a introducir la probabilidad independientemente de la información que poseamos. La descripción determinista no se aplica de hecho más que a situaciones sencillas, idealizadas que no son representativas de la realidad física que nos rodea". ("El nacimiento del tiempo". 1988).*

En la esfera urbanística el reduccionismo resultaba manifiesto en los enfoques funcionalistas y organicistas inspiradores de las primeras legislaciones urbanísticas europeas. En estos modelos se asociaba simplificadamente el orden al equilibrio y el desorden a la inestabilidad. La historia resultaba excluida a priori de los sistemas en equilibrio ya que estos, por definición, sólo pueden persistir en su estado sin fluctuaciones. El esquematismo implícito en las técnicas del zoning conviene a una concepción estática del plan como consecución de un equilibrio intemporal, entre los múltiples factores que construyen el territorio.

En los años sesenta la reacción teórica frente al esquematismo funcionalista focalizó su atención sobre la dimensión dinámica de los hechos urbanos. En esta línea, las aportaciones de las aproximaciones *estructuralistas* y *sistémicas* fueron notables. La consideración de la ciudad como sistema de transformaciones abrió la posibilidad de la formulación de modelos explicativos lógico-matemáticos. Ahora bien, la formulación de modelos de escala diferente de los fenómenos urbanos comportaba dos importantes problemas. En primer lugar, conllevaba una seria dificultad para traducir las formulaciones teóricas en estrategias operativas de intervención en la ciudad apoyadas sobre herramientas urbanísticas. Por otro lado, el relativo fracaso de las pretensiones predictivas de los modelos puso de manifiesto los límites de la descripción determinista para abordar solventemente la complejidad urbana.

El reiterado fracaso de los planes urbanísticos como anticipación a largo plazo del modelo territorial pone de manifiesto la asimetría entre la simplicidad de las técnicas urbanísticas y la complejidad del fenómeno social -la construcción de la ciudad- sobre el que dichas técnicas se aplican. La complejidad geográfica, histórica y morfológica del territorio difícilmente se resigna al encasillamiento simplista en las categorías legales de la planificación. Se hace necesario un enfoque sensible a la *heterogeneidad* de los espacios y territorios más orientado a identificar las oportunidades en ellos implícitas para promover acciones transformativas que a imponer unas técnicas normativas.

En este nuevo marco, comenzaron a abrirse fracturas en los conceptos convencionales del planeamiento urbanístico como la expresión técnica del interés general. Autores como John Friedmann (1993) han propuesto una nueva aproximación al planeamiento alejada del denominado pensamiento *euclídeo*. Este último estilo de planeamiento, se considera limitado por su racionalidad instrumental y su enfoque simplista basado en recetas prestablecidas. Como alternativa, el autor define el planteamiento como *"aquella práctica profesional que busca específicamente conectar las formas de conocimiento con las formas de acción en el dominio público*".

El entendimiento del planeamiento como *vínculo entre conocimiento y acción* es sustentado teóricamente por otros autores desde la teoría de la *acción comunicativa* de Habermas. Desde estas aproximaciones el desafío más importante que debe afrontar el planeamiento contemporáneo consiste en articular un entendimiento común de los problemas en un contexto de *diversidad social y cultural*. El planeamiento gana así un nuevo potencial como instrumento para promover el debate público y el aprendizaje social. La respuesta a la cuestión antes formulada sobre la capacidad del planeamiento urbanístico pura ofrecer una respuesta eficiente a estos nuevos problemas, pasa a mi juicio por un cambio de paradigma en el objeto, tal como demuestra este libro, pero también en el método, adoptando un enfoque *estratégico*, *estructural* y *pluralista*.

La *estrategia* permite anticipar un cierto número de escenarios para la acción susceptibles de ser modificados en función, tanto del progreso de la información disponible, como en respuesta a la aparición de elementos aleatorios que perturben la acción. Como advierte Edgar Morin, mientras la aparición de circunstancias inesperadas adversas supone la paralización del *programa*, la estrategia es capaz de integrar el azar para modificar o enriquecer su acción. El enfoque estratégico solventa la objeción formulada por Popper a la planificación holística: cuando más grandes sean los cambios intentados mayores tenderán a ser las repercusiones inesperadas y el recurso focalizado a la improvisación fragmentaria, generando el fenómeno de la *planificación no planeada*. Un enfoque estratégico demanda una clara definición del objeto del Plan para delimitar que problemas deben resolverse a través del mismo y que cuestiones deben remitirse a otros instrumentos de gobierno de la ciudad. Debe, además, ser capaz de establecer unas reglas del juego o sintaxis de elementos irrenunciables o negociables; fuertes o débiles; vinculantes o indicativos.

El enfoque *estructural* supone entender la realidad urbana organizada en diferentes niveles significativos sobre los que posible incidir con instrumentos normativos y proyectuales diversos. Con un doble objetivo: Proporcionar un marco legible de diagnóstico de los hechos urbanos sin simplificaciones abusivas de su complejidad y facilitar una adecuada correspondencia en los planos de diagnóstico y los instrumentos de intervención y ordenación de la ciudad.

Finalmente, la idea de *pluralidad* se utiliza en un doble sentido: como toma de conciencia de que la formulación de una estrategia urbanística está estrechamente conectada con la posición del planificador, es decir, con sus valores, y con la posición de la instancia promotora del planeamiento; y como actitud de *apertura epistemológica*, es decir, como asunción del marco de incertidumbre en el que necesariamente se ha de desenvolver la actividad urbanística. En términos más concretos significa

asumir el punto de vista de las demandas plurales de los ciudadanos y la concepción del planeamiento como plataforma óptima para la concertación, tanto en el ámbito de los diversos niveles de gobierno del territorio, como entre aquellos y la sociedad civil y una orientación del mismo hacia la identificación de oportunidades para promover acciones transformativas más que a imponer técnicas normativas.

Con base en estos principios es posible reorientar el carácter de Planes y Proyectos urbanos para convertirlos en instrumentos de verdad estimulantes, flexibles y abiertos a la innovación. Capaces de abordar los desafíos emergentes de las ciudades contemporáneas: la incorporación activa de la Naturaleza, la sostenibilidad energética, las formas alternativas de movilidad, la economía del conocimiento… sin perder por ello de vista la atención a las necesidades de calidad de vida y cohesión social: salud, acceso a la vivienda, deterioro de las comunidades… y la sensibilidad hacia lo local. Refundando la validez y legitimidad social de los Planes y Proyectos urbanísticos desde nuevos criterios:

a) Como expresión del valor el capital social, económico, espacial y simbólico de la ciudad existente, abandonando la ilusión del urbanismo de crecimiento y expansión ilimitada. Priorizando, alternativamente, la activación del centro urbano, la reprogramación del suelo urbanizable vacante, el reciclaje del parque deficiente de viviendas, la integración y mixtura de usos y la cohesión social.

b) Como vehículo de la responsabilidad intergeneracional sintetizada en el concepto de desarrollo sostenible. Esta concepción del desarrollo tiene consecuencias esenciales sobre el enfoque convencional del urbanismo y la administración de los recursos al demandar una previsión de las consecuencias de los procesos de transformación espacial a largo plazo, así como la adopción de políticas que reflejen los costes reales del consumo del territorio y su impacto sobre los recursos no renovables… El Plan se puede convertir en un instrumento de garantía de los ciudadanos para conocer y decidir de manera efectiva en el futuro de su medio-ambiente y los riesgos inherentes a sus transformaciones.

c) Como marco de negociación de los intereses plurales presentes en la ciudad, entendiendo por tales no sólo los referidos a los actores tradicionales (Administración, colectivos vecinales, propietarios de suelo, constructores y promotores…) sino a las voces hasta ahora excluidas del discurso urbanístico convencional, especialmente las mujeres y los segmentos de población más vulnerables (niños, ancianos, minorías étnicas o culturales…)

d) Como instrumento útil para la gestión de los procesos reales de la ciudad. La complejidad social, geográfica, histórica y morfológica de las ciudades contemporáneas difícilmente encaja en el zoning estatutario. Más bien al contrario, estos instrumentos convencionales muchas veces suponen un serio obstáculo para afrontar eficientemente los problemas esenciales de la planificación contemporánea: la insostenibilidad de un modelo de ocupación y uso del territorio basado en el consumo masivo de suelo, agua y energía.

Figura 1. São Paulo, Hong Kong, Shanghai, México D.F., Nueva York, Medellín y Madrid. Fotografías de Armin Linke, Tuca Vieria, Dante Busquets, Alcaldía de Medellín, Ariadna Cantis, Andrés Jaque y J. Mª Ezquiaga.

## Referencias

Ascher, François. 2001. "Les nouveaux principes de l´urbanisme". L´Aube. Edición española Madrid, Alianza, 2004

Ascher, François. 2009. "Organiser la ville hipermoderne. Grand Prix de l´Urbanisme 2009", Paris, Parentheses.

Auge, Marc. 1998. "Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobre modernidad". Barcelona, Gedisa.

Boeri, Stefano; Lanzani, Arturo; Marini, Eduardo. 1993. "Il territorio che cambia. Ambienti paesaggi e immagini della regione milanese". Milano, Abitare Segesta.

Boyer, M. Christine. 1996. "Cybercities". New York. Princeton Architectural Press.

Berman, Marshall. 1982. Todo lo sólido se desvanece en el aire. Madrid: Siglo XXI, Cuarta edición, 1991.

Burdett, Ricky, Sudjic, Deyan (eds.). 2007. "The Endless City". London, Phaidon.

Cacciari, Massimo. 2009. "La ciudad". Barcelona, Gustavo Gili.

Castells, Manuel. 1995. "La ciudad informacional: Tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional". Madrid. Alianza Editorial.

Castells, Manuel. 1997. "La era de la información. Volumen I. La sociedad red". Madrid. Alianza Editorial.

Castells, Manuel. 1998. "La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura. Volumen II. El poder de la identidad". Madrid. Alianza Editorial.

Castells, Manuel. 1998. "La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura. Volumen III. Fin de Milenio". Madrid. Alianza Editorial.

Castells, Manuel. 2002. "La Ciudad de la Nueva Economía". Pasajes nº 35, Marzo, pp. 34-37

Dematteis, G. Y Emanuel, C. 1992. "La diffusione urbana: Interpretazione e valutazioni en Dematteis, G. (ed) Il fenómeno urbano in italia; interpretación, pospettive, politiche, Franco Angeli, Milán.

Departament of the Environment, Transports and the Regions. 1999. "Towards an Urban Renaissance". London. Department of the Environment, Transport and the Regions.

Ezquiaga, José Mª. 1990. "Las afueras. Transformaciones del paisaje periférico" Arquitectura nº 286-87, Septiembre-Diciembre, pp. 72-87.

Ezquiaga, José Mª. 1993. "Madrid, une dimensión de métropole". Cahiers de I`Iaurif nº 104-105, Aout, Págs. 73-80

Ezquiaga, José Mª. 1994. "The City of Madrid. A Cohesive Vision with a Dynamic Approach". De Architect September, pp. 54-63

Ezquiaga, José Mª. 1995. "Horizontes post-metropolitanos" en Varios Autores: De la ciudad antigua a la cosmópolis, págs. 207-228. Cuadernos de la Fundación Botín nº 12 Observatorio de Análisis de Tendencias. Santander, 2008

Ezquiaga, José Mª. 2000. "The Madrid Region" en Roger Simmonds y Gary Hack (Eds): "The Global City Regions. Their Emerging Forms" London, New York, Spon Press, Págs. 54-65

Florida, Richard. 2005. Cities and the Creative Class". New York, Routledge.

Font, Antonio; Llop, Carles; Vilanova, Joseph Mª. 1999. "La construcció del territori metropolità, Morfugénesi de la regió urbana de Barcelona" Barcelona, Mancomunitat de municipis del Ärea metropolitana del Barcelona.

Friedmann, John. 1993. "Toward a Non-Euclidean Mode of Planning" Journal of the American Planning Association vol 59 nº 4, pp 482-485.

Garreau, Joel. 1988. "Edge city. Life in the new frontier". New York, Anchor Books,

Giddens, Anthony. 1990. The Consequences of Modernity. Stanford, California, Stanford University Press.

Giddens, Anthony. 2002. Sociología. Madrid, Alianza.

Hall, Peter. 1998. "Cities of Tomorrow". Oxford, Blackwell.

Hall, Peter; Pain, Kathy (eds.). 2006. "The Polycentric Metropolis". London, Earthscan

Harvey, David. 1990. The Condition of Postmodernity. Oxford, Blackwell, Third impression,

Healey, Patsy. 1992. "Planning through Debate: The Communicative Turn in Planning Theory" Town Planning Review, vol 63, nº 2, pp 143-62.

Healey, Patsy. 2007. "Urban complexity and Spatial Strategies" New York, Routlege.

Howard Kunstler, James. 1993. "The Geography of nowhere". New York. Touchstone book. Simon and Schuster.

Indovina, Francesco, ed. 1990. "La città diffusa". Venezia; DAEST-IUAV.

Indovina, Francesco, ed. 2007. "La ciudad de baja densidad". Barcelona, Diputación de Barcelona

Jacobs, Jane. 1961. "The Death and Life of Great American Cities" New York, Random House. Edición castellana Capitan Swing Libros, 2011

Kling, Rob; Olin, Spencer; Poster, Mark. 1991. "California, the transformation of Orange Country since World War II". Berkeley. University of California Press.

Koolhaas, Rem. 2006. "La ciudad genérica". Barcelona, Gustavo Gili.

Koolhaas, Rem; Boeri, Stefano; Kwinter, Sanford ; Tazi, Nadia; Ulrich Obrist, Hans. 2000. "Mutaciones". Barcelona. Actar.

Le Corbusier. 1945. "Manière de penser l'urbanisme". Boulogne-sur-Seine, ed. l´Architecture d´Aujourd´hui,. Manera de pensar el urbanismo, Buenos. Aires, Infinito, 1976.

Marcuse, Peter; Van Kempe, Ronald. 2000. Globalizing Cities. A New Spatial Order. Oxford: Blackwell

Mitchell, William J. 1995. "City of Bits". Cambridge (Mass.) MIT Press.

Mitchell, William J. 1999. "e-topia". Cambridge (Mass.) MIT Press.

Monclús, Francisco Javier, ed. 1998. "La ciudad dispersa". Barcelona, Centro de Cultura Contemporània de Barcelona, 223 pp.

Morin, Edgar. 1990. "Introduction a la pensée complexe" Paris, ESF Editeur.

Mostafavi, Moshen; Doherty, Gareth. 2010. "Ecological Urbanism" Harvard GSD, Baden, Lars Müller Publishers.

Muñoz, Francesc. 2008. "Urbanalización. Paisajes comunes lugares globales". Barcelona, Gustavo Gili.

Project on the City. 2001. "Harvard Design School Guide to Shopping". Köln: Taschen.

Ritzer, George. 1996. "La Mac Donalización de la Sociedad". Barcelona.

Rogers, Richard; Gumuchdjian, Philip. 2000. "Ciudades para un pequeño planeta". Barcelona. Gustavo Gili.

Rowe, Colin; Koetter, Fred. 1981. "Ciudad collage". Barcelona, Gustavo Gili.

Rowe, Peter. 1991. "Making a Middle Landscape". Cambridge (Mass.), London, the MIT Press.

Rusk, David. 1993. "Cities without suburbs". Washington, D.C. The Woodrow Wilson Center Press.

Sassen, Saskia. 1991. "The Global City". New York, Princeton University Press.

Secchi, Bernardo. 1989. "Un Progetto per L'Urbanistica". Torino. Einaudi.

Simmonds, Roger. 1993. "The Built Form of the New Regional City: a Radical View" En Hayward, Richard, Mc Glyun, Sue (Ed) "Marking better places. Urban Design Now". Oxford, Butterworth.

Soja, Edward W. 1994. "Postmodern Geographies". London, New York, Verso, Fourth impression.

Soja, Edward W. 2000. "Postmetropolis. Critical Studies of Cities and Regions". Oxford, Blackwell.

Sola-Morales, Manuel. 1997. "Las Formas de Crecimiento Urbano". Barcelona, Ediciones UPC.

Sorkin, Michael. 1992. "Variations on a Theme Park. The New American City and The End of the Public Space". New York, Hill and Wang, Sixth printing,

Teyssot, George (Ed.). 1988. "La città del mondo e il futuro delle metropoli". Esposizione Internazionale della XVII Triennale. Milano; Electa.

Varios Autores. 1998. "Civitas/ What is a city?" en Harvard Architecture Review, nº10. New York.

Varios Autores. 1994. "The Periphery" en Architectural Design. London.

Webber, Melvin. 1964. "The Urban Place and The Non Place Urban Realm" en WEBBER, M. et alt. (eds) Explorations into Urban Structure Philadelphia: University of Pennsylvania Press (Edición española: Barcelona, Gustavo Gili).

Zukin, Sharon. 1991. "Landscapes of Power". Berkeley and Los Angeles: University of California Press.

Zukin, Sharon. 1995. "The cultures of cities". Oxford, Blackwell.

Ponencia invitada

# Ciudades, territorios metropolitanos y regiones urbanas eficientes

## Estrategias y propuestas de proyecto para la regeneración de la Ciudad Mosaico Territorial después de la explosión de la ciudad. La región Metropolitana de Barcelona como laboratorio

Carles Llop
Departament d'Urbanisme. Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya. cllop@coac.net

Este artículo es un resumen del resultado del proyecto de investigación nacional "Ciudades, Territorios Metropolitanos y regiones urbanas eficientes. Estrategias y propuestas de proyecto para la regeneración de la Ciudad Mosaico Territorial después de la explosión del ciudad"[1], financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad de España y la Unión Europea.

El marco temporal de la investigación lo situamos, pues, en el período 1977-2012 en cuanto al registro de las transformaciones territoriales; y entre 1985 y 2015 por el registro de actuaciones y propuestas metropolitanas, de las que se priorizan para ser estudiadas las comprendidas entre 2007 y 2012.

Así, se trata de un contexto de la Región Metropolitana de Barcelona (RMB) caracterizado por la crisis y la post-burbuja inmobiliaria, donde el período anterior de explosión urbana que ha caracterizado la ciudad post-industrial ha generado una serie de transformaciones urbanísticas y territoriales que son las que definen el estado actual de la región. El objeto de la investigación es, por tanto, doble. Por un lado se trata de asumir estas transformaciones como los principales retos a afrontar; y por tanto, reflexionar y proponer nuevos modelos de desarrollo más sostenibles, tanto a nivel ambiental, como social y económico, que permitan una mayor equidad territorial, y que este desarrollo se produzca en equilibrio con las estructuras naturales de apoyo y las dinámicas que las caracterizan.

Desde una lectura pluridisciplinar, con este proyecto queremos aportar una aproximación a la Región Metropolitana de Barcelona en términos de eficiencia territorial desde el punto de vista del proyecto metropolitano como instrumento que permite contribuir a la transformación eficiente del conjunto de la región, haciendo un diagnóstico de su estado actual en términos de las situaciones territoriales destacadas como los principales retos sobre los que hacer frente desde la práctica urbanística.

Los resultados de esta investigación no se presentan como una conclusión cerrada, sino que pretenden abrir el debate sobre cómo podemos afrontar las nuevas realidades territoriales en términos de eficiencia proponiendo aquellos ejemplos, que de alguna manera, destacamos por su contribución proyectual en los términos mencionados anteriormente. En la investigación, por tanto, hemos querido aportar un conjunto de apuntes sobre qué entendemos por eficiencia territorial. Pero también proponemos los retos, aquellas situaciones territoriales que significan un reto de futuro para la mejora de la eficiencia territorial del conjunto de la región metropolitana.

En las imágenes que presentamos en el artículo, podemos ver a modo de ejemplos de algunas de las situaciones territoriales que podemos encontrar en la Región Metropolitana de Barcelona. Aunque la ciudad de Barcelona ha crecido de forma compacta condicionada por los sistemas geográficos (ríos y cordilleras) que la enmarcan, el crecimiento disperso, la urbanización y edificación intensiva del suelo, la descentralización de determinadas actividades y la aparición de nuevas polaridades alrededor de ciertas infraestructuras han provocado que durante las últimas décadas la Región Metropolitana de Barcelona se haya desarrollado en extensión, sin considerar suficientemente los elementos que constituyen la matriz biofísica de apoyo. En consecuencia, encontramos situaciones

de ríos que debido a la infraestructuración del territorio han pasado de elementos naturales estructuradores canales segregados del resto de espacios abiertos y de la matriz ecológica. El río Llobregat es un claro ejemplo de esta situación, así como muchas de las rieras secundarias que constituyen la red de drenaje y que no se han integrado como parte de la morfología urbana de muchas de las ciudades de la región. Es decir, a menudo encontramos casos que ejemplifican el tratamiento que ha recibido la matriz ecológica en relación al desarrollo urbano. En el caso del río Llobregat, lo vemos de nuevo en la transformación de su desembocadura, de la que se ha modificado el trazado natural para que el puerto logístico de Barcelona se pudiera ampliar.

La infraestructuración del territorio con grandes vías (autopistas y autovías), construidas en los años 70 y 80 bajo una lógica de desarrollo económico, ligada al vehículo a motor y pensadas desde la escala regional, han provocado a menudo una importante roturación territorial y urbana, con consecuencias ligadas a la desconexión de barrios y tejidos urbanos ya la fragmentación de los espacios abiertos territoriales. Estas infraestructuras que no se han proyectado de forma integrada con el resto del territorio provocan un fuerte impacto tanto a nivel ambiental como paisajístico.

Este proceso de crecimiento ha comportado también una movilidad creciente y un incremento de los desplazamientos en automóvil, disminuyendo la eficiencia de los sistemas colectivos de transporte.

El transporte colectivo ferroviario es una alternativa más sostenible el sistema de transporte rodado. Sin embargo, en la región metropolitana encontramos varios ejemplos de cómo la red ferroviaria no se ha integrado en el interior de las ciudades "haciendo ciudad". Las infraestructuras acaban suponiendo una barrera para los peatones de la ciudad; barreras inaccesibles que a menudo se han solucionado con operaciones parche y que ahora hay que repensar en clave de facilitar la habitabilidad y la vida de las personas en las grandes ciudades metropolitanas.

La falta de accesibilidad es la principal característica de determinados crecimientos, sean residenciales, industriales o de uso terciario que se han desarrollado de forma segregada o aislada a lo largo del territorio. En la Región Metropolitana de Barcelona encontramos diferentes ejemplos de barrios residenciales, urbanizaciones dispersas o incluso casos como el del Fórum de Barcelona que a partir de la especialización de sus tejidos, terminan generando situaciones de baja intensidad de utilización o hasta de falta de uso. Este hecho a menudo tiene consecuencias en relación a la dificultad en el mantenimiento de las infraestructuras y los servicios asociados, facilitando así su futura degradación que finaliza con problemáticas a menudo ligadas a la segregación social.

En el primer volumen, la publicación recoge por un lado la aproximación teórica al concepto de eficiencia territorial desde una perspectiva pluridisciplinar, indagando sobre el concepto, tomando ideas y referencias del urbanismo pero también de la ecología, las ciencias ambientales, entre otros. Esta aproximación nos ha permitido establecer una diagnosis para interpretar como se han transformado nuestros territorios, pero también, de qué manera desde el proyecto —urbano, urbanístico y/o territorial—, podemos contribuir en la eficiencia de funcionamiento de la Región Metropolitana de Barcelona. El segundo y tercer volumen explican la Región Metropolitana de Barcelona como objeto de estudio desde la diagnosis basada en las situaciones territoriales detectadas y las transformaciones urbanísticas que en ellas se han producido; así como las lógicas proyectuales que proponemos como estrategias que permiten mejorar la eficiencia territorial en términos basados en la calidad de vida de las personas y la capacidad social de inversiones económicas de alta rentabilidad social.

Es notorio que las reflexiones, basadas en el caso de la RMB, pueden ser extrapolables a otras muchas regiones metropolitanas de todo el mundo y sus ciudades.

Y por último, y tal como se ha mencionado anteriormente, las conclusiones, abiertas, pretenden abrir un canal de discusión sobre esta temática contemporánea y necesaria para la transformación de nuestro territorio desde una punto de vista sostenibilista ambientalmente y socialmente.

## Objetivos

Los principales objetivos de la investigación desarrollada han sido:

a. Desarrollar el marco teórico y de análisis sobre el concepto y abasto de la eficiencia territorial y contribuir con nuestra aportación al conocimiento general sobre esta temática. De forma específica, utilizarlo como medida de las transformaciones urbanísticas y territoriales a partir de las que determinar las lógicas proyectuales propuestas.
b. Detectar y determinar cuáles son las situaciones territoriales que encontramos en el territorio de la Región Metropolitana de Barcelona y que mejor definen las transformaciones morfológicas y fenomenológicas.
c. Diagnosticar la Región Metropolitana de Barcelona en relación a las morfologías de las situaciones territoriales representativas de los cambios y transformaciones, su identificación, representación y estudio de los fenómenos que las produjeron, así como de los problemas urbanístico-ambientales mediante el desarrollo del Atlas de las transformaciones urbanas y territoriales de la Región metropolitana de Barcelona en el período 1977-2012.
d. Determinar cuáles han sido las medidas estratégicas y los proyectos concretos que han permitido regenerar y mejorar la Región Metropolitana de Barcelona en función de las situaciones territoriales detectadas a partir del estudio de proyectos metropolitanos destacados como referentes por su aportación en términos de eficiencia territorial.
e. Establecer los criterios para una evaluación transversal y sistémica de los proyectos metropolitanos en términos de eficiencia todo componiendo en forma de guía metodológica de análisis.
f. Avanzar en los sistemas de visualización de datos para una gestión más eficiente de la ciudad y el territorio. Establecer las bases para un primer visualizador online abierto y consultable por el público, que se concibe como la integración de cinco visores específicos de la RMB sobre la morfología y morfogénesis, el tejido social, los proyectos metropolitanos, la bio-productividad, el metabolismo y las energías.

## Metodología

En cuanto a la metodología, este proyecto de investigación se ha desarrollado a partir de tres procesos complementarios.

a. Por último, las situaciones territoriales y las transformaciones urbanísticas se han determinado a partir de la elaboración del último período del Atlas de las Transformaciones a partir de la base cartográfica de "Usos y formas de la edificación, 1977 -2000 "por el equipo de investigación de la Cátedra de Urbanística ETSAV., actualizando la información en el periodo 2008 - 2012.
b. Para la conformación de la guía para el análisis de los proyectos en términos de eficiencia se ha recurrido a los principales sistemas evaluadores de referencia (LEED, Bream, los indicadores desarrollados por la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona entre otros) para determinar cuáles son los principales conceptos (índice, indicadores, parámetros o descriptores) que nos pueden aportar información sobre los proyectos en relación a la eficiencia territorial (en los términos que se plantean desde el proyecto)
c. Para determinar las lógicas proyectuales y los referentes de proyectos, se ha desarrollado una base de datos SIG de los proyectos metropolitanos desarrollados durante el período de 1985 hasta 2014

# La eficiencia territorial: enfoque para la investigación

## Concepto y valores utilizables en la investigación

Entenderemos la eficiencia territorial como la expresión medible y comparable del cumplimiento de niveles aceptados de sostenibilidad ambiental y factibilidad económico-social que dan respuesta adecuada a las solicitaciones de habitabilidad, actividad y movilidad de los habitantes de un territorio determinado, de un hábitat urbano o de un ecosistema urbano-territorial más amplio. En este sentido y con este objetivo, la eficiencia territorial tiene relación directa, y se puede asociar conceptualmente al nivel de intensidad, diversidad y complejidad del espacio territorial analizado.

En particular, y en el caso de la metrópolis de Barcelona, consideraremos esta expresión cualificada y cualitativa en: Barrios, Ámbitos de proyecto urbano o territorial (que sean zonificables e identificables como una unidad territorial asociada a su gobernabilidad y mesurable en términos de evaluación), distritos, ciudades, o términos municipales y/o agregaciones de los mismos por unidades territoriales administrativas identificables (Región metropolitana, Área metropolitana, Comarca,…).

La eficiencia territorial ha estado normalmente asimilada al concepto de cohesión territorial, es decir al aprovechamiento máximo —cohesión social— por parte de sus habitantes de las aptitudes y las vocaciones de un territorio (recursos: capital natural y capital social) para aumentar la competitividad para el desarrollo, manteniendo los equilibrios ambientales, y la eficiencia económica. Pero en el caso que nos ocupa, centraremos la cohesión territorial en la respuesta proyectual que los actores sociales encuentran a los problemas y necesidades urbanas, centrándonos en su dimensión espacial física, funcional, metabólica y de las redes que la constituyen, así como los componentes de calidad paisajística que la identifican.

No partimos de "labels" predeterminados que fijen estándares de eficiencia, sino más bien de lógicas proyectuales en base a situaciones territoriales ejemplares, que podemos presentar como muy eficientes sea por su contribución a la mejora de las condiciones de vida urbana, la mejora de las calidades ambientales para la vida, las facilidades que han supuesto su realización desde el punto de vista de la habitabilidad, nuevas actividades, mejora sustancial de la movilidad, etc.

Los componentes y los datos respectivos que estructuran los valores de la eficiencia territorial que vamos a utilizar son: a) el grado de aceptación de calidad y apreciabilidad por parte de la ciudadanía (dato descriptivo no cuantificable en términos numéricos), y b) la integración de Indicadores de sostenibilidad (sobre la base de datos cuantificables y descriptores de calidad) e Indicadores de factibilidad económico-social (sobre la base de datos cuantificables y descriptores de calidad). Es decir, descripciones y medidas contrastables de cumplimiento de unos determinados valores (cualitativos i/o cuantitativos). Así, para el detalle de los valores de eficiencia, tendremos en cuenta: descriptores, datos, indicadores, o índices según el nivel de información contenido y de la homologación, o no, con otros sistemas de evaluación de la eficiencia.

Además se trata de incorporar en los análisis y evaluaciones de situaciones territoriales, factores que caracterizan de la especificidad funcional y la complementariedad estructural, la capacidad de organización y referencia urbana, la red de flujos, y las sinergias de urbanidad (servicios, dotaciones, equipamientos, etc.) de la misma, en relación a otros ámbitos de la ciudad t el territorio estudiado.

## La eficiencia territorial desde una perspectiva transversal

Las definiciones impuestas anteriormente, así como la proposición teórica sobre el concepto de eficiencia territorial se complementan a partir de la síntesis de las aportaciones y reflexiones derivadas del seminario "Eficiencia territorial en la RMB", celebrado del 18 y 19 de junio de 2014 en la ETSAV de la Universidad Politécnica de Cataluña.

Se parte de la definición, según la RAE, que Eficiencia es la capacidad de disponer de algo o de alguien para conseguir un efecto determinado. Este efecto puede ser económico, ambiental, etc. por tanto, hay que ver desde qué perspectiva miramos la eficiencia. En efecto, la principal hipótesis que

proponemos, pues, es que la eficiencia es específica en el tiempo y cambiando en función de la problemática urbana y territorial de cada momento.

¿En relación a la morfología, hay formas territoriales o urbanas más eficientes? ¿Es un discurso atemporal o podemos decir que son más eficientes unas que otras? ¿Serían más eficientes las que ponen en valor las características del territorio como soporte de las actividades económicas?

¿Podemos distinguir un análisis de la matriz biofísica o debemos hablar más de la matriz ambiental, entendida como la matriz biofísica transformada por el hombre? ¿No debería ser el proyecto de la matriz ambiental el que permite poner en valor la eficiencia desde el punto de vista de la morfología? ¿No deberíamos trabajar en la estructura de la forma y, por tanto, intentar resolver esta morfología de la manera más eficiente en función de las demandas del tiempo histórico en cuestión? Por lo tanto, se denota la necesidad, y podemos afirmar, que es necesario más y una mayor intensidad del urbanismo y de la acción urbanística.

Los diferentes elementos morfológicos han comportado una expresión en el espacio y, por tanto, la eficiencia se debe relativizar según el problema urbano en cuestión y en función del momento histórico.

Por tanto, desde la perspectiva morfológica se podría formular la siguiente hipótesis (Font, 2014): la eficiencia urbana y territorial, en los términos que hablamos, es un concepto relativo a un lugar, a un momento concreto, un observador, etc. cambiando a lo largo del tiempo en función del problema urbano dominante.

## ¿Eficiente para quién?

En base a ello se plantean dos caminos a partir de los cuales se puede alcanzar la idea de sostenibilidad y, por tanto, la eficiencia territorial se puede plantear desde dos posibles enfoques (Muñiz, 2014):

- Modelo de ciudad autosuficiente basado en: islas de sostenibilidad en regiones urbanas autosuficientes.
- Modelo de ciudad compacta: que reduzca: los consumos con impacto global, especialmente las emisiones de CO2.

Por tanto, podemos decir que la eficiencia urbana está estrechamente ligada a la eficiencia energética (Muñiz, 2014).

Es necesario tener claro qué recursos consumimos y cuáles son las prestaciones que recibimos a cambio. En el caso concreto de un barrio (afirmación aún por definir y demostrar), éste sería eficiente si redujera paulatinamente la energía (el consumo de recursos) al mismo tiempo que aumentase el valor de la organización urbana (las prestaciones de servicios). Sin embargo, una cuestión clave es la viabilidad frente a la sostenibilidad: la sostenibilidad (a largo plazo) vs. la viabilidad (coyuntural). Es decir, la eficiencia del proceso vs. la eficiencia del producto (Peremiquel, 2014).

En este sentido, tal y como con la vivienda hemos sido capaces de definir unos estándares irrenunciables, bajo con el concepto de "mínima" ciudad deberíamos conseguir lo mismo. Si hablamos de prestaciones, hay que tener en cuenta el punto de vista del usuario, es decir, constatar si la habitabilidad responde a sus expectativas.

Así, las tres ideas principales sobre este aspecto en relación a los espacios construidos son (Peremiquel, 2014):

- Que sea una ciudad sana donde se pueda vivir y facilite: Seguridad y protección, Salubridad e higiene
- Que sea una ciudad fácil, que se pueda usar: Accesibilidad y comodidad, Flexibilidad y diversidad, Confortable
- Que sea una ciudad apropiable, que como usuario me la pueda apropiar: Privacidad y comodidad, Socialización, Identidad, carácter y apariencia.

Por tanto, a un futuro hay que formular modelos alternativos que implementen medios y sistemas naturales de control ambiental basados en el diseño más que en la tecnología (Peremiquel, 2014):

- Pensar y operar en la ciudad desde un proceso más que un producto; La localización adecuada del crecimiento, en forma y tamaño; Un modelo de producción diferible en el tiempo y adaptado a las circunstancias; La ciudad previsible a medio y largo plazo. Producción de ciudad "just in time"; Formas flexibles y adaptables (genéricas e intemporales) y durables; Definición de ciudad mínima y básica; Infraestructura mínima, jerárquica y especializada; Búsqueda del menor coste de implan tación, de mantenimiento y de gestión; Accesible, agregable y próxima, con radios de 15 minutos a pie; Por ámbitos que permitan la autosuficiencia y la independencia, como área ambiental, unidad vecinal o barrio; Privacidad y comunidad, apropiación e identificación; La buena medida como principio básico de la eficiencia.

En este sentido, la eficiencia se podría definir como la obtención del mayor beneficio a partir del menor gasto de recursos. Y, específicamente, la eficiencia territorial se podría entender como (Santconvsky, 2014):

- La capacidad de los agentes sociales de aprovechar al máximo su capital territorial (tecnológico, de conocimientos, bienes y servicios, capital humano, etc.)
- La necesidad de cooperación con otros territorios para un uso racional de activos comunes y compartibles.
- La búsqueda de mecanismos para maximizar el rendimiento de los activos territoriales: de las economías internas de aglomeración en las economías externas de localización, de urbanización y de redes; de las prestaciones y de paso progresivo de la ciudad monocéntrica a la red de ciudades.

Cuando hablamos de eficiencia, una cuestión clave es que estamos relacionando medios con objetivos y, por tanto, estamos favoreciendo una buena integración entre eficiencia y equidad. ¡No se puede ser eficiente a costa de la equidad! (Santconvsky, 2014).

A pesar de eso, a menudo nos encontramos delante una serie de dificultades para llegar a la eficiencia territorial. Tal como nos recuerda Santcovsky, estas dificultades están directamente relacionadas con:

- El crecimiento de las desigualdades sociales y territoriales.
- La complejidad de los territorios.
- Los múltiples sistemas con lógicas de planificación diferentes.
- Las expectativas de diversas eficacias, que a menudo son contrarias y/o contrapuestas.
- Las dificultades para la creación de valor a corto y medio plazo.
- Falta de visiones holísticas.
- Los modelos y responsabilidades asimétricas de actores, sectores, agentes.
- La sectorización de las distintas problemáticas.
- La divergencia de intereses entre los "stakeholders".
- Las limitaciones de la gobernanza actual.
- La multiplicidad de legislaciones y normativas y de impactos acerca del gobierno multinivel al territorio.
- La evolución del concepto de "liderazgo" en términos de planificación.
- La necesidad de mayor transparencia y "accountability".

## Regiones urbanas eficientes. La Región metropolitana de Barcelona

El objeto de estudio del proyecto de investigación es la Región Metropolitana de Barcelona (RMB), que está formada por 164 municipios de las comarcas del Barcelonès, Vallès Oriental, Vallès Occidental, Baix Llobregat, Alt Penedès, Garraf y el Maresme. Sin embargo, es claro que desde el punto de vista del urbanismo contemporáneo, no podemos considerar como región simplemente el ámbito definido desde el punto de vista jurídico y administrativo entendido como esta agrupación

de municipios, sino que hay que considerar las múltiples geometrías variables que la RMB conforma simultáneamente.

Por ejemplo, a nivel de suministro de recursos, la energía eléctrica que se consume en la RMB se produce en los embalses de los Pirineos; el suministro de agua se garantiza, sobre todo en el área metropolitana (que es la zona donde se concentra la mayor parte de la población de la RMB), a los ríos Ter y Llobregat, habiéndose considerado incluso la posibilidad de hacer un trasvase del río francés Rhône para garantizar el suministro en épocas de sequía; los movimientos poblacionales temporales que se producen en la costa o el Pirineo durante los períodos vacacionales o de fin de semana; las transacciones económicas y los canales de importaciones y exportaciones a nivel internacional; el corredor mediterráneo que en relación a la economía global situará el puerto de Barcelona y, en consecuencia, los diferentes polos de actividad económica de la misma, en conexión con los flujos comerciales internacionales; los flujos medioambientales y las dinámicas de funcionamiento de la matriz territorial de la misma región, que abarcan no sólo los ámbitos definidos por la geomorfología sino áreas variables en función del periodo estacional.

Entre otras muchas consideraciones, estos ejemplos nos dan a entender que la región, efectivamente, no es un ámbito definido sólo desde el punto de vista administrativo, sino que esta gestión debe considerar todas estas geometrías variables para poder hacer frente a los retos de futuro en cuanto a la eficiencia ya la sostenibilidad ecológica, económica y social de la misma región.

## La ciudad y el territorio desde una lectura basada en el metabolismo social

No hay duda de que el crecimiento demográfico y los procesos de explosión de la ciudad están poniendo en crisis el modelo de desarrollo y la concreción de cómo debe ser el artefacto urbano desde cuestiones como la identidad y el paisaje, la gestión del su metabolismo, la relación que establece con el resto del territorio, la habitabilidad y la calidad de vida, los flujos de actividad económica y de movilidad, entre otros.

Conciencia del desbordamiento sobre todo en cuanto al consumo de recursos que se ha producido durante las décadas más recientes, nos está llevando a reconducir los procesos urbanos desde una voluntad más ética, desde un consideración y lectura de la realidad de manera más integrada y compleja que nos permite abordar la transformación de la ciudad y el territorio de una forma diferente en relación a como se ha hecho hasta ahora. Más que clasificar estos procesos urbanos, hay que admitirlos y entender fenomenológicamente, es decir, hay que entender el porqué de las cosas y, al mismo tiempo, admitir las diferentes multi-situaciones que se producen en el territorio a fin de comprender las diferentes manifestaciones de las realidades urbanas. Por realidades urbanas entendemos las realidades físicas construidas (el espacio) pero también las relaciones sociales y entre grupos, por tanto, una visión amplia de la habitabilidad.

En la época pre-industrial no había distinción entre lo que era campo y lo que era ciudad, es decir, se entendía por igual el espacio de dentro y fuera de la muralla ya que el primero era lo que permitía sustentar la huella ecológica de aquella sociedad tradicional. Podemos afirmar pues que se producía una simbiosis entre ciudad y naturaleza, entre ciudad y campo, ya que estamos hablando de sociedades orgánicas, es decir, sociedades que alcanzaban los recursos básicamente a partir de la gestión de la biosfera o, dicho de otra manera, gracias a una gestión amplia de la matriz biofísica, entendida desde la diferencia de potencial y, por tanto, de la capacidad de trabajo que se produce entre los diferentes procesos que se generan en relación a los diferentes elementos de la matriz biofísica, que son el sustrato, el suelo, el clima, la flora y la fauna (Cuchí, 2014).

Los sistemas tradicionales son los que han conformado durante siglos la arquitectura del paisaje, y han sido construidos desde la colectividad y para la comunidad. En definitiva, son sistemas que desde el inicio han buscado la eficiencia y el equilibrio de recursos para alcanzar el equilibrio socio ambiental. Es decir, estos sistemas tradicionales, que formaban parte del campo y de la ciudad de forma transversal, se basaban en un metabolismo social en equilibrio con el medio (Cuchí, 2014).

El metabolismo social es el que establece las relaciones entre el espacio social y el medio físico. Estas relaciones básicamente son de dos tipos:

- De apropiación de una serie de recursos de este medio físico por parte de la sociedad;
- De retorno en forma de residuos al medio de estos materiales y recursos utilizados por la sociedad.

Así pues, tal y como Cuchí (2014) explica en esta revisión sobre las relaciones metabólicas entre ciudad y territorio, en la época tradicional había una dependencia del medio biosférico que hacía que una condición indispensable para el sostenimiento de la sociedad, fuera el mantenimiento de la capacidad productiva del medio biosférico del que se extraían los recursos. El metabolismo social, pues, no podía destruir la base productiva, porque si no, implicaba la desaparición de la sociedad.

Por otra parte, las transformaciones del medio que generan estas sociedades tradicionales, aún hoy en los países en vías de desarrollo, son muy importantes ya que son la expresión y la identidad de su paisaje.

Si miramos la ciudad y el territorio como proceso de construcción, este último está mucho más construido que la ciudad, es decir, la matriz biofísica está siendo alterada por generar y disminuida para obtener el máximo de recursos para satisfacer las necesidades de la misma sociedad.

Cuando se produce la revolución industrial, todo esto cambia y transforma radicalmente el metabolismo de las sociedades humanas. Es un cambio porque ya no se accedía sólo a los recursos biosféricos sino a los recursos litosféricos. Por lo tanto, con ello se permite la transformación de un mundo de base orgánica en un mundo de base mineral. Y en consecuencia, esto permite el crecimiento continuado de la producción, algo imposible cuando se debe utilizar una base orgánica y biológica, ya que uno se ve coartado por la capacidad productiva de recursos de esta biosfera. Y eso es lo que ha terminado definiendo el progreso de nuestra sociedad y el aumento continuado de la capacidad de satisfacción de necesidades.

A partir de este progreso, que es vivir cada vez más y mejor por más gente, ha cambiado el metabolismo social, es decir, la relación que establecemos como sociedad con el medio, aceptando este modelo productivo industrial. Pero en consecuencia, este cambio comporta una problemática asociada: mientras las sociedades orgánicas debían devolver los residuos de forma adecuada al medio para mantener la capacidad productiva, en las sociedades industriales no hay que devolver los residuos en las minas para obtener nuevos recursos, al contrario. Por tanto, el metabolismo circular de las sociedades orgánicas, ahora es un metabolismo lineal, y todo lo que se extrae de la litosfera acaba pasando en forma de residuos en el medio.

Por tanto, en el momento actual, y más que nunca, nos encontramos con que tenemos un metabolismo social que es degradador de la capacidad productiva del medio, tanto por la parte de extracción como de la de retorno en forma de residuos.

Por lo tanto, estamos degradando sus capacidades para el futuro ya la vez estamos afectando a sistemas globales que permiten nuestra supervivencia en la tierra. No sólo estamos poniendo en riesgo la perdurabilidad del medio, sino también la convivencia social.

Por tanto, ante esta realidad compleja que significa la consideración y comprensión de los procesos, dinámicas y flujos que se producen en el territorio, podemos interpretarlo desde diferentes puntos de vista de manera que podamos llegar a converger hacia lectura lo más integrada posible para que esta transformación del metabolismo social sea posible. Por ello, hay que considerar diferentes aproximaciones para ver hasta qué punto pueden ser complementarias.

Según la propuesta de Garrabou. la forma del territorio es analizable desde los efectos de la acción metabólica y se puede interpretar como forma de captura de energía potencial en forma de trabajo (Marull, 2014).

Por otra parte, también podemos considerar la ciudad como una infraestructura de este metabolismo social que, si bien, es muy obvio en la sociedad tradicional, pero en el contexto actual ahora no lo es tanto. Por ejemplo, en la ciudad italiana de Siena existe una plaza que funciona como un gran recogedor de agua, tal como ocurre con las calles. Esta agua termina concentrada en un punto y se conduce hasta el campo. El agua que se encuentra con la materia orgánica y los residuos en los pozos de cada casa, se devuelve al campo para reconstruir el ciclo de materia orgánica. Por tanto, la ciudad forma (o es) infraestructura de este metabolismo social (Cuchí, 2014).

En el contexto actual, la ciudad industrial sigue siendo reflejo del metabolismo social, pero más específicamente, de la transformación que ha sufrido. Así, reclama un nuevo tipo de

infraestructuras más especializadas y que permitan gestionar este nuevo metabolismo. De todos modos, a menudo, el urbanismo no se ha preocupado de integrar estas nuevas infraestructuras dentro del diseño de la ciudad, haciéndolas visibles como parte del espacio público. Contrariamente, las ha desplazado hacia la periferia o las ha enterrado.

Hay, pues, que cambiar la manera que tenemos de hacer urbanismo. Ya no se trata de crecer de forma extensa pasando por sobre las particularidades de cada territorio (al estilo de los grandes ensanches) sino que hay que adaptar las intervenciones a las capacidades de cada lugar. Por lo tanto, hay que intervenir en la ciudad considerándola como un instrumento de cambio del metabolismo social actuando sobre las infraestructuras y transformándolas.

## El territorio como ecosistema. Una lectura desde la complejidad

En su revisión sobre la idea de entender el territorio como un ecosistema, Marull (2014) nos presenta diferentes referentes que nos permiten comprender esta proposición en detalle.

Una de las primeras aproximaciones sistémicas es de Schrödinger, que se sorprendía de la capacidad de los seres vivos de no respetar las leyes de la termodinámica. Él explicaba esta capacidad de aumentar la eficiencia de estos sistemas mediante la utilización de flujos metabólicos, lo que les permitía aumentar la complejidad interna a cambio de importar entropía en el entorno. Margalef decía que los ecosistemas "pactan una hipoteca" a cambio de pagar con la entropía y, incluso, con intereses.

Otro referente es Morowitz, que con su principio, nos afirma que basta que haya un flujo de energía en un espacio para que se cree una estructura organizada aunque sea efímera en el tiempo. Esta estructura se mantiene gracias a núcleos internos que unos entran como inputs en los demás. De forma que este incremento en la complejidad de los núcleos internos haría que el sistema fuera más eficiente en el tratamiento de estos procesos energéticos.

Pero, al aumentar la complejidad de estos sistemas, llega un punto en el que es más importante invertir con información organizada dentro del sistema que con exportar energía de fuera. De forma que la complejidad, que es la materia prima, acaba convirtiéndose en información organizada del sistema, aumentando, a su vez, la eficiencia y disminuyendo la entropía interna a cambio de aumentar la entropía externa. Por tanto, podemos traspasar este modelo de organismo a otros sistemas como por ejemplo el territorio, de forma, que la complejidad del territorio se convierte en un proceso inevitable en el momento en que hay energía que fluye (disipación de energía).

Ulanowicz, en cambio, decía que un territorio es eficiente y sostenible cuando este incremento de complejidad viene acompañado de una disminución de la entropía interna.

## El territorio desde una lectura basada en la infraestructura de los espacios abiertos en red

Los espacios abiertos son elementos determinantes para la transformación del metabolismo social. Naturaleza y ciudad aparentemente son ámbitos disociados, pero hay que entender que "la ciudad es una evolución cuántica de la naturaleza", tal y como lo explica Ramon Folch, deberíamos transformar esta disociación con voluntad de simbiosis y con una traducción de compatibilidad y de sinergias.

Naturaleza viene de "natur", nacer, es decir, darse cuenta del inicio de un proceso; Ciudad, de "kei", es instalarse, implantarse. Es por eso que hay que tener en cuenta el sentido y significado de cada una de estas realidades y, en consecuencia, hay que avanzar hacia una mayor adaptación mutua y coevolución.

Progresivamente durante las últimas décadas se ha eliminado la capacidad productiva del territorio para convertirlo en un soporte de actividades, traduciéndose en un abandono de los espacios agrícolas productivos que ha derivado en una transición forestal que, a su vez, ha provocado importantes cambios en la estructura funcional del paisaje. El caso de la RMB ejemplifica esta

situación. En el gráfico de la página siguiente vemos que cuanto más nos alejamos de la ciudad, más aumentan los niveles de productividad de las ciudades. En el caso de la RMB, como se trata de una estructura policéntrica, vemos cómo aparecen diferentes picos de productividad.

Los paisajes rurales tradicionales son clave en el mantenimiento de la calidad ecológica de los suelos no construidos de la RMB, en consecuencia, la complejidad organizada del territorio, que es necesaria para mantener los procesos ecológicos y la biodiversidad, no puede ser garantizada si el mosaico agroforestal no se toma en consideración tanto en la red de espacios protegidos como en la red de ciudades (Marull, 2014).

Durante mucho tiempo nos hemos basado en la protección de los espacios abiertos (los espacios abiertos protegidos y los espacios abiertos de protección especial), aunque debemos reconocer que durante los últimos años se ha producido un salto de calidad respecto al que hacíamos hace unos años, cuando nos limitábamos a determinar el Suelo No Urbanizable (SNU) como suelo agrícola, suelo forestal, y suelo protegido ecológico paisajístico. Esta es una visión claramente antrópica y productivista, es decir, parte de los suelos de producción directa (agrícolas), los de producción no tanto directa en cuanto al consumo (forestales), y los que no son productivos, que serían los protegidos (Mayor, 2014). De esta manera es como se ha trabajado durante muchos años. Hoy en día pero ya tenemos mucha más capacidad de conocimiento sobre los hábitats y sus valores ecológicos:

- La diversidad de hábitats;
- La complejidad y estructura vertical;
- Los estadios sucesionales;
- Los niveles de perturbación.

Por tanto, a pesar de los esfuerzos de los últimos años, hay que seguir avanzando en una concepción de los espacios abiertos más compleja, en base la idea del SNU en los valores ecológicos de los hábitats de los diferentes ecosistemas y en el valor estratégico que puedan tener, en función de si pueden ser corredores ecológicos, separadores urbanos, o zonas de borde urbanas, entre otros (Mayor, 2014).

La metrópolis y la conectividad ecológica, una cuestión de flujos

La conectividad ecológica es un elemento clave desde el que podemos transformar el territorio para llegar a una mayor sostenibilidad ambiental e incrementar la adaptación mutua entre los sistemas urbanos con la naturaleza. Leer el territorio. Enric Batlle afirma que "los espacios abiertos, entendidos como red ambiental, deberían ser la columna vertebral del territorio metropolitano. Las calles, las plazas y los parques de nuestras ciudades se pueden renaturalizar y conectar con los espacios agrícolas y naturales que aún conservamos. Una nueva red de espacios libres que deberá disponer de todas las conectividades. (...) Un conjunto de infraestructuras verdes organizadas como matriz ecológica metropolitana y desarrollada en todas las escalas. Un sistema de espacios conectados y de paisajes productivos muy equipados y que definan los límites estratégicos ".

Asimismo, la productividad del territorio es esencial y, por supuesto, los espacios abiertos juegan un papel clave. Por tanto, desde el punto de vista de la conectividad ecológica metropolitana en el caso que nos ocupa la RMB, Batlle propone cuatro consideraciones que permiten la relación entre espacios abiertos y tejidos urbanos:

- La conectividad ecológica metropolitana, es decir, los flujos ecológicos, debe convivir en el mismo espacio con la conectividad social, es decir, los flujos sociales;
- La actuación sobre los bordes como el proyecto más estratégico que podemos llevar a cabo y que permitirá que la malla funcione y que los flujos (ecológicos, urbanos y metropolitanos) fluyan;
- Hacer posible los conectores ecológicos potenciales es, básicamente, un problema urbano que hay que resolver (también) desde la ciudad;
- La conectividad ecológica metropolitana debe desarrollarse en todas las escalas.

## El territorio desde el HAM (habitabilidad, actividad y movilidad) como estructura urbana y territorial

Para proyectar cambios en la forma y la estructura de la ciudad necesitamos entender el sentido de orden que cada realidad urbana presenta. La configuración de la ciudad contemporánea es realmente compleja, difícil de sistematizar, y por tanto, de explicar de forma sintética. Los territorios contemporáneos tienen múltiples órdenes y, si cabe, muchos desórdenes; formales, estructurales, funcionales, simbólicos.

El sentido de orden tiene que ver con las diferentes funciones que el espacio urbano nos ha de facilitar y los órdenes que cada uno de nosotros espera encontrar para satisfacer en su vida cotidiana: habitación, servicios, orientación y movilidad, interacción e intercambios, etc.

El sentido de habitabilidad —de quien habita una determinada realidad— es fundamental para entender cómo funciona: cómo son sus calles, sus plazas, es decir, aquellas piezas mínimas del lenguaje urbano que son fundamentales para abordar la comprensión de cualquier tipo de ciudad: sea una ciudad de patrón americano, sea una ciudad de patrón norte europeo o sea una casba musulmana, etc.

Entender la ciudad significa comprender cuales son las lógicas que hacen que, de algún modo, el hecho urbano y las funciones y servicios que proporciona, sean posibles.

"Proyectar" significa lanzar posibles imágenes de referencia que nos permitan "gestionar transformaciones" y proporcionar órdenes comprensibles para el uso de la ciudadanía. En estos momentos de absoluta crisis de la ciudad digamos simbiótica con su territorio; de la ciudad equilibrada en términos energéticos, ambientales, o en el sentido más amplio ecológico, nos tenemos que enfrentar con una situación nueva. Esta frase es de Claude Raffestin y ha sido extraída de un libro magnífico de paisaje que os recomiendo: "Della nostalgia del territorio al desiderio di paesaggio". Su libro nos remite de la nostalgia del territorio perdido al deseo de nuevas territorialidades.

Es decir, a intentar abrirse y entender cómo son, por qué son, quién lo ha hecho, qué incide en la realidad que vivimos y, por tanto, no comparar patrones —"qué bella ciudad, qué interesante territorio y que mal está donde estoy trabajando"—, sino, al revés, intentar entender las buenas lógicas, los buenos principios de cualquier realidad territorial.

¿Qué diferencia hay entre una planta de Nolli de Roma y la aproximación que en su momento realizó Rem Koolhaas en su intervención en Lille? Ninguna. Son piezas que, desde el punto de vista de agregación, combinan espacios, facilitan usos y funciones, crean símbolos, organizan ámbitos de referencia, etc. Es decir hacen de la ciudad, un conjunto de "cosas urbanas" parafraseando a Manuel de Solà-Morales, que entendía que la ciudad no podía ser pensada sin la morfología y las piezas que conforman situaciones que generan lugares y provocan vidas urbanas.

En esta investigación hemos introducido un sistema analítico para entender la diversidad de situaciones territoriales que presenta la realidad metropolitana. Este sistema propone la observación de la ciudad, en tanto que realidad espacial y material, y en tanto que ecosistema funcional, a partir de tres visualizaciones conceptuales que responden a un acrónimo HAM, que significa habitabilidad, actividad, movilidad.

En efecto, no hay una buena ciudad —en realidad podemos decir también barrio o cualquier ámbito urbano— sin una buena integración de estos tres componentes: habitabilidad, y no estoy hablando de modelos residenciales; de actividad, producción, cultura, intercambio, generación de ideas, etc.; y movilidad no entendida solo como transporte, sino como el conjunto de acciones para el desplazamiento que realizamos constantemente entre una y otra situación en nuestro vivir, en el tránsito donde encontramos personas, hacemos plaza, organizamos manifestaciones, establecemos conflictos, donde de algún modo crecemos como Homo vivens en la civitas en la ciudad que facilita.

La condición de HAM integra la habitabilidad, la actividad y la movilidad, necesaria para vivir sosteniblemente y factible desde el punto de vista eficiente y saludable, en un espacio a escala humana —territorio de vida de las personas de un barrio, de una ciudad a escala humana, un espacio de territorialidad a escala de la persona—. Territorialidades absolutamente diversas que no

siempre se corresponden a la ciudad continua; y que muestran una heterogeneidad de alcances físicos con formas urbanas variadas —polígonos de vivienda masiva junto a extensiones de urbanizaciones de baja densidad, entrecruzados por infraestructuras y mezcla de usos metropolitanos—.

## Sobre la habitabilidad

La sostenibilidad ambiental se basa claramente en la reducción del consumo de recursos y energías necesarias para las nuevas producciones de viviendas; en el reuso de los patrimonios existentes antes de la generación de nuevos stocks, y el reciclaje permanente de materiales y de recursos antes de producir otros nuevos. Quisiera afirmar que, desde esta perspectiva, la producción de nuevas viviendas —stricto sensu— no puede ir nunca a favor de la sostenibilidad porque supone siempre la reducción de patrimonio ambiental.

Sin embargo, si consideramos los factores de calidad cultural que incorpora cualquier acción constructiva: la infraestructuración del territorio, la construcción de arquitecturas; la producción de viviendas hay que entenderla, también, como una generación de nuevos recursos (artificiales pero necesarios) para la vida humana. Es desde esta perspectiva, ecocentrada en el hombre, donde toma sentido abordar el fascinante reto de contribuir a la habitabilidad de las personas. La producción de viviendas, para dar respuesta al derecho básico (pero no alcanzado) a la vivienda de cualquier ciudadano, de su familia y de su comunidad, es sistemáticamente pervertida cuando solo se aborda como un tema cuantitativo.

La vivienda como un producto de consumo, mercantilizado y reducido a la expresión de un espacio entre paredes, se convierte en un objeto banalizado y alienador de la sociedad de consumo. En esta, la vida cotidiana y sus necesidades pierden su valor axiológico, determinante del sentido y de la forma del hogar, para dar lugar a un constructo vulgarizado que toma incluso otros nombres, curiosamente expresión de una casa mutilada (el "piso" en el argot popular, el "techo" de las soluciones habitacionales de los países en desarrollo por citar algunos bastante evidentes).

Las palabras diabólicas y sesgadamente significativas que se usan para denominar una vivienda ("cuarto", "piso", "techo"...) identifican claramente cómo, y hasta qué niveles, se ha pervertido su sentido, pero, sobre todo, en qué terminan muchas de las más insalubres y mal llamadas viviendas.

Las "viviendas sostenibles del habitar", son otra cosa. Al pensar, producir y usarlas, no solo se busca no generar residuos ni derrochar capital natural, sino que se busca el valor añadido con el aumento del capital cultural que significa crear viviendas eficientes, funcionales, confortables y bonitas, tanto a partir de la calidad de las tipologías, como de las formas de diversificación en su agregación y configuración de las manzanas vecinales. Las razones de la arquitectura parten desde el primer cobijo. La historia del mundo como de historias tiene, en la historia del habitar, seguramente, el más maravilloso y controvertido campo de investigación.

Desde los albores de la humanidad, desde el cobijo primario y primigenio hasta las formas más desarrolladas de casas inteligentes, el hábitat es el meollo de la cultura antropocéntrica desde donde ubicarse en el mundo, desde el entorno más íntimo y doméstico, y desde donde construir la relación y comprensión de la ciudad; y convertirse en ciudadanos. La marginalidad social, causa y efecto de la incapacidad de vivir dignamente, provoca la crisis habitacional, y el espacio resultante se convierte en un lugar donde pernoctar, un refugio "tugurizado", insalubre, una infravivienda en el mejor de los casos.

Solo hay que revisar los informes nacionales e internacionales que destripan el estado de la vivienda en el mundo para darse cuenta de la permanente situación deficitaria, de la inequidad en las ofertas habitacionales, y de la extrema vulgaridad con que la gran mayoría de producciones privadas abordan el tema de la vivienda.

Una vivienda digna lo es en tanto que forma parte de una arquitectura digna integral que abarca desde la casa hasta el barrio, la ciudad y un territorio digno. La arquitectura del habitar comienza pues en el primer entorno de cada persona —el íntimo— y se extiende al entramado de espacios compartidos constituidos por el espacio público y el espacio colectivo. Las arquitecturas de estos espacios infinitos condicionan y determinan las relaciones del individuo con cada una, y entre ellas. El grado de ensamblaje entre los individuos y las arquitecturas acaban determinando la calidad del

habitar, hasta el punto de que, psicológicamente, el entorno será causa y efecto a la vez de las admiraciones más profundas y los rechazos más destructivos.

Solo una arquitectura de calidad puede producir un buen hábitat. Recogido en muchas constituciones, el derecho a la vivienda digna es casi un derecho universal. Sin embargo el problema del acceso a la vivienda es un reto planetario que afecta a millones de personas y marca las desigualdades sociales más determinantes de la pobreza social.

El problema de la vivienda se formulará siempre desde la gestión de la habitabilidad y, en consecuencia, debe plantear el tema desde una óptica integral que va desde las tipologías de la vivienda y los patrones residenciales de los conjuntos habitacionales, hasta la ciudad como gran comunidad de vecinos y confederación de barrios. Una concepción donde cada vivienda es la pieza básica que, por iteración fractal u organizada, produce barrios articulados entre sí en la conformación de una gran conjunción de piezas: la ciudad, compleja, variada y multiforme.

La sostenibilidad ambiental entendida, pues, como un equivalente a la equidad social, exige una regularidad del proceso productivo y de gestión de la vivienda, "haciendo prevalecer el derecho a la vivienda y la función social de la propiedad, el negocio inmobiliario y el carácter de dinamizador de la economía que tiene el sector de la construcción, mediante la intervención por parte de los gobiernos".

Frente a las medidas exclusivamente asistencialistas y de remedio hay, pues, una decidida política de equidad social que, como recuerdan y reclaman los movimientos sociales activos en una nueva manera de entender el proyecto de la vivienda, permita "Invertir radicalmente el proceso de pérdida de poder adquisitivo, erradicar la marginación y la pobreza, incentivar el trabajo y la economía social solidaria". Intervenir en el mercado es uno de los retos fundamentales para cambiar las lógicas de producción basadas en el consumo, por unas renovadas lógicas basadas en el servicio.

## Situaciones territoriales y lógicas proyectuales

La forma de la ciudad tradicional —más o menos compacta, pero comprensible, medible y acotable, ha mutado y evoluciona, cada vez más, en un modelo desbordado por la progresiva constitución de una ciudad infinita, dispersa y dilatada sobre el territorio, menos delimitable, heterogénea y multiforme. Una nueva realidad de ciudad que algunos autores ya calificaron de gran mixed coloidal, ciudad de grumos, o variedad de formas construidas sobre un territorio fracturado por infraestructuras, salpicado por edificación y fragmentado en sus continuidades geográficas.

Podemos convenir que la contemporaneidad de la Región metropolitana de Barcelona también está marcada por las explosiones: demográfica, urbana, migratoria, de movilidad, económica y, definitivamente, una explosión social que rompe los paradigmas de equilibrio territorial clásicos. Es interesante observar cómo contraponemos los territorios entre los límites de los umbrales determinados para la máxima ocupación urbana, la metrópolis, y la ausencia total de antropización, el desierto. Esta extrema dualidad deviene sin embargo equívoca, dada la progresiva pérdida de aislamiento definitivo en los territorios desérticos, que se produce paralelamente a los crecientes aislamientos que el hombre sufre en la atopia de algunos sitios metropolitanos. La naturaleza se convierte cada vez más urbanizada y la ciudad reencuentra nuevas formas de abandono selvático.

Las explosiones urbanas provocan una fragmentación incontrolada del espacio físico, que se convierte en un espejo roto, un espacio agrietado, un mosaico quebradizo, donde los fragmentos mantienen todavía el sentido del todo descompuesto. Esta fragmentación ofrece un paisaje roto y una desolación a quien pretende entender la integridad del territorio, porque ya no existen ni la secuencia ni el vínculo entre las piezas.

Este es el paisaje de la periferia ordinaria, ahora transformada en una multitud de periferias incongruentes y banales, contaminadas y ruidosas, trituradas por la vialidad y mal comunicadas.

La ciudad metropolitana presenta procesos muy diversos en formas urbanas plurales, y por lo tanto tenemos que admitir las nuevas formas de urbanidad aunque las nuevas formas de ciudad nos parezcan paradójicamente inadmisibles. Hay que distinguir entre "ciudad" y "urbe" tal como proponía Henri Lefebvre, de lo contrario no somos capaces de entender y menos de identificar la realidad de la ciudad real contemporánea. Por eso, no tiene sentido hacer el panegírico de la ciudad

dejada al orden caótico de la flexibilidad de la no-norma o de la desregulación normativa, como tampoco el elogio de la periferia como nuevo tipo de espacio moderno.

Lo que hace falta es ser conscientes de los fenómenos que caracterizan la metrópoli, y que se traducen en nuevas morfo tipologías espaciales, para comprender los desafíos de su posible transformación:

- Extensión de las formas existentes de ciudad sobre el territorio con la consecuente disipación de funciones
- Dispersión residencial sobre ámbitos territoriales cada vez más alejados de los centros;
- Polarización de funciones centrales sobre los nudos de accesibilidad metropolitana;
- Grandes transformaciones internas de la ciudad consolidada;
- Pérdida de centralidades tradicionales y generación de nuevas y variadas centralidades;
- Aumento de los perímetros periurbanos;
- Congestión de las infraestructuras de movilidad;
- Problemas de uso y deterioro de determinados suelos urbanizados pero no ocupados.

De los ejemplos de planes y proyectos históricos podemos extraer un conjunto de lecciones aprendidas que nos dan pautas urbanístico-ambientales posibles para hacer una ciudad más sostenible. Queremos resaltar las siguientes:

- poner límite a la ciudad como una forma de intensificar el uso urbano en espacios menos dilatados para favorecer los sistemas abiertos del territorio, la ósmosis y disolución de fronteras, mediante la proyección de espacios de permeabilidad e intercambio;
- considerar el proyecto de los ecotonos urbanos como espacio privilegiado del proyecto de la ciudad nueva: una ciudad mosaico territorial;
- establecer la reutilización de los espacios infrautilizados, el trabajo de recalificación de los bordes y la regeneración y articulación de los espacios vacíos de la ciudad en contacto con el territorio libre de formas de urbanización;
- rehacer la intensidad urbana desde una táctica policéntrica (mucho más en muchos más espacios urbanos);
- superar la condición de barrera e integrar las infraestructuras para articular las piezas del mosaico mediante una gestión eficiente de la movilidad y un proyecto cada vez más preciso de las mallas viarias.

El futuro de la ciudad, y su subsistencia como modelo válido para la gestión sostenible del planeta, está en la ciudad_mosaico_ territorial; esto es una ciudad vinculada con el territorio, formando parte de sus ciclos biológicos y vitales, y un territorio que penetra en la ciudad, con una decidida convivencia espacial y en términos de dinámicas de intercambios y simbiosis sistémica.

Por eso hay que esforzarnos conceptualmente para definir nuevos patrones urbanos y operativamente para hacer factible y verificar la regeneración urbana en base a la reconstrucción material de los mismos.

La ciudad_mosaico_territorial es el modelo conceptual que proponemos para concebir la gestión de la ciudad contemporánea. El modelo implica una estructura morfológica y ambiental a la vez, pensada en clave de adaptación mutua ecológica y que favorece la coevolución de los ecosistemas urbanos y naturales en interacción. Es un mosaico articulado de piezas urbanas y de teselas de la matriz biofísica del territorio, que pretende estar equilibrado ambientalmente. Lo componen los siguientes elementos:

- La matriz biofísica y el territorio apoyo ambiental, geografía y medio receptor previo a la ciudad;
- Los empleos, antropizaciones y patrones del asentamiento poblacional, desde las primeras ocupaciones hasta las formas evolucionadas del territorio, formas y estructuras urbanas consolidadas y los sectores urbanos de compleción de la ocupación urbana del proceso urbanizador;
- Las teselas interurbanas de gran calidad sobre los perímetros y los intersticios metropolitanos, como nuevos espacios de penetración del territorio en la ciudad;

- Los atractores urbanos y / o territoriales equipados en el contacto entre los grandes vacíos territoriales y las teselas urbanas, dispersiones y fragmentaciones territoriales;
- Nodos y enclaves urbanos, áreas centrales;
- Aureolas urbanas, archipiélagos urbanos;
- Ecotonos urbanos: los límites, los bordes, las franjas de transición, los campos urbanos (de fuerzas);
- Los sistemas de espacios abiertos del territorio en sus múltiples facetas (el territorio rural, los espacios fluviales, los bosques...) es decir los vacíos urbanos territoriales compuestos por el conjunto de espacios de la matriz biofísica del territorio, lleno de ríos y de todos sus componentes, de escorrentías de agua y la red hidrográfica más capilar, de campos de cultivo y de huertos y de los espacios forestales.

Para un proyecto renovado de la región metropolitana, entendemos que es necesaria una visión más abierta de la realidad jurídica administrativa. Es decir, una visión que explore sobre los tipos de lugares, ambientes, y tipos específicos de espacios que podemos identificar y nombrar como situaciones territoriales que, además, podemos concebir como lugares proyectuales.

Detallamos gráficamente, a continuación, las principales lógicas proyectuales consideradas.

Figura 1. El sistema público verde urbano, las cartografías del corredor verde Ciutadella – Collserola (JLP arq.). Área de ribera de Llobregat (AMB). Transformación de la costa de Barcelona (http://www.subenulx.com/ca/transformacions-litoral-de-barcelona/). Parque de la Trinitat, Barcelona (AMB). Plan Parcial, Pla de Ponent Can Sellarès, Viladecans (JLP arq). Masterplan frente litoral (Consorci del Besós).

[1] La investigación, que se ha desarrollado durante un periodo de tres años, se ha fundamentado en el estudio de la Región Metropolitana de Barcelona desde el punto de vista de la eficiencia territorial entendida desde las principales situaciones territoriales contemporáneas que encontramos y las lógicas proyectuales que dan respuesta. Es decir, desde una lectura pluridisciplinaria, con este proyecto hemos querido una aproximación este territorio en términos de eficiencia territorial desde el punto de vista del proyecto metropolitano como instrumento capaz de contribuir a la transformación eficiente del conjunto de la región, haciendo un diagnóstico de su estado actual en base a las situaciones territoriales destacadas como los principales retos sobre los que hacer frente desde la práctica urbanística.

Los resultados de esta investigación no se presentan como una conclusión cerrada, sino que pretenden abrir el debate sobre cómo podemos afrontar las nuevas realidades territoriales vez que se proponen ciertos retos, es decir, aquellas situaciones territoriales que significan un reto de futuro para la transformación del conjunto de la región metropolitana en términos principalmente de sostenibilidad ambiental, social y económica

De la experiencia ha resultado una publicación cuyo link para una versión digital del libro, se puede encontrar en la web: http://www.ciutatmosaicterritorial.com/recerca/ciutats-territoris-regions-urbanes-eficients/resultats-publicacions; o en la publicación: Llop, Carlos (dir). 2015. Cities, metropolitan territories and efficient urban regions. Strategies and project proposals for the regeneration of "The territorial mosaicked city" after the explosion of the city. The Metropolitan Region of Barcelona as a laboratory. Barcelona, Lleida. Universitat Politècnica de Catalunya. Milenio Publicaciones.

# La regeneración urbana de Brandon Estate: modernidad y tradición en Londres

# The urban renewal of Brandon Estate: Modernity and tradition in London

Lola Aguilar Alonso[1], Julia Deltoro Soto[1], Carmen Blasco Sánchez[2], Francisco Juan Martínez Pérez[2]

[1] Departamento de Ingeniería de la Construcción y de Proyectos de Ingeniería Civil. Universidad Politécnica de Valencia. magal001@urb.upv.es, judelso@cst.upv.es

[2] Departamento de Urbanismo. Universidad Politécnica de Valencia. mblasco@urb.upv.es, fjmartpe@urb.upv.es

**Palabras clave**:

Modernidad, Regeneración urbana, Rehabilitación, Forma urbana, Vivienda social, Housing

**Key-words**:

Modernity, Urban renewal, Refurbishing, Urban form, Social housing, Housing

**Resumen**:

La creciente demanda de viviendas a finales de los años cincuenta en Londres y la existencia de zonas muy degradadas justificó la puesta en marcha de un plan de regeneración urbana global para la eliminación de los suburbios en el sur de la ciudad. La cuidada intervención realizada en Brandon Estate en 1958, basada en los principios del urbanismo moderno, se puede considerar un ejemplo paradigmático de regeneración urbana que aúna el respeto y conservación del patrimonio con la renovación y adaptación a las nuevas necesidades del barrio. El objetivo de este trabajo consiste en analizar esta actuación, dada la relevancia de su buen diseño en su resiliencia actual, frente a otros polígonos similares.

El proyecto contempla la convivencia de distintas tipologías urbanas, lo que supone una gradación desde el estilo más clásico a la configuración urbana más moderna. Por un lado, se rehabilitaron las viviendas en hilera preexistentes de mayor calidad y, por otro, se derribaron las más degradadas y con menor valor arquitectónico para ser sustituidas por bloques lineales de corte moderno perfectamente integrados con los existentes. El conjunto se completa con el diseño de un gran parque en el que se inscriben seis torres de viviendas como cierre de la intervención. Se mantuvo la antigua trama urbana pero cerrando al tráfico algunos tramos de las calles para generar recorridos peatonales y pequeños parques urbanos. El proyecto prevé un juego complejo de visuales de percepción secuencial relacionando los distintos espacios creando diversidad y continuidad al mismo tiempo.

**Abstract**:

The growing demand for housing in the late 50's in London and the existence of highly degraded areas justified the implementation of a plan for global urban regeneration for the elimination of the suburbs in the south of the city. The careful intervention carried out in Brandon Estate in 1958, based on the principles of modern urbanism, can be considered a paradigmatic example of urban regeneration that combines respect and conservation of heritage with renewal and adaptation to the new needs of the neighborhood. The objective of this work is to analyze this project, given the relevance of its good design in its current resilience, compared to other similar polygons.

The project contemplates the coexistence of different urban typologies, which implies a gradation from the most classic style to the most modern urban configuration. On the one hand, preexisting high quality row houses were rehabilitated and, on the other, the most degraded and with lower architectural value were demolished to be replaced by modern linear blocks perfectly integrated with existing ones. The set is completed with the design of a large park in which six residential towers are inscribed as closure of the intervention. The old urban layout was maintained but some sections of the streets were closed to traffic to generate pedestrian routes and small urban parks. The project foresees a complex game of visuals of sequential perception relating the different spaces creating diversity and continuity at the same time.

# Introducción

Durante el siglo XIX la población de Londres experimentó un gran aumento lo que propició el hacinamiento y la rápida construcción de viviendas de baja calidad. La ciudad, además, sufrió la destrucción en muchas zonas a causa de los bombardeos en la Segunda Guerra mundial. El sur de la ciudad no fue una excepción y Southwark, la zona en la que se sitúa Brandon Estate, fue también dañada por las bombas.

Se llevó a cabo un plan de regeneración urbana global para la eliminación de los suburbios ocasionados por el aumento de densidad y pobreza y la reconstrucción de la devastación de la guerra. El London City Council (L.C.C.) llevó a cabo múltiples operaciones urbanísticas para mejorar los barrios degradados y construir viviendas de calidad para la población. El proyecto realizado en Brandon Estate fue el primer gran proyecto desarrollado por el L.C.C. que combinaba la rehabilitación de casas preexistentes con la incorporación de nuevas construcciones. A la vez que aumentaba considerablemente la densidad de población del barrio se creaban espacios abiertos entre los edificios, (Mardell, 2010). El proyecto fue inaugurado en 1958 y puede considerarse paradigmático por la manera de coser los nuevos edificios con las preexistencias conformando un proyecto unitario, respetuoso y a la vez sumamente moderno y complejo.

# Brandon Estate

## Historia del barrio

El área donde se inscribe en la actualidad Brandon Estate ha pasado por etapas muy diversas a lo largo de su historia. Hace más de 200 años, como la mayoría de los terrenos de esa zona estaban ocupados por una granja pero, dado que la población empezó a crecer, en 1760 los hermanos Brandon construyeron casas para los trabajadores de las que ya no queda ninguna.

Cien años después el barrio había aumentado su prestigio y se trataba ahora de un barrio elegante. Los descendientes de la compañía de los hermanos Brandon construyeron más viviendas en la arteria principal del barrio, *Lorrimore Road*, pero en este momento las casas ya no estaban destinadas a familias de clase obrera sino que serían ocupadas por familias de clases más altas. Esta mejora de la calidad y popularidad del barrio se debía, en parte, a que desde 1831 la zona contaba con los "*Royal Surrey Zoological Gardens*", un lugar idílico con un lago, un gran edificio de cristal que albergaba jaulas con animales exóticos, un teatro y una sala de conciertos, mucha gente acudía a pasear por sus jardines y a los espectáculos.

Figura 1. Surrey Zoological Gardens. 1845. Fuente: http://www.british-history.ac.uk/survey-london/vol25/plate-58. Último acceso 15-4-2018

Pero los buenos tiempos no duraron mucho, en 1856 murió el dueño del parque zoológico y éste cerró. Posteriormente, en 1861 se quemó el Surrey Music Hall y, aunque fue reconstruido, no volvió a tener la misma popularidad de tiempos atrás, los edificios se deterioraron mucho y en 1872 se subastó el Royal Surrey Garden. Como consecuencia de esto el precio del suelo bajó y los especuladores volvieron a aparecer. Se construyeron viviendas de mala calidad para trabajadores que podrían calificarse de tugurios y en 1890 ya no quedaba nada del paraíso anterior y se habían desarrollado las áreas periféricas aumentando la población de la zona.

La evolución y el crecimiento de la ciudad de Londres fueron el objeto de la Exposición de la vivienda presentada en 1934 por el grupo MARS (*Modern Architectural Research Group*)en el Olimpia de Londres que se recoge en el número 17 de la revista A.C. Se mostraba el gran aumento de la población de los últimos años, el caos de la ciudad y cómo se habían deteriorado las viviendas y los barrios como consecuencia de la superpoblación. En este sentido es muy descriptivo uno de los paneles presentados cuyo título era *"History: From a prosperous parish to a London slum"*[1] que ejemplificaba el problema en el barrio Bethnal Green. El grupo MARS demandaba la construcción de nuevas viviendas y proponía formas de llevarla a cabo.

En 1951 el Ayuntamiento compró los terrenos, todas las casas estaban muy deterioradas, las calles que habían sido un día elegantes estaban ruinosas y el London County Council decidió intervenir. En ese momento ya no había mucha diferencia entre las casas de clase media y las construidas para la clase trabajadora, ya que las casas carecían de servicios básicos como los baños.

## Ted Hollamby

El proyecto para Brandon Esate lo realizó el arquitecto y urbanista Edward Ernest Hollamby, más conocido como Ted Hollamby (1921-1999), como técnico del Departamento de Arquitectura del L.C.C.

Ted Hollamby se había educado en la *Hammersmith School of Building with the School of Art* en la que se impartían tanto las enseñanzas de Morris, el Movimiento *Arts and Crafts*, como la Arquitectura y el Urbanismo Moderno. Siendo aún estudiante fue miembro de MARS. Era un arquitecto defensor del movimiento moderno como muestran los proyectos que realizó, a la vez que muy sensible y respetuoso con el patrimonio, aspectos perfectamente compatibles. Esta faceta queda patente en su relación con la *Red House* en Londres.

Esta casa fue diseñada por Philip Webb y William Morris en 1859 para residencia del segundo con su mujer. Morris fue uno de los creadores del movimiento *Arts and Crafts* y la casa uno de sus mayores exponentes tanto por el diseño del edificio como por las vidrieras, murales y muebles que contenía que seguían la misma corriente. Por asuntos laborales Morris no vivió allí más de cinco años. Tiempo después, Hollamby compró la *Red House* y se mudó a vivir allí junto con su mujer y unos amigos. El arquitecto puso empeño en mantener y restaurar la vivienda y favoreció la creación de *The William Morris Society*. En la actualidad la casa puede visitarse como muestra del movimiento artístico que la inspiró.

Trabajó para diferentes organismos públicos y, entre los años 1949 a 1962, desde el L.C.C. realizó proyectos como *Bethnal Green's Avebury Estate*, *Deptford's Pepys Estate* o *Kennington's Brandon Estate*, objeto del presente trabajo. Además realizó los primeros bocetos de lo que se convertiría en *Thamesmead*. Posteriormete, a finales de los años sesenta, como arquitecto en el *Lambeth Borough Council* diseñó *Cressingham Gardens*, que no ha estado exento de polémica ya que hace algunos años estuvo amenazado de derribo.

En 1970, Hollamby fue galardonado con la distinción OBE (*Order of the British Empire*) por su trabajo como arquitecto.

## El proyecto de renovación

En un primer momento se pensó en derribar todas las casas ya que algunos pensaban que era la mejor opción. Sin embargo, no todos los técnicos estaban de acuerdo, Hollamby opinaba:

> "(…) that houses should be demolished only when it was technically unavoidable to do so; and anyway, couldn't some unity be created between the characteristic two-storey English house, and modern point blocks?"[2](Boldizsar 1696, 176)

Finalmente se decantaron por la opción de mantener las casas de la mejor época para su restauración y derribaron sólo las casas inhabitables. Hollamby diseñó un conjunto de edificios nuevos perfectamente integrados con los existentes creando realmente una transición entre dos estilos de arquitectura. Una serie de bloques de media altura se intercalaban entre las hileras de las casas restauradas apoyándolas en la creación del nuevo barrio y en la zona final se abría un gran parque donde se inscribían seis torres de viviendas aisladas conformando un fragmento de ciudad verde moderna totalmente diferente a la anterior pero perfectamente compatible.

Figura 2. Foto aérea del barrio 1945 y 2015. Fuente: Google Earth

El barrio se empezó a construir en 1957 y se inauguró en 1958. Durante la obra no se taló ningún árbol, se preservaron incluso los arbustos y el césped creó una alfombra unificadora alrededor de las casas viejas y nuevas. Sin duda fue otro de los aciertos del proyecto.

Los inquilinos se tuvieron que trasladar mientras se reconstruía el barrio pero tuvieron prioridad para volver al mismo sitio ocupando las casas nuevas o las reformadas. El nuevo plan aumentaba la densidad del barrio en unas 600 personas más. Los vecinos desarrollaron un fuerte sentimiento de comunidad y la convivencia era armoniosa. El buen ambiente del barrio quedó registrado en los vídeos realizados en la época por la asociación Brandon Estate Cine Club desde 1962 a 1970. Por ejemplo el vídeo *On a Sunny Afternoon: Sports Day & Fete* grabado en 1969 muestra una jornada organizada en la que una multitud de vecinos participan juntos en diversas actividades.[3]

La monotonía de las antiguas casas se rompió con el diseño de plazas, a la manera de los *squares* ingleses retomando este elemento de la tradición pero a una escala menor, los habitantes disponían de zonas verdes en espacios inmediatos a sus viviendas en pequeñas plazas verdes y también podían disfrutar de espacios abiertos más grandes en la zona final de la urbanización.

> "The Brandon Housing Estate is interesting as an experiment, not in architecture, but in town-planning"[4] (Boldizsar 1696, 176)

Aproximadamente un tercio de las casas existentes del siglo XIX se pudieron conservar, un total de 182 casas de dos, tres y cuatro plantas se rehabilitaron dotándolas de baños y cocinas modernizados. Las viviendas de dos plantas continuaron siendo una sola vivienda y las de tres o cuatro se dividieron ubicando un dúplex en las dos plantas inferiores y apartamentos o dúplex en las plantas superiores. El resultado fue que se reconstruyeron 328 viviendas a partir de las antiguas 182 casas que podían albergar unas 1.200 personas, y se construyeron 1.059 viviendas nuevas, por lo que había un total de 1.387 viviendas, con capacidad para 4.952 personas aproximadamente[5].

En el diseño de las viviendas se contempló la realización de varios tipos para que la oferta fuera más amplia y pudiera adecuarse a las necesidades de diferentes personas. Se previeron adosados para personas mayores, casas de dos plantas y dúplex con jardín para familias y apartamentos en los edificios nuevos, tanto en los bloques largos como en las torres de 18 plantas, que en aquel momento fueron las más altas de la ciudad. En las torres los apartamentos tienen dos dormitorios excepto en la última planta en la que se construyen cuatro estudios áticos con sus patios-terraza. En total la oferta abarcaba desde estudios hasta viviendas con 5 dormitorios. Los apartamentos disponían de agua caliente y calefacción central.

Figura 3. (izq.)Imágenes de las viviendas antes y después de ser rehabilitadas. Fuente: Folleto *"Brandon Neighbourhood"*, páginas 8 y 9. Figura 4. (dcha.) Vista del proyecto. Fuente: "*Rebuilding cities",* página 97

El proyecto asumió la trama urbana preexistente por lo que no se pretendía conseguir una independencia total de los caminos peatonales y de tráfico rodado, sin embargo se cerraron algunas calles, se generaron pasos peatonales por debajo de algunos edificios y se consiguieron varios recorridos y zonas peatonales sin tráfico. Es magistral como se van relacionando unos espacios con otros creando diversidad y continuidad al mismo tiempo, apostando por una riqueza urbana de percepción secuencial como mostraba Gordon Cullen en sus apuntes sobre la visión serial de su libro sobre el paisaje urbano (Cullen 1974, 17). El recorrido que se muestra en el plano y se ilustra en las imágenes nos da una idea del trabajo realizado en este sentido. Se puede destacar la utilización de bloques que cierran vistas para independizar espacios y, a la vez, generar el efecto de amplitud y sorpresa al atravesarlos.

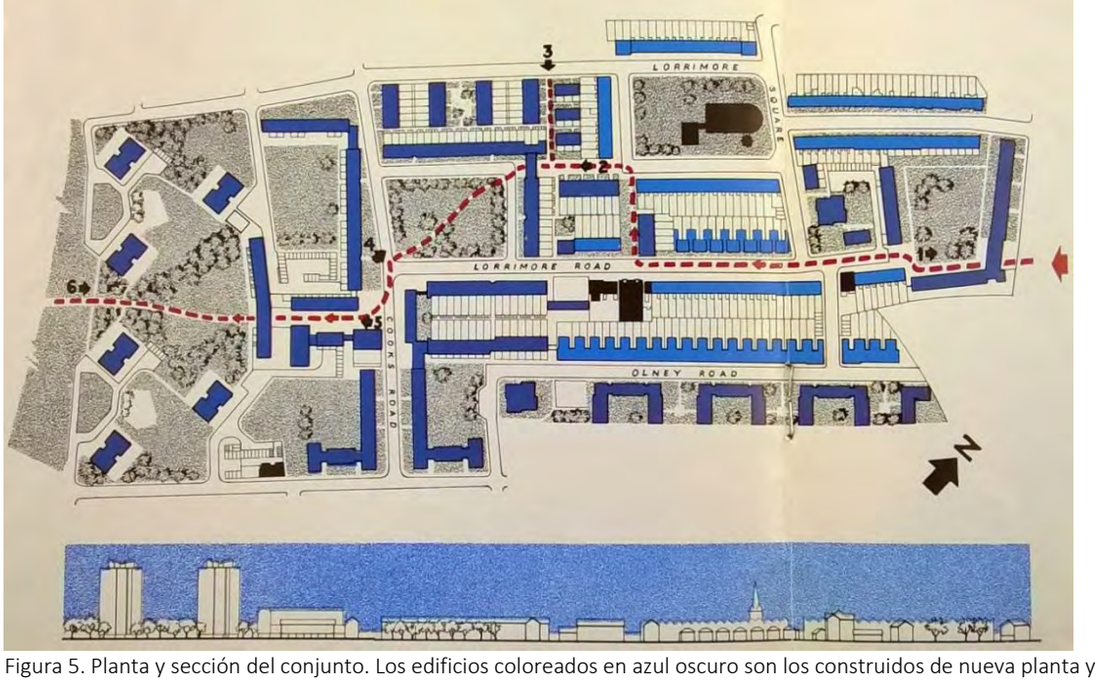



Figura 5. Planta y sección del conjunto. Los edificios coloreados en azul oscuro son los construidos de nueva planta y en azul claro las casas rehabilitadas. En negro las dos iglesias: La nueva (arriba de la imagen) y la vieja (siguiendo la alineación de *Lorrimore Road*). Fuente: Folleto *"Brandon Neighbourhood",* páginas 6 y 7.

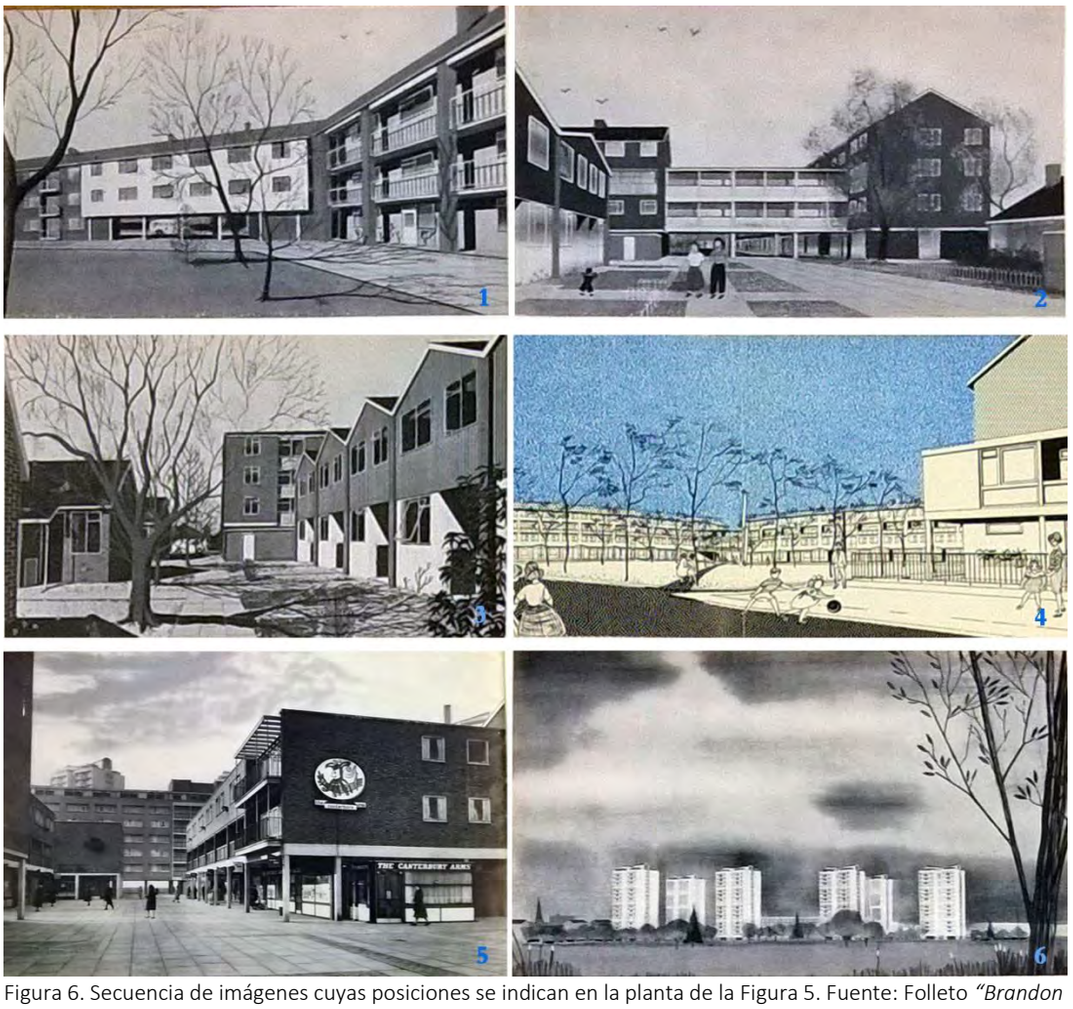



Figura 6. Secuencia de imágenes cuyas posiciones se indican en la planta de la Figura 5. Fuente: Folleto *"Brandon Neighbourhood"*.

Tiene especial interés la parte final del recorrido, empezando en la fotografía 5. Se diseña una plaza pavimentada peatonal rodeada por edificaciones con accesos porticados para proporcionar abrigo y una escala más adecuada a las personas en la que se sitúan varios servicios como comercios, la biblioteca, el bar o el club social, es el corazón del barrio, el punto de reunión y el lugar más urbano[6]. Esta plaza se cierra visualmente al fondo con un bloque de viviendas de 7 plantas, pero el edificio se eleva sobre pilotes en un parte central dejando un paso peatonal por debajo del mismo que da acceso al gran parque donde se inscriben los seis bloques de 18 alturas. El bibliotecario del barrio lo comparaba con la sensación percibida en un pueblo marítimo cuando sales de las callejuelas y te encuentras con la orilla del mar.

> "Isn't it like coming out through the narrow street of a coastal town to the seashore?"[7](Boldizsar 1969, 179)

Además del bar, el club social y la biblioteca, el barrio incluye otros servicios como 11 tiendas, 4 de ellas existentes en el área rehabilitada, consultorio médico, plazas de aparcamiento en garajes y en la calle y parques adaptados para niños de varias edades.

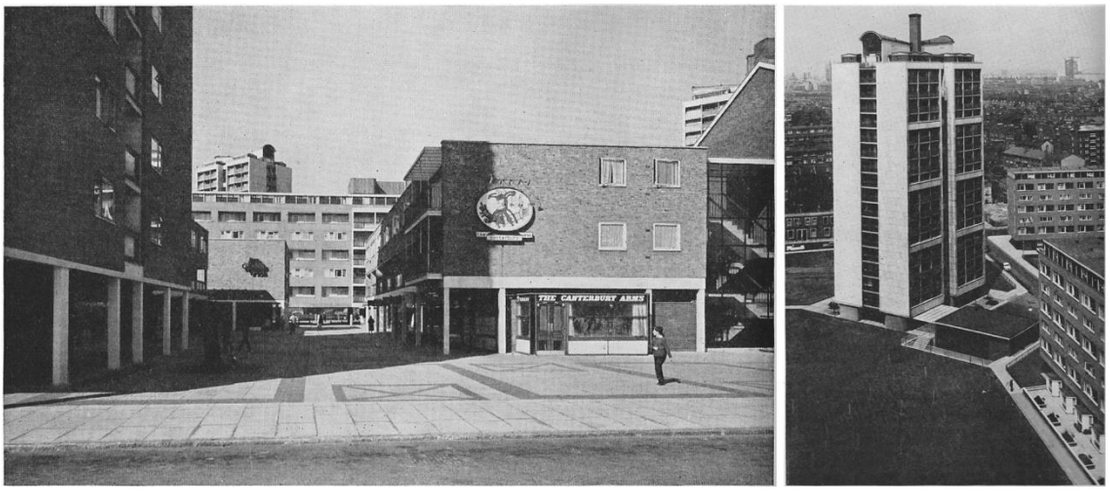



Figura 7. A la izquierda una imagen de la plaza y a la derecha una de las torres. Fuente: *"Rebuilding cities",* página 98.

Figura 8. Vista aérea del conjunto. Bing Maps. (Último acceso 1-12-2015)

La geometría del proyecto presenta una planta modélica, con ciertos rasgos de antropomorfismo, en cuya cabeza surge una agrupación de edificios en altura que hacen reconocible en la distancia la existencia del barrio y lo vinculan a la ciudad a través de sus capacidades paisajísticas. Dos largos bloques en forma de "L" tratan de acotar la escala de los espacios anexos a las torres y de articularlos con el conjunto, mientras que el resto de edificios que componen el proyecto se disponen ordenadamente en torno a un eje de composición permitiendo los recorridos secuenciales a los que nos hemos referido y la integración de las preexistencias.

Figura 9. Vista de las torres desde lejos. Fuente: *"Rebuilding cities",* página 99

## St. Wilfrid y St. Paul: tradición y modernidad

En el área, tal y como se aprecia en la figura 5 se integran también dos iglesias, una rehabilitada de estilo clásico y la otra totalmente nueva, ocupando el lugar de la antigua parroquia que fue destruida durante la guerra, por un bombardeo el 10 de mayo de 1941.

La conjunción de ambas iglesias puede simbolizar el espíritu y la idea del proyecto del barrio, la armonía entre el patrimonio histórico y la renovación arquitectónica y urbana. Mientras la primera se conserva según su forma original, la segunda, St. Paul, fue proyectada en la misma época que el barrio y responde a los parámetros de la arquitectura moderna, propia de los años 50.

La parroquia de St Wilfrid se fundó en 1904. La iglesia, de ladrillo rojo y estilo gótico tardío, sufrió daños durante los bombardeos pero pudo restaurarse a su estado original.

El gran aumento de la población de la ciudad en el siglo XIX hizo necesario construir nuevas iglesias para atender a la creciente congregación. St. Paul's en *Lorrimore Square* fue una de ellas. Se terminó de construir en 1856y fue diseñada por Henry Jarvis en un estilo gótico victoriano.(Mardell, 2010)

Sin embargo St. Paul quedó muy destruida y no era recuperable por lo que se decidió realizar un proyecto nuevo siguiendo las corrientes arquitectónicas del momento, sin falsear el estilo, a la vez que se buscaba el carácter espiritual y religioso propio de los edificios destinados al culto. La nueva St. Paul, situada en *Lorrimore Square*, ocupa una posición central en Brandon Estate.

El proyecto de la nueva iglesia y la casa parroquial se encargó a John Wimbleton, de Woodroffe, Buchanan & Coulter. El programa incluía un centro para jóvenes ya que una de las conclusiones del Informe Abermale (encargado por el gobierno a causa de la preocupación por algunos altercados violentos que habían protagonizado delincuentes juveniles) establecía que las autoridades locales debían proporcionar instalaciones para realizar actividades de socialización y educación con los jóvenes, por lo que se acordó entre la parroquia y el gobierno de Londres el incluir este servicio. *The Crossed Swords Youth Club,* situado en la planta baja del edificio fue la primera asociación de este tipo entre el gobierno local y la iglesia. Hoy en día las salas del club juvenil se han adaptado a oficinas y parcialmente a obras de caridad.

Figura 10. A la izquierda St Wilfrid. Fuente: http://directory.rcsouthwark.co.uk/kennington_park_stwilfrid.html y a la derecha St Paul. Fuente: https://londonchurchbuildings.com/category/woodroffe-buchanan-coulter/. Último acceso 10-4-2018

La iglesia y el hall se disponen en la primera planta. El edificio está construido con una amplia variedad de materiales: recupera escombros de piedra de la antigua iglesia como zócalo, utiliza ladrillo, cobre, madera y una celosía de hormigón con vidrieras coloreadas. La cubierta se conforma a partir de estructura metálica de acero con formas triangulares. Resulta un conjunto atractivo a la vez que bien integrado en su entorno y constituye un referente visual en la comunidad.

El edificio refleja también una manera moderna de entender la liturgia, el altar se sitúa en el centro de la composición, la pila bautismal puede desplazarse y la capacidad de la nave se amplía abriendo las puertas traseras de la sala principal para incorporar el espacio del hall (Mardell, 2010). La nueva iglesia fue consagrada en 1960. El edificio, protegido en grado 2, ha conseguido ser un hito en el barrio como lo era su predecesora y aporta una forma idiosincrática e innovadora.

Figura 11. St. Wilfrid. Fuente: https://londonchurchbuildings.com/category/woodroffe-buchanan-coulter/. Último acceso 10-4-2018.

Figura 12. Interior de St. Wilfrid. Fuente: https://londonchurchbuildings.com/category/woodroffe-buchanan-coulter/. Último acceso 10-4-2018.

## Conclusiones

El proyecto realizado por Ted Hollamby para Brandon Estate es una muestra de cómo se puede poner en valor lo existente, respetando el ambiente y estructura del barrio a la vez que se moderniza y se transforma por completo. En este proyecto conviven de manera armoniosa las viviendas del siglo XIX con los bloques modernos en la trama viaria preexistente. La alineación de la calle la conforman tanto los bloques nuevos como las viviendas en hilera.

La composición en la que se tejen ambas realidades termina en un espacio público que evoca una plaza tradicional a la vez que funciona como puerta para abrirse a la ciudad moderna, la ciudad verde, ya sin concesiones con la trama histórica pero perfectamente relacionado.

Desde su construcción el barrio apenas ha sufrido transformaciones. El cambio más significativo se ha producido en 2010, cuando se derribó un bloque situado junto a la Iglesia de St. Wilfrid. Este volumen se ha sustituido por unas viviendas en hilera que no respetan la antigua posición retranqueada quedando alineado al bloque contiguo. Aunque arquitectónicamente las nuevas

viviendas tienen un diseño respetuoso con el contexto, urbanísticamente han roto con la posición original que permitía la existencia de una pequeña plaza junto a la iglesia completando en juego de espacios abiertos que diseñó Hollamby.

Figura 13. Imagen aérea 2008 y 2015 en la que se señala la modificación que ha tenido lugar los últimos años. Fuente: Elaboración propia sobre imágenes de Google Earth.

El hecho de que el barrio se haya mantenido casi inalterado y en buen estado parece un síntoma de que éste se diseñó con mucho acierto. Londres es una ciudad muy cambiante y en la actualidad se están realizando muchos derribos de grupos de vivienda realizados en la misma época. Por ejemplo, algunos años más tarde de la construcción de Brandon Estate, el L.C.C. llevó a cabo operaciones más rompedoras y ambiciosas como Heygate Estate (1974) o Aylesbury Estate (1967) que, a pesar de la calidad de los proyectos, han tenido un triste y complicado final. En ambos casos, a pesar de que se barajaron diferentes opciones optaron por proyectar sobre tabula rasa, sustituyendo lo que había en su lugar por completo. Se pretendía construir un elevado número de viviendas sociales ya que había una gran demanda de familias que necesitaban alojamiento por lo que la totalidad de las casas eran sociales. Estos dos barrios, que se diseñaron como un ideal utópico de vida comunitaria, se encuentran en un proceso de total desaparición y sustitución. Heygate Estate fue totalmente derribado en 2015 y se está reconstruyendo el barrio por completo. Aylesbury sigue el mismo camino pero se está ejecutando por fases. La degradación de estos barrios se debe a problemas de orden social y económico y sería cuestionable achacar su fracaso exclusivamente a su diseño arquitectónico, ya que entran en juego otros aspectos de tipo político y especulativo, sin embargo se puede destacar para ilustrar, por comparación y por su proximidad geográfica el hecho de que Brandon Estate siga siendo un lugar apreciado por sus residentes.

Eso se pone de manifiesto también en el estado actual de los jardines contiguos a Lorrimore Square, que los residentes locales trabajaron como el Shaw Wildlife and Sensory Garden y que fue inaugurado en 2012 para honrar a los párrocos de la Iglesia de St. Paul.

Figura 14. A la izquierda Aylesbury Estate en 1971. Fuente: http://www.aylesburynow.london/regeneration/area-history. Southwark Archives. A la derecha imagen de Heygate Estate. Fuente: Google Earth. Último acceso 1-11-2015

[1] Panel publicado en la revista A.C. número 17, página 25. Traducción: Historia, de un distrito próspero a un suburbio londinense

[2] Traducción: que las casas deben ser demolidas sólo cuando sea técnicamente inevitable hacerlo; y de todos modos, ¿no se podría crear cierta unidad entre la típica casa inglesa de dos pisos y los bloques modernos?

[3] Sitio web donde se pueden visualizar los vídeo del Brandon Estate Cine Club. (Último acceso: 15-4-2018)

https://www.youtube.com/playlist?list=PL7jpXjbhwCWznpcc477zxLlgHg1YPKovH.

[4] Traducción: La urbanización Brandon Estate es interesante como experimento, no en arquitectura sino en planificación de la ciudad

[5] Información extraída del folleto: *"Brandon Neighbourhood"*.

[6] La vida en esta plaza poco después de su inauguración se puede ver en el vídeo: Brandon Estate Housing Site (c. 1961) del Londons Screen Archive.Fuente:
https://www.youtube.com/watch?v=yN8MCyeI4qA.(Último acceso: 15-4-2018)

[7] Traducción: ¿No es como salir a través de una calle estrecha en un pueblo marítimo a la orilla del mar?

## Referencias

Boldizsár, Iván. 1969. Doing England with a giraffe. [Zsiráffal Angliában, Budapest, 1965] Londres: Macmillan.

Johnson-Marshall, Percy. 1966. Rebuilding Cities. Chicago: Aldine Publishing Company.

Cullen, Gordon. 1974. El paisaje Urbano. Tratado de estética urbanística" Barcelona: Blume-Labor.

Sica, Paolo. 1981. Historia del urbanismo. El siglo XX. Madrid: Instituto de Estudios de administración local.

Brandon Neighbourhood, folleto realizado por el L.C.C. Housing Departament. Fuente: Southwark archives. PAM 711.5 BRA

Watkinson, Ray. 2000. "Ted Hollamby (1921-1999)". The Journalof the William Morris Society. Volume XIII Number 4 Spring 2000. ISSN 0084-0254

Mardell, Joshua. 2010. "John Wimbleton". Building of the month: St Paul's, Lorrimore Square. Twentieth Century Society. https://c20society.org.uk/botm/st-pauls-lorrimore-square/

El Urbanismo Moderno en la Regeneración de la Ciudad, Tesis Doctoral realizada por Lola Aguilar Alonso. Directores de tesis: Carmen Blasco y Francisco Juan Martínez. https://riunet.upv.es/handle/10251/59458

British History Online. http://www.british-history.ac.uk (Último acceso: 4-4-2018)

Exploring Southwark and discovering its history.http://www.exploringsouthwark.co.uk/st-pauls-lorrimore-square/4587955800(Último acceso: 4-4-2018)

# El centro histórico de San Sebastián, Cusco: instrumentos de gestión en la regeneración urbana

Yeshica Amado Galiano
Sub Gerente de Administración Urbana y Rural del Distrito de San Sebastián. yeshiamado@hotmail.com.

**Palabras clave**:
Parroquias arrabales; barrios, calles ancestrales, centro histórico, perfil urbano, gestión urbana

**Resumen**:
El presente artículo es un estudio que propone la protección, recuperación y revaloración del centro histórico del Distrito de San Sebastián (Cusco), a través del análisis histórico y del carácter urbano.

En este contexto, la historia urbana de San Sebastián se explica; a partir de la fundación y reparto de solares de la ciudad del Cusco, el establecimiento de las parroquias por el corregidor Polo de Ondegardo y la reorganización de las parroquias por el virrey don Francisco de Toledo. Este proceso urbanístico se establece sobre la organización y estructura social inca, instituyéndose tres tipos de parroquias o centros urbanos; la parroquia matriz de los españoles, las parroquias arrabales de indígenas y las parroquias de extramuros de la ciudad. Dentro de esta última se encuentra la Parroquia de San Sebastián, donde se congregan los principales ayllus y panacas reales incas, como; los ayllus Sucso, Aucaylle y las panacas Chima,Raurau, Vicaquirau y Apomayta, los cuales conforman el primigenio centro histórico de San Sebastián que se mantiene durante el periodo colonial y republicano.

En términos de revalorización, él centro histórico de San Sebastián, es reconocido como patrimonio mediante RS N° 2900-72-ED en 1972, que a raíz del crecimiento poblacional y la introducción de nuevas tendencias constructivas se ha ido modificando, perdiendo de manera progresiva su concepción patrimonial.

Desde esta perspectiva el estudio arquitectónico – histórico ayudará a entender la evolución urbana de este espacio y por otro lado nos permitirá plantear los instrumentos de gestión del centro histórico.

## La ciudad de Cusco y San Sebastián, Perú

La ciudad del Cusco es una muestra de modelo urbano, donde la herencia y tradición se ven reflejados en el trazado que posee sobre el valle del Huatanay, resaltando en su configuración urbana 3 importantes centros históricos; Cusco, San Sebastián y San Jerónimo, que han seguido la sucesión de épocas históricas, con la afirmación de procesos de imposición, yuxtaposición e hibridación[1] de los trazados urbanos, tanto de la ciudad inca como de los sectores agrícolas. Por ello interpretar la dinámica actual de estos centros urbanos principalmente de "Cusco y San Sebastián", con una visión general; requiere situar la coyuntura actual de la ciudad en el marco de los ciclos de transformación urbana, teniendo presente la heterogeneidad urbana de su estructura interna de la ciudad y precisar las formas de cómo nuestra sociedad interpreta y valora nuestros centros históricos.

Resulta también imprescindible concebir esta triple contextualización urbana; temporal, espacial y cultural si queremos avanzar en la dirección del análisis propositivo de la regeneración urbana del centro histórico del distrito de San Sebastián.

| **Contextualización urbana temporal.** | **Cuatro periodos en la evolución histórica de la ciudad del Cusco** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Época inca | Época colonial | Época republicana | Época actual |
| **Contextualización urbana espacial.** | Planificación de la ciudad Inca.<br>Organización urbana de la ciudad Inca. | Planificación de la ciudad colonial y las parroquias.<br>(San Sebastián). | Planificación urbana de la ciudad del Cusco y San Sebastián. | El modelo urbano de la ciudad del Cusco y San Sebastián y el perfil urbano. |
| **Contextualización urbana cultural.** | El vínculo hombre - naturaleza concebían el arraigo cultural, templos dedicados al culto al sol y espacios de adoración-Huacas[2]. | Imposición de la cultura Española religión, festividades tradicionales, sobre la cultura Inca. | La Religión católica es el centro y núcleo de las tradiciones y la cultura. | La ciudad del Cusco y el acervo cultural que se ve reflejado en las festividades de la Ciudad. |

Figura 1. Vista panorámica de la ciudad del Cusco desde el distrito de San Sebastián. (2017) – vistas tomadas de Drone de la municipalidad de San Sebastián.

## El proceso histórico y modelo de la ciudad en el valle del Cusco

La historia de la evolución urbana de la ciudad de Cusco, se remonta a la fundación de imperio Inca, en el que se desarrollaron núcleos urbanos con un trazado urbano propio del sector, respetando la topografía del terreno. Una visión de la imagen urbana de la ciudad Inca del siglo XVI, nos llega gracias a las investigaciones realizadas por los historiadores y estudiosos, que vienen recopilando y publicando información de los cronistas de los siglos XVI y XVII, logrando una conceptualización esquematizada de la evolución de la ciudad a partir de la fundación inicial de la ciudad por Manco Capac, primer Inca de la dinastía del Urin Cusco, hasta la reforma integral ordenada por Pachácutí Inca, octavo gobernante de la dinastía en el Cusco.

Según la tradición que cuenta Juan de Betanzos, el Inca Pachácutí mandó a elaborar una maqueta de la ciudad en piedra, que sirvió de modelo para proceder a su reconstrucción, el plan Pachácutí habría consistido en construir una nueva ciudad y convertirla en un gran centro administrativo y religioso del Tahuantinsuyo.

El Inca Garcilaso de la Vega describe así la ciudad planificada de Pachácutí;

> "del cerro llamado Sacsayhuaman descendiendo un arroyo de poca agua y corre de norte sur hasta el postrer barrio llamado Pumaqchupan, va dividiendo la ciudad de los arrabales. Más adentro de la ciudad hay una calle que ahora llaman la de San Agustín, que sigue el mismo viaje norte-sur descendiendo desde las casas del primer Inca Manco Capac hasta en derecho de la plaza Rimacpampa. Otras tres o cuatro calles atraviesan el oriente a poniente, aquel largo sitio que hay entre aquella calle y el arroyo. En aquel espacio largo y ancho vivían los incas de sangre real divididos por sus Aillus, que es linaje que aunque todos ellos eran de una sangre y de un linaje descendientes del rey Manco Capac".

La ciudad Inca responde a una planificación y diseño urbano, conformado por; el centro nobiliario, los arrabales contiguos al centro, los barrios satélites y complementarios a esta planificación las zonas agrícolas. El centro nobiliario, limitado por los ríos Saphi y Tullumayo, tenía una función administrativa, religiosa y residencia de la nobleza Inca, teniendo como patrón de asentamiento urbano, un sistema constituido por manzanas o canchas cuadrangulares separadas por vías estrechas, cuyas dimensiones externas podían ser como 30.00m, adaptaban su forma básica a la

topografía del sector, las vías de circulación eran sensiblemente rectas con intersecciones prácticamente perpendiculares y anchos que rara vez superaban los 4.50m, salvo cuando las calles desembocan en caminos principales de la red vial a los cuatro suyos. Los arrabales contiguos al centro estaban ubicados en la cuesta nor-este del valle y los barrios satélites en el otro lado del valle en la vertiente sur-oeste (Azevedo 1982: 34,35).

El sector delimitado por los ríos Saphy y Chunchulmayo, donde la topografía es de menor pendiente fue destinado a uso agrícola, cumpliendo la función de encarnar la imagen del poderío económico de los Incas, este sector estaba enmarcado y tratado con terrazas de cultivo y estaba atravesado al mismo tiempo por algunos de los caminos que comunicaban con los barrios periféricos y que conducían a otras regiones más alejadas del Tahuantinsuyo (Paredes 2001).

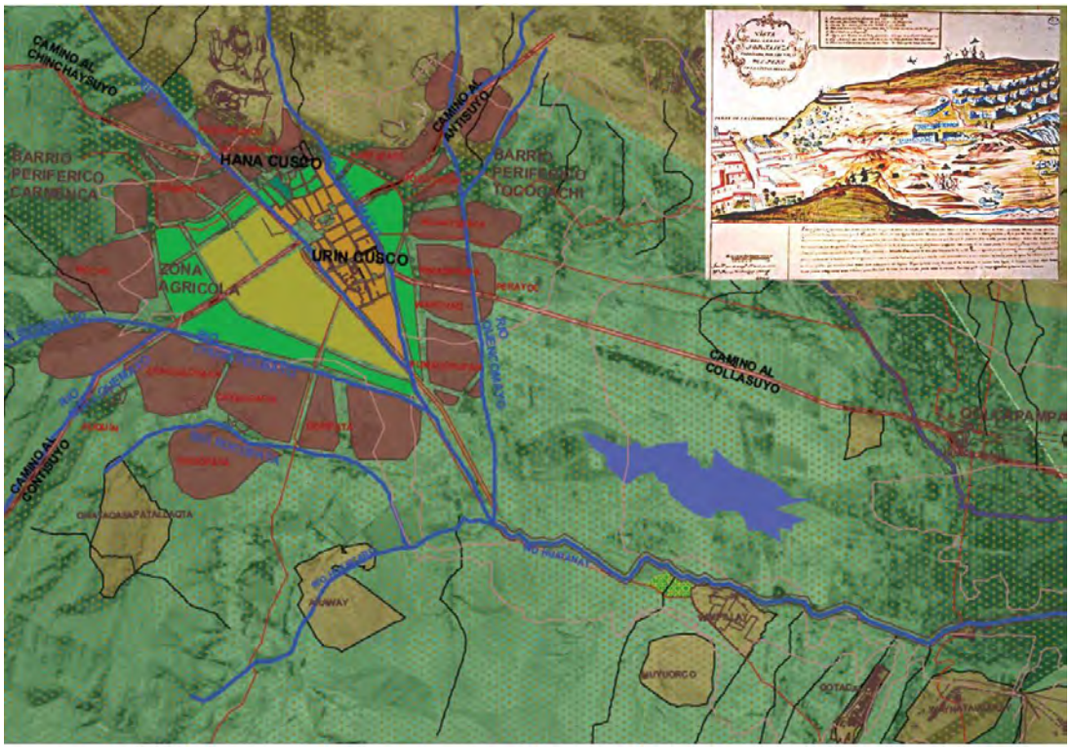



Figura 2. Esquema del imperio inca – dibujo propio. (2018) y en la parte superior vista del cerro y fortaleza de Saqsayhuaman 1778 – fuente- libro Urbanismo en el Nuevo Mundo, pág. 63

La acción colonizadora de España en América, estuvo apoyada en un proceso previo y simultáneo de exploración y ocupación del territorio, en el que las ciudades jugaron un papel estratégico para el asentamiento de los españoles, especialmente la ciudad del Cusco, denominado Reino de la Nueva Toledo[3], debido a que era una ciudad consolidada, con patrones establecidos donde los conquistadores se asentaron sabiendo que era la Capital del Tawantinsuyo, hecho que se destaca en el Acta de Fundación Española del Cusco[4], del 23 de marzo de 1534:

> "…habiendo visto y con diligencia examinado el asiento de esta ciudad y de los otros lugares donde podría asentar y fundar pueblo hallando estar este asiento en la mejor comarca de la tierra y como en tal los señores pasados, hicieron en este pueblo ricos edificios como en medio de dos ríos cerca de fuentes de buenas aguas y monte de leña, sierras y pastos para criar ganados y lagunas de pesquería y a la redonda del muchas casas de depósitos y edificios viejos de cantería despoblados sin dueño y señor de donde los españoles que aquí poblaron podrán que a poca costa y sin mucho trabajo sacar madera y piedra para los edificios del pueblo, así como iglesias y muros de piedra si conviniere hazerce sin quitar sus casas y viviendas a los naturales … hago fundación continuando la población destos reynos de un pueblo poblado de españoles en el asiento de esta gran ciudad del Cuzco …" sacado del original por Simon de Alzate, escribano de su majestad.

Un hecho importante que describe el historiador Donato Amado, es que "los días 23 y 24 de marzo de 1534, se juntaron todos los conquistadores, convocados por don Francisco Pizarro para

el acto oficial que señalaría su determinación de poblar de españoles la ciudad Inca, para ello se procedió a la fundación de la ciudad del Cusco, al día siguiente se formalizó el nombramiento de los alcaldes y regidores de la ciudad, luego el 29 de octubre de 1534 se convocó el cabildo y Ayuntamiento integrado por los tenientes Hernando de Soto, Beltrán de Castro, el capitán Candia y todos los regidores, estando todos juntos procedieron con el reparto de solares de 200 pies de medida. De esta manera se inició la construcción de casonas con patrones europeos donde; se transformaron los techos de paja por los de teja, se usaron los muros perimetrales de las canchas incas, los templos e iglesias se superpusieron sobre antiguos e importantes templos o palacios Incas, como el templo de Santo Domingo sobre el templo del sol Qoricancha.

La ciudad adquirió una característica muy singular por la combinación de estas dos arquitecturas, la española sobre la Inca, en esta mezcla resaltan también los muros de transición, es decir paramentos que parecen incaicos con técnicas de labrado y encaje de la piedra prehispánicos, pero que fueron levantados en tiempos de los españoles, por ejemplo el talud de inclinación de los muros de la calle siete culebras y el de la Municipalidad de Cusco. En cuanto al trazado urbano, en pocas ocasiones eran coincidentes las manzanas coloniales con las canchas incaicas, la configuración de una manzana estaba planteada por la agrupación de varias canchas incaicas, de esta manera desaparecieron las estrechas calles entre cancha y cancha.

Figura 3: Plano más antiguo de la ciudad Del Cusco, donde se observa la Parroquia de Nuestra Señora de Santa Ana y la Parroquia del Hospital de Naturales, 1648. Fuente libros de Urban Imagesof the Hispanic Worl 1493-1793 pág. 178.

En 1538 se destacó un hecho importante, con la batalla civil entre las fuerzas de Diego de Almagro y Gonzalo Pizarro, por el dominio de la Ciudad del Cusco en el sector denominada Pampa de las salinas o Qolqapampa, sector agrícola importante del valle del Cusco, luego de dicha batalla y concedido el triunfo a las fuerzas pizarritas, se erigió la Capilla de San Lázaro sobre la Huaca denominada Sañoc, con el fin de enterrar a los vecinos fallecidos en batalla.

En 1559, se registra la creación de las parroquias de indios por el corregidor Licenciado Polo de Ondegardo y la reorganización de parroquias por el virrey don Francisco de Toledo, en el que se instituye tres tipos de parroquias o centros urbanos; la parroquia matriz de los españoles, las parroquias arrabales de indígenas y las parroquias de extramuros de la ciudad.

La Parroquia matriz centro administrativo principal de la ciudad conformado por los principales palacios incas, que coincide con la configuración del centro administrativo de la ciudad Inca. Las parroquias de arrabales, conformado por las parroquias principales en torno a la parroquia matriz, estas son denominadas como parroquias de Santa Ana, San Cristóbal, San Blas, de los Reyes – Belén, que albergaría a la población expulsada de la nueva ciudad colonial, ubicadas en los antiguos barrios incas de Carmenca, Tococachi y Colcampata. (De Azevedo: 1982 47,48). Y por último se aprecian las Parroquias de Extramuros de San Sebastián de mártires y San Jerónimo, creadas con la

necesidad de organizar y evangelizar a los descendientes de los Incas que se encontraban dispersos a lo largo del valle del Cusco, planteando así pequeños centros urbanos - Reducciones.

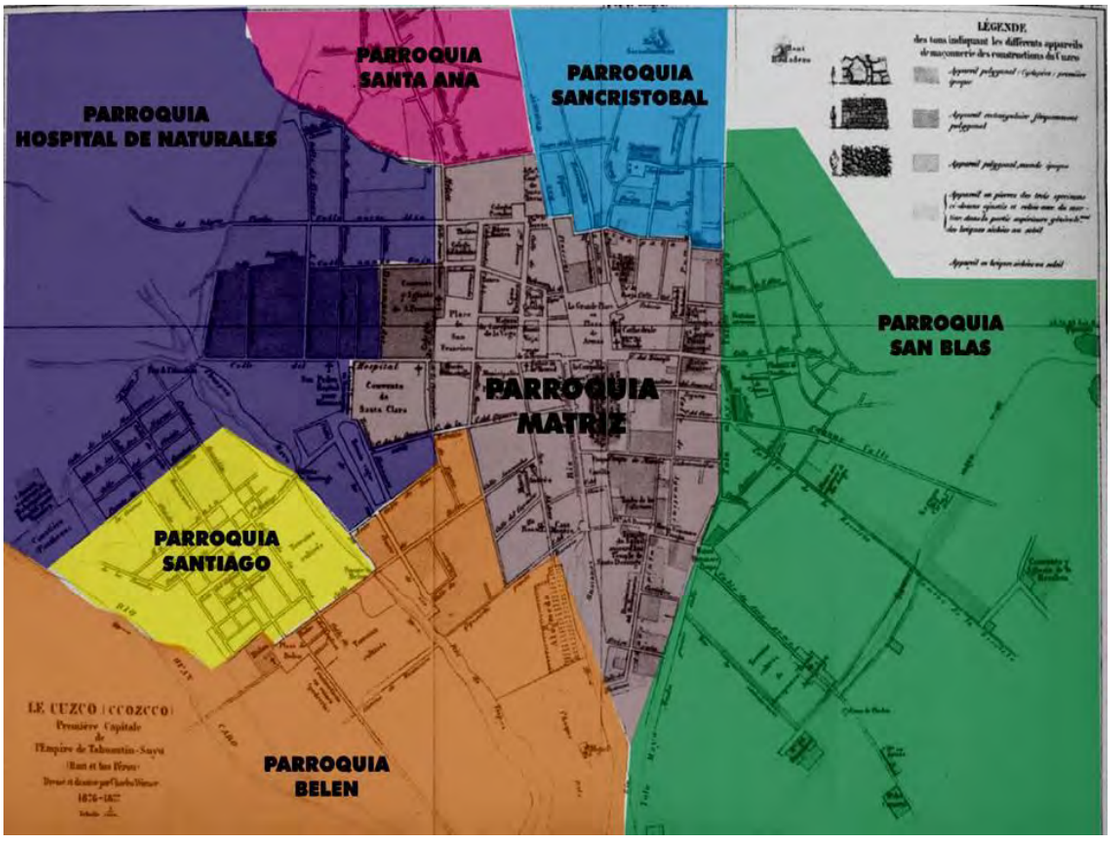



Figura 4: Lamina de conformación de Parroquias de Cusco, la parroquia Matriz y las parroquias de arrabales, las otras que no están incluidas en la gráfica son las parroquias de extramuros de San Sebastián y San Jerónimo. Fuente- exposición de las Parroquias Cusqueñas y los descendientes Incas del Historiador Donato Amado.

La parroquia de San Sebastián de mártires, se establece en el sector denominado Qolqapampa - donde se encontraba la Capilla de San Lázaro, en esta parroquia fueron reducidos los principales Ayllus y Panacas reales incas, como los ayllus: Sucso, Aucaylle y las panacas: Chima, Raurau, Vicaquirau y Apomayta, los cuales conforma el primigenio centro urbano de San Sebastián, que se mantiene durante el periodo colonial y republicano.

El decreto de ordenanza de Reducción de Indios hace referencia a que la Parroquia de San Sebastián sea diseñado a usanza de las villas hispánicas, donde se erigió la iglesia principal frente a la plaza denominada antiguamente *ka*chipampa y Qolqapampa, por ser considerado como uno de los principales centros de acopio de sal. Por encima del camino real, donde primigeniamente se encontraba la capilla de San Lázaro, dejando sitio para el cabildo o ayuntamiento se encontraban las casas para los caciques y nobles principales, luego las calles longitudinales y transversales. El trazado urbano de San Sebastián estuvo conformada por cuatro ayllus principales; Sucsu, aucaylle, Ayarmaca, Chima Raurau, diferenciando los ayllus de sucsu, aucaylle, como los ayllus de la izquierda o lloq'es ayllus y los de ayarmaca o chima raurau como ayllus de la derecha o phaña ayllu, esta conformación de Ayllus determino la ubicación de los barrios de Ayarmaca, Chima-Raurau, Sucso Aucaylle, y las haciendas.

En este sentido el modelo urbano del Cusco y principalmente San Sebastián muestra dos expresiones claras; la ciudad colonial yuxtapuesta sobre la ciudad Inca, donde la herencia y tradición juegan un papel importante en el trazado urbano y el modelo urbano de ciudad yuxtapuesta sobre elementos urbanos incas – andenerías, donde se reconfiguraron y reutilizaron las terrazas de andenerías para asentar la ciudad, respetando los caminos existentes.

Figura 5: reconstrucción hipotética de la plaza y entorno urbano de San Sebastián, sobre el camino inca al collasuyo – 1933, fuente: Diagnostico del plan maestro del centro histórico de San Sebastián.

Figura 6: imágenes del centro histórico de San Sebastián, Fuente archivo de la municipalidad del cusco – recopilación de las Fotos del fotógrafo Martin Chambi para el Diagnostico del plan maestro del Centro Histórico de San Sebastián.

Luego de la independencia e inicios de la República la producción arquitectónica en la ciudad de Cusco se estanca, estaban presentes manifestaciones de elementos decorativos como; puertas, balcones, cornisas. Se manifiesta una corriente de renovación que simplificaba el motivo de rechazo a lo colonial, se incorpora al pensamiento social el deseo de renovación y modernización, (Paliza 1995:107). En 1940 se inicia la expansión del Cusco, donde se realizan obras nuevas de carácter vial, ensanche y pavimentación de calles, la canalización y recubrimiento del Huatanay en tramos como Saphi, Puente del Rosario, Tullumayo; un hecho importante que acentúa está transformación es el terremoto 1950, pues se inicia la reconstrucción del Cusco. El gobierno del General. Juan Velasco Alvarado con sus políticas de crecimiento y reorganización facilita la inmigración y la expansión

urbana incontrolada hacia el sudeste, planteando la integración y crecimiento de los poblados de San Sebastián y San Jerónimo mediante una avenida periférica, este hecho se muestra en el plano de la Misión Kubler (1953), donde la extensión de la ciudad del Cusco a inicios de esta época era de 263 Has. El proceso de urbanización permite en parte, la descongestión del Centro Histórico y acoge a los inmigrantes que llegan al Cusco en busca de trabajo y servicios educativos, la reforma agraria permite que los hacendados acepten la venta de los terrenos de cultivo para ser urbanizados y destinados a obras públicas.

Las corrientes de protección de la arquitectura Inca y luego de la Colonial surgen a partir de 1970, dando la revalorización a los principales centros urbanos, en este proceso, él centro histórico de San Sebastián, es reconocido como patrimonio mediante Resolución Suprema N° 2900-72-ED en 1972, reconociendo un primigenio ambiente urbano monumental conformado por la plaza y su entorno inmediato y otro sector denominado zona monumental que abarca un área más extensa.

A la Fecha, a raíz del crecimiento poblacional y la introducción de nuevas tendencias constructivas, la zona urbana y los centros históricos de Cusco y San Sebastián, se han ido modificando en cuanto a textura y perfil urbano, perdiendo de manera progresiva su concepción patrimonial e introduciendo en la arquitectura elementos atípicos a la concepción de la vivienda sobre todo en la cobertura, altura y fachada de las viviendas. En cuanto al trazado urbano la proyección de vías y espacios públicos se ha mantenido.

## El centro histórico de San Sebastián y su problemática

Para tener una mejor visión de la problemática de San Sebastián - Cusco y conociendo la evolución urbana que ha seguido la Ciudad, podemos interpretar que el crecimiento acelerado, el pensamiento moderno que va estrechamente relacionado con las trasformaciones económicas, sociales y territoriales, desencadena complejos problemas en cuanto al mantenimiento de los centros urbanos patrimoniales, pues vista de una manera general la conformación urbanística a la actualidad, identifica una clara contradicción entre la ciudad progresiva, que se levanta y sustituye urbanística, cultural y socialmente a la ciudad del pasado histórico; este pasado urbano es reemplazada en términos arquitectónicos por nuevas tendencias, donde la existencia de constantes morfológicas, tipológicas y estructuras en el tejido urbano responden al progresivo cambio y pensamiento ideológico social de la población y al encontrar ausente la normativa y las políticas de protección se desarrollan nuevas tendencias arquitectónicas, en cuanto a:

El perfil urbano y la tipología edilicia del centro Histórico de San Sebastián, estaba conformada por viviendas de 2 niveles con un patio central y huerto, sin embargo en los últimos años la tipología edilicia ha cambiado a viviendas de 4 a 5 niveles que alteran el perfil urbano, así también muchas de estas construcciones se conciben con volados hacia la vía pública y cubiertas con materiales que alteran el contexto urbano.

Servicios sociales y equipamiento - Dentro del centro histórico de San Sebastián, muchas de las edificaciones han adoptado usos diferentes a la vivienda residencial, esto generado por la inmigración que ha traído consigo diferentes pensamientos y tendencias reformistas y por otro lado las necesidades económicas que obligan al propietario a modificar espacialmente su vivienda para la apertura de negocios o tiendas comerciales.

Desde el reconocimiento del centro Histórico de San Sebastián como patrimonio, Resolución Suprema N° 2900-72-ED en 1972, no se ha logrado concebir las políticas de gestión que protejan el centro histórico, generando vacíos en la normativa para el control urbano del centro histórico.

Figura 7: imágenes del centro histórico de San Sebastián, Fuente archivo de la municipalidad del cusco – fotos de Martin Chambi.

Figura 8: Vista aérea del Centro histórico de San Sebastián - 2017 Fuente Vista aérea tomada del Drone de la Municipalidad de San Sebastián.

Figura 9: vista panorámica del Centro histórico de San Sebastián - 2017 Fuente archivo propio.

## Lineamientos de protección del centro histórico - San Sebastián.

La investigación de los cambios surgidos en la estructura social y el proceso de adaptación en la organización formal de la ciudad del Cusco principalmente San Sebastián, son pilares básicos a la hora de fundamentar cualquier iniciativa dirigida a corregir procesos o tendencias urbanísticas no deseables. Ahora el análisis e intervención del centro histórico de San Sebastián, se enfoca en el desarrollo de un Plan Maestro, que busca su revaloración y recuperación, para ello el plantearnos debates teóricos y prácticos para clasificar y contextualizar adecuadamente las políticas y dinámicas del centro histórico es importante.

Las políticas urbanísticas deben plantearse entendiendo la ciudad como un todo - global, acercándose a la problemática y dinámica actual de los centros urbanos y tener muy presente la evolución de las ideas sobre la protección, renovación o recuperación urbana, pues en función a ellas se formulan las políticas y se elaboran los planes y proyectos concretos.

Es así que las acciones de recuperación urbana del Centro Histórico de San Sebastián, requieren una participación decidida de los actores públicos y privados como son la Municipalidad Provincial, el Ministerio de Cultura, la Municipalidad de San Sebastián y sobre todo la población en general que habita este centro histórico, ya que el sector público tiene como objetivo, la recuperación del centro histórico y necesita socios, para movilizar los recursos requeridos y obtener los resultados de transformación deseados.

Es necesario identificar en este proyecto la dinámica actual de la población sebastiana, con relación al patrimonio que posee e incluir nuevos conceptos de intervención urbanística, como Adaptación, mimetización, protección, para mejorar la imagen urbana.

Si bien es cierto nuestras normas Peruanas no nos permiten realizar una re-delimitación a corto plazo del centro histórico, es necesario plantear niveles de zonificación que permitan dar tratamiento y saneamiento a las viviendas existentes, de esta manera lograr el equilibrio entre la realidad física urbana, social y funcional, dejando claro que el centro histórico de San Sebastián, es

un espacio histórico por excelencia, que cuenta con Aprobación de delimitación del centro Histórico - Resolución Suprema N° 2900-72, que define dos zonas dentro de su aprobación "ambiente monumental y centro histórico".

Los procesos estratégicos de intervención deben incluir: Mejoramiento de las condiciones de seguridad pública, la búsqueda de la calidad del espacio público, recuperar la identidad de los vecinos a través de la identificación y recuperación de la nomenclatura tradicional de las calles e impulsar la economía local basada en la cultura, la educación superior, el comercio popular y el turismo.

Incluir programas de desarrollo ambiental, cultural, económico, social y urbano, de tal manera que se pueda mejorar las condiciones de:

- Seguridad pública.
- Calidad del espacio público – recuperando los espacios públicos.
- Lograr la nueva movilidad y accesibilidad.
- Conservar el patrimonio cultural vivo.
- Recuperar la habitabilidad.
- Impulsar la economía local basada en la cultura, la educación superior, el comercio popular y el turismo.
- Establecer una intendencia que sea responsable del mantenimiento cotidiano del centro histórico.

## Conclusiones

La acción de la política pública resulta importante para la propuesta del plan maestro del centro histórico, debido al papel del municipio como responsable del bien común y ente capaz de proveer las herramientas de acción, para poner en marcha un proceso de regeneración urbana a largo plazo.

La propuesta propone lineamientos y políticas de recuperación desde el tratamiento de zonificación del centro histórico de San Sebastián, el cual contribuirá a tener una clara visión del sector a proteger y revalorar del centro histórico.

La regeneración del centro histórico de San Sebastián contribuirá no solamente a mejorar el entorno urbano, económico social y ambiental, sino que se convierte en una herramienta clave de desarrollo integral, para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y entregar beneficios económicos y sociales a sus usuarios.

[1] Hibridación. Es un proceso de mestizaje cultural, el conjunto de procesos en el que estructuras o prácticas sociales discretas, que existían en forma separada, se combinan para generar nuevas estructuras, objetos y prácticas en los que se mezclan los precedentes.

[2] Huacas**.** Según el estudio del arqueólogo Bryan Bauer, el valle de Cusco estaba conformado por Huacas o centros de adoratorio, considerando a la ciudad de Cusco como Sagrada.

[3] Cobo, Bernabé en la crónica *"Historia del Nuevo Mundo"*. CAPÍTULO XVIII. Biblioteca de Autores Españoles, tomos 91 – 92 Madrid, Ediciones Atlas. (edición digital). Hace mención de la denominación importante que se le hace al Cusco y a otras ciudades, dando a conocer la denominación de Cusco como Reino de la Nueva Toledo.

[4] Porras Barrenechea, Raúl. "Antología del Cusco", Librería Internacional del Perú. Lima 1961, pág. 77-85.

## Referencias

Bauer, Brian S. (2000): E*l espacio sagrado de los Incas, sistema de ceques del Cuzco,* Centro Bartolomé de las Casas*,* Cusco – Perú.

Esquivel y Navia (1672) *Noticias cronológicas de la gran ciudad del Cusco*, Fundación Augusto N. Wiesse.

Rossano Calvo C. (2005), *San Sebastián, Aspectos de patrimonio, historia, etnología y folklore.* Municipalidad de San Sebastián.

Richard L. Kagan, (2000), *Urban images of the hispanic world* 1493 – 1793.Yale University.

Ministerio de Educación Cultura y Deporte - España, (2002), *El urbanismo en el nuevo mundo*, Secretaria general técnica –España.

Resolución Suprema N° 2900-72-ED (1972): «Declaratoria de patrimonio», Centro histórico de San Sebastián, Lima.

Donato, Amado. 1998. "Cronicas Urbanas". *La casa y Tienda de la marquesa de Buena Vista* 75.

Donato, Amado. 2003. "Revista Andina Nº36". *De la Casa Señorial al Beaterio de nazarenas*213.ISSN-PE-0259-9600.

Rodríguez, Gustavo, Ramos, José Luis (2009) Memorias: Revista digital de historia y Arqueología desde el Caribe Colombiano, *renovación urbana del centro histórico de Barranquilla orígenes y evolución del proceso*, 46-62.

Moreno Toscano, Alejandra, (2010) foro Ciudad de México Beijing, *hacia una relación de largo plazo, rescate de sitios Patrimoniales y Monumentos*.

# Beirut: ciudad, incertidumbre y análisis complejo

# Beirut: city, uncertainty and complex analysis

Inés Aquilué Junyent[1], Estanislao Roca Blanch[2]
[1]Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori, UPC. ines.aquilue@upc.edu
[2]Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori, UPC. estanislao.roca@upc.edu

**Palabras clave**:
Beirut, reducción de la complejidad, reconstrucción, urbicidio, memoria, análisis morfológico y topológico

**Key-words**:
Beirut, urban complexity decrease, reconstruction, urbicide, memory, morphological and topological analysis

**Resumen**:
El presente artículo evalúa las modificaciones estructurales, morfológicas y sistémicas acaecidas en el área central de Beirut desde 1975 hasta 2016, a través de un análisis exhaustivo basado en el registro de alteraciones formales derivadas de cambios sociopolíticos. Se ha analizado la evolución del centro de Beirut en cinco fases: *forma urbana* [1], *aumento de incertidumbre* [2], *aplicación del dispositivo* [3], *cambio en la forma urbana* [4], y *flujos de información* [5].

Hasta 1975, el centro de Beirut acumuló infinitud de capas materiales, energéticas y comunicativas, produciendo un tejido espacial y social complejo. La inestabilidad del Líbano desencadenó en un paulatino aumento de la incertidumbre, que derivó en la Guerra Civil Libanesa [1975-1989], cuya violencia afectó gravemente el centro de Beirut. Tras el fin de la guerra, el nuevo orden político instauró la reconstrucción del Distrito Central de Beirut, un proyecto liderado por la empresa Solidere que indujo a la destrucción de gran parte del tejido, borrando selectivamente su memoria espacial.

El análisis en cinco fases ha demostrado los graves cambios sufridos en el Distrito Central que, afectado por la destrucción de la guerra y de la reconstrucción, ha perdido gran parte de su complejidad como sistema urbano espacial, experimentando la simplificación y aislamiento de sus estructuras.

**Abstract**:
This article evaluates the structural, morphological and systemic changes that occurred in the Beirut Central District from 1975 to 2016, through an exhaustive analysis based on recording formal alterations derived from sociopolitical changes. The evolution of this urban area has been analysed in five phases: *urban form* [1], *increase in uncertainty* [2], *application of the apparatus* [3], *change in urban form*[4], *information flows* [5].

Until 1975, the centre of Beirut accumulated many material, energetic and communicative layers, which had produced a complex spatial and social fabric. The instability of Lebanon unleashed a gradual increase in uncertainty, which led to the Lebanese Civil War (1975-1989). The violence induced by the war seriously affected the urban fabric of the area. After the end of the war, the new political order designed the reconstruction of the Beirut Central District, a plan led by the company Solidere. This new project triggered the partial demolition of the urban fabric, and the spatial memory was selectively erased.

This analysis in five phases has shown the serious changes suffered in the Beirut Central District, highly affected by the destruction of war and its latter reconstruction. The urban area has lost much of its complexity as an urban system, and its structures have been isolated and simplified.

## Introducción

Desde la época fenicia, el centro de Beirut acumuló infinitud de capas materiales, energéticas y comunicativas, produciendo un tejido espacial y social complejo. La inestabilidad sociopolítica del Líbano desencadenó en un paulatino aumento de la incertidumbre que derivó en la Guerra Civil Libanesa (1975-1989), cuya violencia afectó gravemente el centro de Beirut. Tras el fin de la guerra, el nuevo orden político instauró la reconstrucción del Distrito Central de Beirut, un proyecto liderado por la empresa Solidere que indujo a la destrucción de gran parte del tejido, borrando selectivamente su memoria espacial. Evaluaremos las modificaciones estructurales, morfológicas y sistémicas acaecidas en el área central de Beirut desde 1975 hasta 2016, a través de un análisis exhaustivo basado en el registro de alteraciones formales derivadas de cambios sociopolíticos, para poder leer el tiempo en el espacio (Schlögel 2003).

## Análisis empírico: las cinco fases en Beirut

Entendiendo la complejidad urbana y la topología espacial a través de Alexander (1965) y Hillier y Hanson (1984), se ha elaborado un método de análisis empírico que permite examinar sistemas urbanos que hayan sufrido modificaciones en su forma y topología espaciales, es posible acercarse a la relación entre morfología urbana, redes espaciales y sistema social. Así, se han analizado los cambios en el centro de Beirut en cinco fases (*forma urbana* [1], *aumento de incertidumbre* [2], *aplicación del dispositivo* [3], *cambio en la forma urbana* [4], y *flujos de información* [5]). Se presenta la evolución del Distrito Central de Beirut previamente al inicio de la Guerra Civil Libanesa (1975-1990) hasta la actualidad, enfatizando las alteraciones desencadenadas por la violencia y por el subsiguiente proceso de reconstrucción inducida a modo de dispositivo de seguridad (Foucault 1977-1978).

### Fase 1: La forma urbana del Centro de Beirut.

Beirut se sitúa en la orilla oriental del Mediterráneo, en un área de pequeños cerros que irrumpe en la estrecha llanura de unos doscientos kilómetros de largo que separa el Monte Líbano del mar. Su situación privilegiada ha condicionado su historia, tensionada desde sus orígenes entre el mar y la montaña. La ciudad nació en una tierra de raíces fenicias, romanas y mamelucas, ocupada desde 1516 hasta 1918 por el Imperio Otomano, posteriormente por el protectorado francés, y finalmente devino capital del Líbano independiente (Kassir 2003).

Figura 1. Postal del Distrito de los Hoteles en el Centro de Beirut, 1965. Fuente: Archivo Inés Aquilué.

La superposición de tantas capas de historia construyó una compleja área central con variedad en los tipos edificatorios, y en la construcción de la forma urbana, pero ante todo como lugar de la urdimbre social. En los años 1960, si bien todas las superposiciones históricas se habían cernido sobre el área central de Beirut, el antiguo Bayrūt al-Qadīmah [Beirut Intramuros] había sido ampliamente modificado, dada la rectificación de calles y la paulatina sustitución edificatoria. Sin embargo, todavía permanecían algunos de los antiguos souks en los que se producía gran parte de la actividad comercial y económica de la metrópolis (Bourgey 1985, 20-21). El área central no sólo era una zona comercial, sino un área de encuentro social y cultural. En ella se entremezclaban vivienda, oficinas, talleres artesanales, almacenes, hoteles y espacios de ocio, mientras las áreas pericentrales y los suburbios se mantenían como barrios residenciales.

Des de finales de los años 1960, la occidentalización cultural de la ciudad llevó al crecimiento de las inversiones extranjeras, y el secreto bancario a la apertura de nuevos bancos de carácter internacional y al aumento del sector servicios y hotelero. En el área de Minet el-Hosn, se empezaron a modificar gran parte de las parcelas, y empezaron a ser habituales los procesos de reparcelación para modificar el tipo edificatorio, y pasar del grano menudo, parcelas de entre 250-500 m2, a parcelas que superaban los 6.000 m2, y en las que se edificaban grandes hoteles. Paulatinamente, y diseminadamente empezaban a aparecer piezas hoteleras de gran tamaño en el área de la antigua Bahía de Saint-Georges –nombre que recibía del hotel construido en 1931– (Tabet 2001). La construcción de las grandes piezas hoteleras iniciaba un nuevo cambio en la morfología del extremo oeste. Aparecerían en los años 1970 hoteles de más de veinte plantas que irían ocupando algunas de las áreas de primera línea de mar. Así, antes de la guerra, el centro de Beirut conservaba gran diversidad de tipos edificatorios y de diversidad funcional (véase fig. 1 y 2), convirtiéndose en el centro del hedonismo de Medio Oriente. Si bien, la vida hedonista de cafés, cinemas y clubes proliferaba, las desigualdades sociales iban en aumento.

Figura 2. Modelo morfológico del área de Minet el-Hosn, el Distrito de los Hoteles, en 1975. Fuente: Aquilué, 2017.

## Fase 2: Cartografías de la incertidumbre: la guerra de las muchas guerras

La guerra en el Líbano se prolongó desde 1975 hasta la firma del Acuerdo de Taif en octubre de 1989 y el desarme de la mayor parte de las milicias a lo largo de 1990. La Guerra Civil perduró quince años, aunque las facciones, los pactos y el tipo de perturbaciones variaron (Traboulsi, 2007). Dados los diversos factores que intervinieron, se han escrito múltiples y variables monografías de autores locales e internacionales que describen los hechos desde diversas perspectivas. Si bien es habitual una cierta discordancia en la lectura de los conflictos, en el caso del Líbano dada la multiplicidad de actores, el complejo sistema político-económico sobre el que se sustentaba el estado, en el que las comunidades religiosas ejercían la representación parlamentaria, y su íntima relación con el sistema clientelar establecido en el seno de estas comunidades dificultaba exponencialmente la paridad en el relato. Según Najem (1998, 10-14) existieron cinco escuelas de pensamiento diferente sobre la interpretación de la Guerra Civil en el Líbano, que consideraban las siguientes causas: el incremento de las desigualdades económicas y sociales entre una élite y el resto de la población [1]; la construcción comunitaria y sectaria del estado libanés [2]; la distribución política establecida desde 1943, por la que grupos comunitarios poco representados se movilizaron contra la comunidad maronita con mayor poder a pesar de no representar la mayoría [3]; la ruptura de la relación comunitaria y clientelar, donde la élite de cada comunidad no pudo controlar a sus seguidores y sus actos, dificultando y paralizando las maniobras gubernamentales, aludiendo a la incapacidad del estado por solventar la crisis [4]; las presiones originadas bajo el conflicto palestino-israelí, y la gran afluencia de refugiados palestinos, la presencia de Yasser Arafat en el Líbano y de la Organización para Liberación de Palestina [OLP] debilitó el frágil equilibrio entre musulmanes y cristianos, aumentando el miedo a la presencia palestina por parte de los maronitas [5].

Según el geógrafo Michael Davie (1983) no parecía posible identificar un solo porqué, y ni siquiera ofrecer un nombre o definición válidos para el conflicto, aunque sí era posible leer la voluntad de control territorial de las diversas y múltiples facciones que fragmentaron la ciudad. El inicio de la guerra en el Líbano radicó en una guerra de guerrillas cuyo contacto con el espacio devino un lugar de supervivencia y combate, y dividió la ciudad en dos mitades: Beirut Oeste (control facciones musulmanas) y Beirut Este (control facciones cristianas) (véase fig. 3). La topografía urbana y sus funciones asociadas se modificaron convirtiéndose en geometrías morfológicas y topológicas de supervivencia. Una guerra urbana en un país extremadamente urbano.

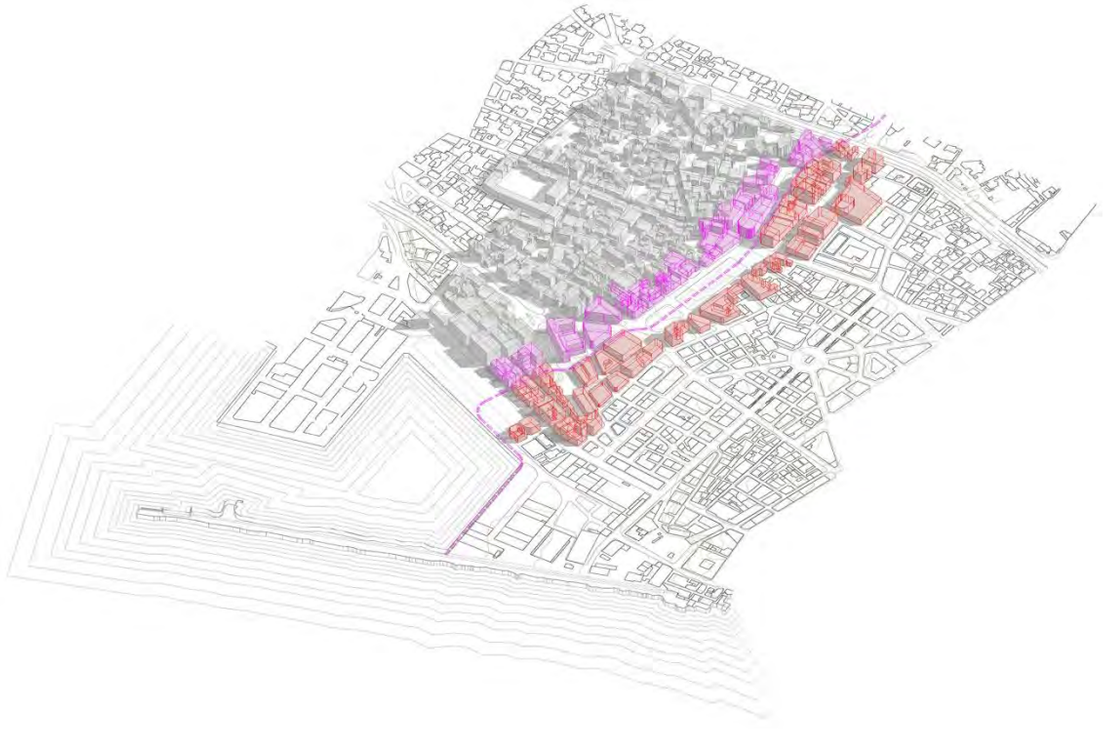


Figura 3. Área afectada por la Línea de Demarcación en el área central. Tal y como puede verse, la línea coincidía con la Plaza de los Mártires. En rojo, Beirut Oeste, en magenta Beirut Este. Fuente: Aquilué, 2017.

Los combates en Beirut se caracterizaron por estar altamente condicionados por el entorno, un conflicto entre milicias que distaba de la guerra clásica. Las posiciones se fijaron desde el inicio y escasas modificaciones se produjeron entre Beirut Este (controlado por los cristianos) y Beirut Oeste (controlado por los musulmanes) (véase fig. 3). La invasión israelí (1982) desplegó una ofensiva propia de la guerra clásica, con estrategias de control y de ocupación (Davie 1983, 53-54). Las áreas en las que más dificultades obtuvo el ejército israelí para ocupar el terreno urbano fueron los espacios densos y de difícil acceso, mientras que las avenidas fueron fácilmente ocupadas, estrategia que había empleado Haussmann ya en el siglo XIX. La única opción para acceder a las áreas densas y de difícil lectura, las áreas más complejas, era a través de la destrucción del entorno urbano arrasar la edificación y convertir el espacio en tabula rasa. Esta medida era políticamente inviable, así que el ejército israelí ocupó la ciudad, pero no logró controlar todo su entorno. Los bombardeos israelís destruyeron algunas de las áreas del centro de la ciudad, especialmente los edificios más longevos no soportaron los bombardeos aéreos.

Figura 4. Barrio judío Wadi Abou Jmiel, prácticamente en ruinas. Fuente: Basilico, 2003, 153 y alteración propia.

El urbicidio inducido había asolado la ciudad de Beirut. La complejidad espacial construida sobre capas de historia, estaba siendo destruida con los progresivos aumentos de incertidumbre. A medida que avanzaba la guerra el entorno urbano se iba deteriorando, especialmente en el centro, abandonado de su uso habitual desde 1975, y con sólo algunos atisbos de esperanza en los años de menor violencia, entre 1977 y 1978. Los bombardeos israelís empeoraron la degradación espacial, y el que antaño fue un espacio de aglomeraciones, se convirtió en una concatenación de espacios vacíos (véase fig. 4). Los vacíos proliferaban y las imágenes se tornaban más sórdidas, en las que tan sólo la vegetación salvaje iba lentamente absorbiendo el paisaje urbano.

## Fase 3: La aplicación del dispositivo de seguridad y los planes de reconstrucción

El fin formal de la guerra se produjo gracias a la firma del Acuerdo de Taif en octubre de 1989, aunque gran parte del desarme de las milicias se produjera durante el año siguiente. La longevidad del conflicto produjo que las habituales diferenciaciones entre adversarios se dilataran, y que su

descripción como conflicto islámico-cristiano fuera un reduccionismo que dificultó la lectura de un complejo orden multifacético, en el que casi todas las facciones combatieron entre ellas provocando la aparición y desaparición de partidos y milicias. La disminución de la fuerza del estado y su desmembramiento, no sólo respondía a una ruptura sectaria, sino a una devaluación económica, a una crisis social y sin duda a un cambio excepcional en las estructuras de poder.

La vuelta a una coyuntura de menor incertidumbre focalizó el discurso de la «normalidad» en un espacio muy específico: el centro de la ciudad. Este centro renació como el *Distrito Central de Beirut*, un nombre empleado por primera vez en la historia como parte de la reconstrucción. Con el fin del conflicto, y de manera focalizada, se produjo una alteración en la lectura de un mismo espacio, desde la destrucción a la reconstrucción. La violencia dirigida hacia el tejido urbano del centro de la ciudad, se había transformado en la destrucción, el avasallamiento y el saqueo que se cernía sobre la ostentación de los grandes hoteles, pero también sobre el pequeño comercio de los *souks*. Ese mismo centro que había sido arrasado, mutilado, ocupado por familias desplazadas durante la guerra, se convirtió en el centro del discurso para la reconciliación nacional. De hecho, este discurso sobre la reconstrucción no dio comienzo con el Acuerdo de Taif, sino que los primeros planes de reconstrucción para el centro de la ciudad aparecieron en 1977, al finalizar el primer período de la guerra. El discurso sobre la reconstrucción se iría modificando tras las alteraciones en los patrones de violencia durante todo el período de hostilidades.

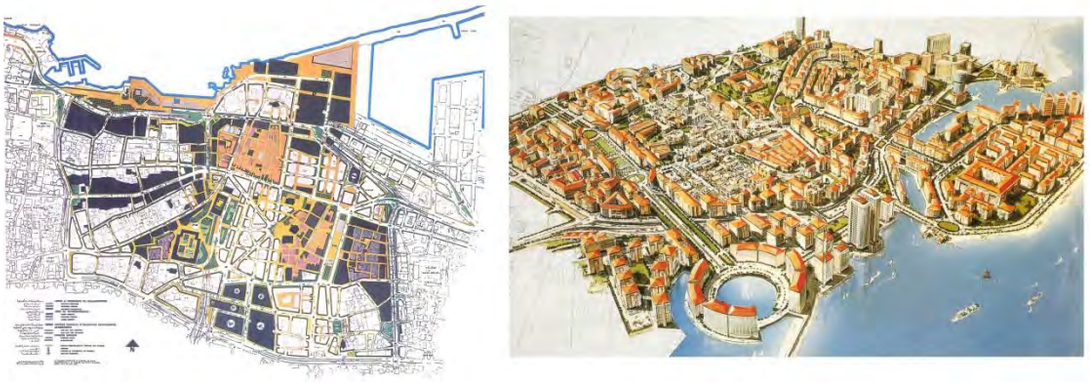


Figura 5. [1] Plan de ordenación propuesto por el APUR, 15 de abril de 1978. Fuente: Archivo IFPO, Beirut. [2] lan de Dar al-Handasah de 1991 liderado por Henri Eddé. Fuente: Tabet, 2001, 47.

Durante las treguas, se habían iniciado diversos planes de reconstrucción que quedaron interrumpidos por el reinicio de la violencia (véase fig. 5). Ya desde 1983 entró en juego el mecenazgo de Rafic Hariri (futuro Primer Ministro),[1] a partir del fin de la guerra la reconstrucción se convertiría en su proyecto de liderazgo político y económico para el país. A principios de 1990 cuando se reanudó la planificación para la reconstrucción, gran parte de la opinión pública consideraba que el principal objetivo del proyecto de reconstrucción debía desarrollar y modernizar un nuevo Estado libanés, y no sólo reconstruir los fragmentos apedazados de su capital. Aun así, el plan de reconstrucción se centró exclusivamente en la reestructuración y recuperación del centro de Beirut, considerando que esta recuperación central reactivaría el conjunto nacional.

El futuro del centro de Beirut se había visto modificado por los advenimientos del conflicto. La guerra había conferido una reinterpretación absolutamente excepcional de su espacio, convertido en tierra de nadie, despedazado y ocupado por residentes ilegales. El área, que en los años 1960 había empezado a lucir como enclave suntuoso de la modernidad, se había convertido en un paisaje urbano desolador. Sin embargo, los cambios espaciales más radicales que sufriría el centro de la ciudad, se desarrollaron durante el proceso de reconstrucción. La construcción de un nuevo imaginario en torno al Distrito Central de Beirut provocó la deconstrucción espacial del antiguo Burj –el entorno de la Plaza de los Mártires–, y la reconstrucción de un distrito casi *ex novo*. Estos cambios radicales en la morfología no hubieran acontecido sin el advenimiento del conflicto y la aplicación de un dispositivo de seguridad, que cristalizó en la fundación de una sociedad inmobiliaria fruto del cambio en el poder advenido tras la guerra (Tabet 1997).

Así, la historia del reciente futuro proyectado del Distrito Central se trazó a través de tres planes con sus variaciones: APUR, 1977-1978; Dar al-Handasah, 1991-92; y Solidere, 1993-94 (finalmente

ejecutado) (Beyhum 1992, 43-62) (véase fig. 5). Estos planes son indisociables del origen del dispositivo de seguridad sobre todo el área. Los cambios legales que permitieron la fundación de Solidere [Ley de urbanismo de 1962, Ley de urbanismo de 1983, Ley de enmienda de 1991] condicionarían el desarrollo del Distrito Central, modificando en primero lugar su estructura de la propiedad y sus mecanismos de gestión. La unificación de la propiedad provoca cambios en el tipo edificatorio. La existencia de la sociedad inmobiliaria Solidere con control exclusivo sobre 180 ha, condicionaría y desencadenaría un nuevo futuro para el Distrito Central (Verdeil 2002, 49-79)[2].

## Fase 4: La nueva forma urbana a la luz de la simplificación

El esquema presentado modificaba la forma del plan anterior ampliando su perímetro hacia el mar. Se mantenía la modernización de la infraestructura viaria, y se proyectaba el anillo rodado a través del desdoblamiento de la vía Fouad Chehab [al sur]. En el límite sur se preveía la construcción de un túnel a nivel inferior y la planificación de nudos viarios para enlazar con las principales vías de salida perpendiculares al mar, hacia Damasco y Sidón en el extremo este, y hacia el aeropuerto en el nudo central. Se mantenía así la prioridad del vehículo privado que se veía además reafirmado por la previsión de numerosas plazas de aparcamiento. Se preveía la apertura de la vía Georges Haddad al este, que ya había sido planificada en el plan de 1954, y que cerraría el cinturón, a la vez que aislaría completamente el Distrito Central de todos los barrios pericentrales. El cinturón viario a diversos niveles delimitó el perímetro de actuación, ampliándose hacia el área ganada al mar (60 ha ganadas al mar) (véase fig. 6) (Solidere 1994).

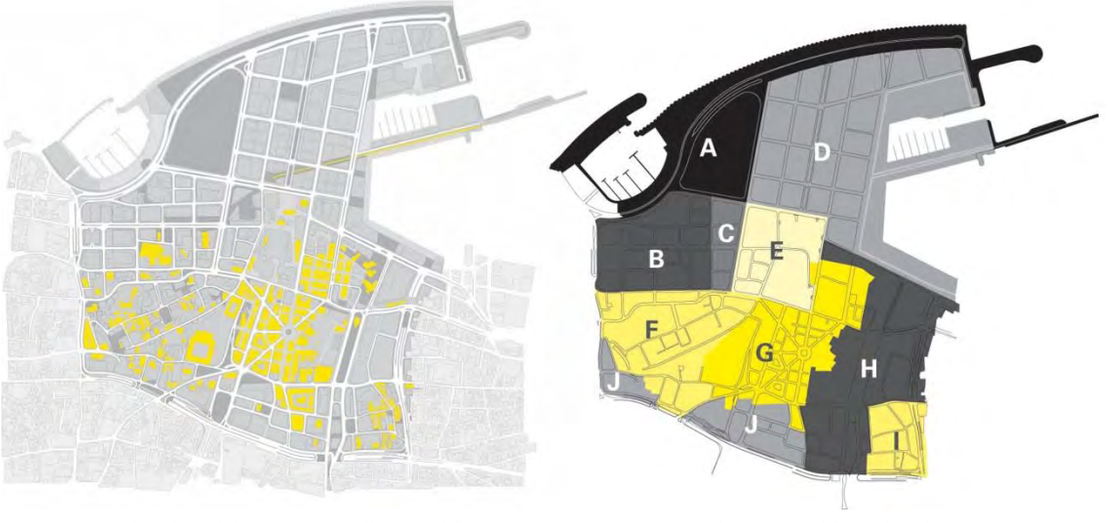



Figura 6. [1] Plan de Solidere, en amarillo los edificios conservados, y en gris la nueva edificación y la nueva estructura del viario. Pueden verse las escasas preexistencias, mayormente concentradas en el área de la Plaza Nejmeh. Fuente: Archivo Solidere, Beirut. [2] Zonificación general del nuevo plan. Zona A: Parque y frente marítimo; Zona B: Distrito de los Hoteles; Zona C: Eje del Grand Sérail; Zona D: Nuevo Distrito Financiero; Zona E: Distrito de los Souks; Zona F: Barrio judío, Wadi Abou Jmiel; Zona G: Área de conservación; Zona H: Eje del Bourj; Zona I: Barrio residencial Saifi; Zona J: Ghalghoul y Torres de Comercio. Fuente: Archivo Solidere, Beirut.

Se implementó el proyecto de los tres ejes propuestos ya en el plan de 1991, aunque con variaciones formales y una menor carga monumental, y se incorporó una malla que definía la nueva extensión empleando la directriz de la calle Maraad y la calle Allenby, ambas trazadas durante el Mandato francés. Esta directriz marcaría el viario y la alineación de las manzanas que ocupaban la superficie ganada al mar. El bulevar que redefiniría la silueta de la Plaza de los Mártires en el antiguo Burj [zona H], mantenía sus dimensiones, y toda el área del antiguo Burj se veía absolutamente reorganizada, con ello desaparecieron por completo los antiguos *souks* y el barrio rojo de la ciudad que se ubicaba en el noreste de la Plaza de los Mártires. Se proyectó un nuevo futuro a partir de la tabula rasa. Los *souks* serían convertidos en un centro comercial llamado Beirut Souks [zona E], emplazado en la zona central del plan, donde antaño se situaban las calles de los *souks* al-Tawileh, al-Jamil y al-Arwam.

## Simplificación de la estructura de la propiedad

La adquisición de todo el suelo por parte de la sociedad inmobiliaria Solidere alteró el futuro del sistema urbano a través de un cambio esencial en la estructura de la propiedad. Se eliminaba así esa fragmentación parcelaria que garantizaba la diversidad urbana. Basándonos en el funcionamiento del tipo edificatorio según la ontogénesis y la morfogénesis urbanas, esta unificación de la propiedad dotaba a la sociedad inmobiliaria para realizar cambios en el parcelario según su voluntad. Con ello, se erradicó el conflicto a costa de la simplificación estructural, y se eliminó también la posibilidad de establecer vínculos de ayuda mutua. Una única propiedad controlaba el desarrollo de las parcelas, puesto que un único agente tendría poder sobre casi todas ellas(El-achkar1998). La ontogénesis urbana, la evolución parcela por parcela [evolución del tipo] se eliminaba, y con ella parte de la complejidad del sistema.

## Simplificación del sistema urbano espacial

La simplificación de los canales de comunicación producto de la unificación de la estructura de la propiedad se tradujo en una simplificación del sistema espacial del plan. Las áreas nuevamente desarrolladas habían modificado el esquema en un esfuerzo por desarrollar un nuevo trazado viario que modernizara la red interna. Los trazados originales se conservaban en las áreas centrales planificadas durante el Mandato francés [zona G], en menor grado en el barrio de Wadi Abou Jmiel [zona F], y escasamente en el área de Saifi en el sureste [zona I] donde se mantenían algunas edificaciones de vivienda (véase fig. 6). En el caso del área de Minet el-Hosn [Distrito de los Hoteles, zona B] el nuevo viario nacido de la implantación de unas directrices ortogonales paralelas al mar, se acompañaba de la eliminación de todo el tejido, para la construcción de hoteles y viviendas de gran altura, ocupando la primera línea de mar. El parcelario dejó de ser mixto en forma y tamaño, modificándose todo él, y convirtiéndose en un parcelario de gran envergadura para alojar edificios en altura. En una lectura sistémica este cambio evolutivo abrupto implicaba que el nuevo tipo edificatorio fuera un tipo de escasa evolucionabilidad dada su acumulación material y energética. En el nuevo Distrito de los Hoteles, la reconversión de todo el parcelario hacia un nuevo tipo edificatorio, conducía a que una vez construida la nueva edificación en altura difícilmente pudiera ser modificada. Se alteraba así la capacidad de evolución del sistema, que rigidizaba su estructura. Lo mismo ocurriría en el antiguo Burj [zona H], cuya edificación había sido prácticamente erradicada y con ella, el parcelario y el viario asociado a éste. Esta estrategia se repitió en la zona de los nuevos souks [zona E]; en la zona limítrofe con el gran anillo perimetral al sur, Ghalghoul, y en el área alrededor de la antigua Torre Murr [Burj el-Murr] [zona J] (Solidere 1994).

## Fase 5: Flujos de información y los futuros posibles del Distrito Central de Beirut

### Reducción de futuros posibles: Aislamiento y simplificación

En primer lugar, el proyecto formal ha inducido a un aislamiento físico en relación a los barrios pericentrales al este, al sur y al oeste. En la figura 7, los grafos muestran como la construcción y ampliación [desdoblamiento y aumento de sección] del anillo viario que circunda al centro lo convierte en un área físicamente inconexa y tan sólo accesible en vehículo privado. El acceso peatonal es inhabitual dada la construcción de estas barreras viarias. El tejido urbano ha sido desconectado y las antiguas transversalidades se han interrumpido. Los anchos del cinturón alcanzan entre los 30 y los 55 m con aceras que son casi inexistentes o que no superan el metro y medio, un cinturón viario de velocidad y desconexión, principal síntoma del aislamiento.

Según Wagensberg (2004, 114), el aislamiento es una estrategia posible frente a la incertidumbre. La existencia de Solidere ha abogado por un control absoluto de todos los desarrollos internos dentro de los límites del área de intervención que coinciden con el viario perimetral. Todas las decisiones en torno al Distrito Central están centralizadas, de tal forma que tan sólo existe un canal de intercambio en la propiedad, el aislamiento material está acompañado de un aislamiento comunicativo, frente a un entorno ciertamente incierto –política y socialmente, pero también materialmente–. La venta de la propiedad gestionada por Solidere ha propiciado unos tipos

edificatorios basados en las grandes propiedades y el lujo, eliminando absolutamente el antiguo carácter inclusivo, desaparecido entre los escombros de los antiguos *souks*.

Así, calificamos la intervención de Solidere como una simplificación múltiple de las estructuras del Distrito Central: simplificación en la estructura de la propiedad, simplificación en los canales de comunicación y simplificación en los tipos edificatorios. Hemos comprobado como en las áreas analizadas gran parte del parcelario y la edificación previa ha desaparecido y con ellas también parte de su memoria. En Minet el-Hosn (zona B) la sustitución del parcelario y el aumento del grano han llevado a un cambio y una homogeneización del nuevo tipo construido. La construcción exclusiva de torres de vivienda de lujo, no sólo representa una expulsión de cualquier tipo de clase social no pudiente, sino que además condiciona el futuro del área, elimina gran parte de sus futuros posibles, de su complejidad. Se trata de una simplificación *de facto* de los futuros del área, ligada a la modificación no sólo formal sino también de la estructura de la propiedad.

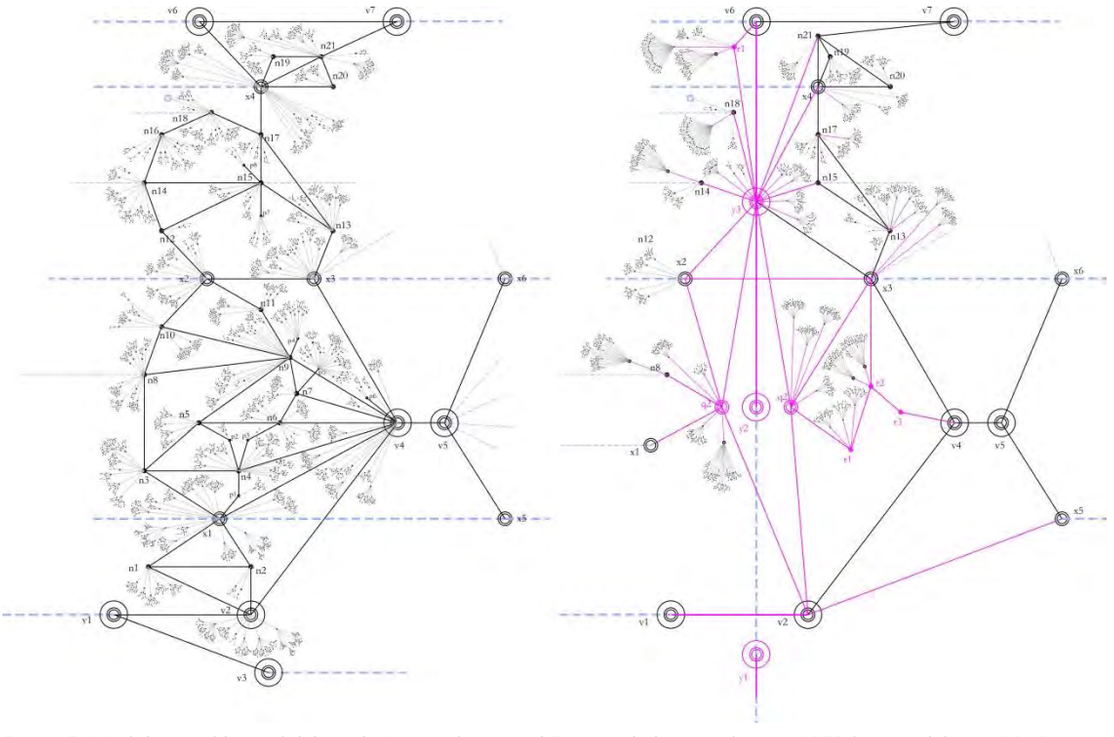


Figura 7. Modelo topológico del área de Minet el-Hosn, el Distrito de los Hoteles, en 1975 (izquierda) y en 2016 (derecha). En magenta, las nuevas conexiones según el nuevo viario, la contundencia de la nueva red ha eliminado la estructura viaria de rango inferior, dificultando la relación y permeabilidad. Fuente: Aquilué, 2017.

## ¿La inducción de un segundo urbicidio?

Si bien gran parte del entorno se había visto gravemente afectado por la guerra, la mayoría de los derribos se produjeron durante la reconstrucción (Schmid 2002; Verdeil 2002).[3] El área de la calle Maarad, la calle Allenby y la calle Foch [Mandato francés] habían sufrido graves desperfectos al igual que las edificaciones construidas al final del período otomano. El primer sector fue reconstruido, mientras el segundo prácticamente erradicado –a excepción de algunas edificaciones en Wadi Abou Jmiel y Saifi–. La reconstrucción conllevó una acción sociopolítica y económica para la eliminación de la memoria espacial de una historia y el ensalzamiento de otra; un urbicidio para la primera y un resurgimiento para la segunda. La exclusividad de la segunda, produjo una dicotomía inducida entre el futuro deseado y la selección de las ruinas a preservar y los edificios a reedificar.

Figura 8. Panorámicadesde el nuevo dique, que muestra el área en construcción. Fuente: elaboración propia.

## Coda

La rememoración a través del espacio requiere de un flujo de información que interactúa con la materia y con la energía. Los sustratos de dicha información que permanecen o que se construyen en las ciudades permiten que la evolución de las mismas se nutra de la información almacenada. De este modo en la genética de la ciudad se mantienen estratos evolutivos que en un sentido u otro serán incluidos. Sin embargo, tanto el abuso de la memoria como el olvido pueden conducir a una hipertrofia de los sistemas urbanos, como individualidades en evolución (Ricoeur 2000, 81-124).

Esta evolución abrupta del futuro del Distrito Central de Beirut no era predecible antes del inicio de las hostilidades, puesto que su cambio contundente en la propiedad, en la forma y en la topología ha derivado del plan de reconstrucción cuyo advenimiento y asimilación ha sido desencadenado a la luz de la difícil situación de la postguerra. El nuevo Distrito Central de Beirut necesitará un gran esfuerzo material, energético y especialmente comunicativo, para devenir nuevamente centro funcional y simbólico.

[1] La inmersión de Rafic Hariri en la política libanesa se había iniciado antes del fin de la guerra. Su personalidad se había forjado en Arabia Saudí donde trabajando con la familia real había llegado a obtener la nacionalidad saudí y a acumular una gran fortuna gracias a sus negocios en la construcción durante el auge del petróleo en los años 1970. Participó activamente en las negociaciones de paz de Taif, como enviado especial de la familia real saudí. Desde el Acuerdo de Taif se involucró activamente en la reconstrucción del centro de la ciudad, convirtiendo el proyecto en el eje principal de su discurso para la recuperación del Líbano.

[2] Para más información sobre el proceso se pueden consultar los diversos anuarios de Solidere, especialmente el publicado en 1994 (Solidere 1994).

[3] Se han realizado diversos trabajos en relación al derribo de edificación en el centro de la ciudad, se calcula que un 80% de los edificios fueron derribados (Schmid 2002; Verdeil 2002).

## Referencias

Alexander, Christopher. 1965. "A City is not a Tree". *Architectural Forum*, 122 (1): 58-62 (Part I); 122 (2): 58-62 (Part II).

Aquilué Junyent, Inés. 2017. *El urbanismo de la seguridad frente a la complejidad urbana. Morfologías contemporáneas del miedo y el asedio. Bijlmermeer [Ámsterdam], Dobrinja [Sarajevo] y el Distrito Central de Beirut.* Tesis doctoral dirigida por Estanislao Roca Blanch y Javier Ruiz Sánchez. Barcelona: Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori, Universitat Politècnica de Catalunya.

Basilico, Gabriele. 2003.*Beyrouth 1991 (2003)*. Milán: Baldini Castoldi Dalai Editore.

Beyhum, Nabil. 1992. "The Crisis of Urban Culture: The Three Reconstruction Plans for Beirut". *The Beirut Review*4: 43-62.

Bourgey, André. 1985. "La guerre et ses conséquences géographiques au Liban". *Annales de Géographie*, año XCIV, 521: 1-37.

Davie, Michael. 1983. "Comment fait-on la guerre à Beyrouth?" *Hérodote,* 29-30: 17-54.

El-achkar, Élie. 1998. *Réglementation et formes urbaines. Le cas de Beyrouth*. Beirut: Beirut: Presses de l'Ifpo, Cahiers du Cermoc.

Foucault, Michel. 1977-78. *Sécurité, territoire, population.*París: Cours au Collège de France 1977-1978. Curso dicta-do en el Collège de France.

Hillier, Bill; Hanson, Julienne. 1984. *The social logic of space.* Cambridge: Cambridge University Press.

Kassir, Samir. 2003. *Histoire de Beyrouth.* Paris: Fayard.

Najem, Tom. 1998. "The Collapse and Reconstruction of Lebanon". *Durham Middle East Papers*, 59: 1-34.

Ricoeur, Paul. 2000. *La mémoire, l'histoire, l'oubli.*París: Éditions du Seuil.

Schlögel, Karl. 2003. *Im Raume lesen wir die Zeit. Über Zivilisationsgeschichte und Geopolitik.* Múnich y Viena: Carl Hanser Verlag.

Schmid, Heiko. 2002. *Der Wiederaufbau des Beiruter Stadtzentrums: Ein Beitrag zur handlungsorientierten politisch-geographischen Konfliktforschung.* Heidelberg, Alemania: Heidelberger Geographische Arbeiten.

Solidere. 1994-2012. *Solidere Annual Report.* Beirut: Solidere.

Tabet, Jade. 1997. "Trois plans pour une ville: lectures d'un projet pour la reconstruction du centre-ville de Beyrouth". En Davie, M. (ed.) 1997. *Beyrouth, regards croisés.* Tours, Francia: URBAMA, 273-304.

Tabet, Jade. 2001. *Beyrouth. Portrait de ville.*París: Institut Francais d'architecture.

Traboulsi, Fawwaz. 2007. *A History of Modern Lebanon.*Londres: Pluto Press.

Verdeil, Éric. 2002. *Une ville et ses urbanistes: Beyrouth en reconstruction.* Tesis doctoral dirigida por Pierre Merlin. París: Département de géographie, Université de Paris I.

Wagensberg, Jorge 2004. *La rebelión de las formas. O cómo perseverar cuando la incertidumbre aprieta*. Barcelona: Tusquets Editores. Colección Metatemas.

# La higiene hace su entrada en la ciudad. Saneamiento y forma urbana

# Hygiene enters the city. Redevelopment and urban form

Annalisa Dameri[1], Federica Stella[1]
[1]Dipartimento Architettura e Design, Politecnico di Torino, Italia, annalisa.dameri@polito.it federica.stella@polito.it

**Palabras clave**:
Higiene, Turín, imagen urbana, estrategias urbanísticas, siglo XIX

**Key-words**:
Hygienist Movement , Turin, urban image, planning processes, 19th century

**Resumen**:
Dado que la historia económica de la ciudad de Turín en el siglo XX se vio marcada por decisiones tomadas en la segunda mitad del siglo anterior, la imagen urbana actual debe gran parte de lo proyectado y realizado a las últimas décadas del siglo XIX. En 1864 Turín pierde su posición privilegiada como capital de Italia y, con gran visión estratégica, la Junta de Gobierno Municipal se decanta por un nuevo futuro: la ciudad debe convertirse en capital de la industria. El proyecto se pone en marcha con rapidez a través de ingentes proyectos de captación de inversiones industriales, provocando la llegada masiva de habitantes del mundo rural a la ciudad. Los instrumentos ideales para favorecer la puesta en marcha de estrategias urbanísticas se identifican con las iniciativas higiénico-sanitarias, sobre las cuales Turín, en aquellos años, se erige como protagonista. Son las medidas de los años ochenta, favorecidas por la Ley Sanitaria de 1888, las que desencadenan una serie de acciones que hieren el antiguo esqueleto de la ciudad, creando un nuevo interés por las condiciones de habitabilidad de zonas históricas de la ciudad, impulsando el crecimiento de barrios obreros foráneos fundidos con elementos agrícolas preexistentes, la construcción de chalés en nuevos barrios residenciales y programas puntuales derivados de exigencias higiénicas. Las operaciones urbanísticas y de construcción se orientan a través de nuevos conceptos de confort, atentos a la relación directa entre enfermedad, ambiente y ciudad. La higiene hace su entrada en la ciudad condicionando todos los esquemas arquitectónicos.

**Abstract**:
Just as the economic history of the city of Turin in the twentieth century was determined by decisions made in the latter half of the previous century, its current urban form is also deeply indebted to what was planned and implemented in the final decades of the nineteenth century. In 1864 Turin lost its title as the capital of Italy and with great strategic vision the Municipal Council decided on its new future: the city must become the capital of industry. The project was launched rapidly with the implementation of major plans to attract industrial investments and with tax subsidies, triggering the urbanisation of masses of people from the countryside. The ideal tools for encouraging the initiation of urban strategies and accelerating the city's modernisation were identified in hygiene-sanitary matters, of which Turin, in those very years, was the protagonist. It was the interventions in the Eighties, encouraged by the Sanitary Law of 1888 and by the institution of a municipal commission, that triggered the actions to break away from the ancient structure, a new interest in living conditions of the historical fragments of the city, the increase in villager workers merging with the agricultural pre-existences, the development of villas in new residential districts and the precise programmes based upon hygiene requirements. The urban and building interventions were guided by new concepts of comfort, attentive to the direct relationship between disease, environment and society. Hygiene entered the city, affecting every architectural type.

## El repentino crecimiento demográfico y las condiciones de habitabilidad de las zonas históricas de la ciudad

1864: Turín pierde su posición privilegiada como capital de Italia, obtenida en 1861; una preocupante crisis económica afecta la planificación urbana provocando la suspensión y ralentización de algunas obras[1] (Dameri 2004, 459-486). Con gran visión estratégica la Junta de Gobierno Municipal decide en su gabinete "inventar" un nuevo futuro: la ciudad debe convertirse en capital de la industria. El proyecto progresa rápidamente a través de ingentes procesos de captación de inversiones industriales y beneficios fiscales, activando la urbanización masiva procedente de zonas rurales y de distintas regiones italianas[2] (Pagliani 1913, 228). La ciudad debe hacer frente a las emergencias derivadas del despegue industrial y el repentino crecimiento demográfico y a las numerosas demandas, por un lado, de viviendas residenciales para la nueva burguesía empresaria, y por el otro, de hogares de bajo coste para las clases trabajadoras. Las exigencias higiénicas se convierten en instrumentos ideales para facilitar la puesta en marcha de estrategias urbanísticas y constructivas y acelerar la modernización general de la ciudad. Comienza así a tomar forma una acentuada dicotomía entre ciudad saludable e insalubre, clara oposición entre la densa aglomeración histórica y los nuevos espacios determinados por principios de modernidad y progreso, entre condiciones higiénicas críticas derivadas del crecimiento demográfico y un anhelado "proyecto estético", básicamente resuelto en ciertas partes y, paradójicamente, mucho más fácil de realizar en la ciudad antigua (Regis 1994, 29), que comprende no solo la ciudad histórica[3], sino también la nueva (Musso 1899). Pese a la atención reservada al saneamiento desde mediados del siglo XIX[4] (ASCT 1860, 138), de bajo impacto a nivel urbano[5], son en realidad las medidas de los años ochenta, favorecidas por la Ley Sanitaria de 1888 y por la institución de una comisión municipal y luego de una subcomisión que elaboró un plan de reforma integral y mejoras deseables en términos de higiene, circulación y estética[6] (ASCT 1885, 181), las que introducen acciones de desmantelamiento del antiguo esqueleto urbano (como las diagonales Via Pietro Micca y Via IV Marzo)[7](Comoli Mandracci 1983, 211), un nuevo interés por las condiciones de habitabilidad de las zonas históricas de la ciudad, el crecimiento de barrios obreros foráneos que se fusionan con aquellos rurales ya existentes, la construcción de chalés en nuevos barrios residenciales y programas puntuales motivados por exigencias higiénicas. Las estrechas aberturas de los edificios medievales, privados de luz solar directa, se van sustituyendo poco a poco por ventanales cada vez más amplios gracias a los nuevos sistemas constructivos adoptados; se promueve la demolición de los barrios más degradados e impermeables a la luz y al aire, los cortes del tejido urbano más tupido y compacto, las ampliaciones, las reestructuraciones "parte por parte". Nuevos conceptos de confort, atentos a la relación entre enfermedad, ambiente y sociedad, orientan las intervenciones urbanas y edilicias: la vigilancia del nivel de contaminación de las aguas fluviales, la depuración de las aguas "inmundas", las modalidades del transporte de basura, la pavimentación y limpieza de las calles, la planificación de la circulación vial, de los servicios de desinfestación, del alumbrado público, la orientación de los núcleos urbanos, la disposición del subsuelo para los servicios de red, la relación entre la altura de los edificios, su profundidad, distribución, longitud y pendencia, etc. La higiene "hace su entrada" en la ciudad y condiciona cada categoría arquitectónica: desde los *passages*[8], hasta los mercados, mataderos, dormitorios públicos, hospitales, institutos para raquíticos, guarderías nocturnas, edificios escolares, lavanderías, lavaderos, baños públicos, cementerios, etc.[9] En este contexto las cuestiones higiénicas y sanitarias relacionadas con los sistemas de construcción y con las infraestructuras urbanas e hídricas, adquieren la misma relevancia que las cuestiones arquitectónicas, estéticas, estructurales y económicas. Sobre la definición de las nuevas variedades tipológicas y estilísticas influye la inclusión de instalaciones, tuberías, ascensores; al mismo tiempo, en la forma y dimensión de los barrios inciden tanto las nuevas redes que se introducen en los edificios desde las entrañas de la ciudad[10] (la red de gas, el alumbrado público y privado, el alcantarillado, los servicios de suministro de agua, el laberinto de circuitos de conexión que conectan la red urbana con cada edificio y unidad de vivienda) como la entrada de la vías férreas o el tráfico rodado debido a la llegada del tranvía y los ómnibus (Zucconi 1989, 23). Este último aspecto, a menudo subestimado, afecta de manera permanente a la ciudad. La viabilidad se vuelve estética y en la "Nueva Turín", escriben Ceppi, Ferrante y Soldati:

> "este problema de la *estética de la viabilidad* es el principal que se debe resolver"[11].

> "Cambiaba el panorama urbano: con ómnibus y tranvías que asemejaban diligencias (de caballos) algunos de vapor, como pérgolas ambulantes, y también con farolas de iluminación por gas y más tarde eléctrica, en las que se colocaban rótulos con los nombres de las calles para facilitar la orientación, quioscos de prensa y baños públicos con carteles publicitarios. A finales del siglo estos elementos y estructuras afectaban la imagen de la ciudad más que la presencia de plantas ornamentales, monumentos o fuentes, mientras [...] se discutía acerca de la estética de las redes eléctricas"(Regis 1994, 31).

## De la "almendra" del siglo XVIII a los planes de reforma de finales del siglo XIX

La ciudad en el siglo XIX se ve ampliada por partes desde los años de la Restauración y el Plan de Ensanche de la Capital de Carlo Promis (Comoli Mandracci y Fasoli 1996) confirma este esquema de proyecto urbano. El núcleo más antiguo, correspondiente a la ciudad de planta cuadrada y matriz romana y medieval, asiste desde un segundo plano a los proyectos de ampliación que desde la edad moderna y con la construcción de la capital del ducado Saboya, configuran primero la "almendra" del siglo XVIII, y más tarde, con la puesta en marcha del desmantelamiento de las murallas, la ciudad contemporánea. A lo largo del siglo XIX se da preferencia al desarrollo urbano en los ejes históricos conforme al principio de integración de lo viejo con lo nuevo (Comoli Mandracci 1983).

> "La única inspiración para construir la nueva planta fue siempre y de forma invariable el tablero de ajedrez; se admitía solo la línea recta, prolongando indefinidamente las ya existentes: y allí donde la extensión indefinida chocaba contra un obstáculo, se prefería romper bruscamente en vez de dar un rodeo desde lejos con una línea oblicua o una buena curva" (Musso 1899,46).

En especial, las intervenciones en el tejido más antiguo y mayormente deteriorado en las décadas anteriores resultan puntuales y limitadas a la alineación de determinados barrios: Via Nuova (Via Roma), Via Dora Grossa (Via Garibaldi) y Via Milano, objeto de reformas respectivamente con posterioridad al 1612, en 1736 y en 1729-55.

A principios del siglo XX, por un lado, se pone parcialmente punto final al desarrollo urbanístico dictado por planes fragmentarios que había caracterizado el crecimiento de la ciudad en la segunda mitad del siglo XIX, gracias a la elaboración del Plan Único Regulador y de Ampliación de la ciudad de Turín, aprobado en 1906 por el Ayuntamiento y puesto en marcha en 1908 (Comoli 1983, 261-274); por otro lado, crece una atención especial dirigida a la ciudad de planta cuadrada, caracterizada por calles estrechas y tortuosas, patios de luces, arroyos y vertederos al aire libre, a lo que se intenta poner remedio a través del debate sobre medidas de higiene urbana. Además de las praxis proyectuales cambian las lógicas de construcción; si el siglo XVII está condicionado por "lógicas de comisionado" (Levra 2001, XXXVII) de privados, aristócratas y burgueses, orientadas a la representación del poder y de un determinado estatus social, desde la segunda mitad del siglo XIX, y especialmente con el traslado de la capital, se asiste a un progresivo cambio conceptual de la propiedad residencial. Por un lado, se desarrolla una nueva percepción de los inmuebles, como fuentes de ingresos y, por otro, la búsqueda de comodidad y salubridad lleva a un cambio en los espacios habitacionales y a la reorganización racional de las viviendas a través de la inclusión de instalaciones técnicas y sanitarias de vanguardia, nuevas categorías y distribución de ambientes (Levra 2001, XL).

Este es el escenario en el que se incluyen las primeras acciones del alcalde y de los miembros de la Junta de Gobierno Municipal destinadas a garantizar el saneamiento en el ámbito doméstico y urbano, a abordar y resolver las deficiencias higiénicos-sanitarias de la ciudad:

> "desde la insuficiencia de la red de alcantarillado, agua potable, alumbrado y parques públicos hasta las lagunas organizativas del servicio de cementerios; desde la necesidad de garantizar la limpieza de las calles y el control higiénico de mercados, mataderos, comercios en general, edificios públicos y privados, hasta la escasez de viviendas para las clases populares" (Nonnis Vigilante 2001, 367).

Si bien por una parte – como se acaba de decir – desde los años sesenta se afirma un fuerte interés por el saneamiento de Turín, con posterioridad a la promulgación de la Ley de Sanidad del Reino (1865), por la otra, el cambio radical se concreta en los años ochenta, bajo el impulso de la

administración presidida por el alcalde Ernesto Balbo Bertone Di Sambuy, el cirujano Giacinto Pacchiotti (Secretario de Higiene desde 1876 hasta 1893[12]) y el médico higienista Luigi Pagliani (Director de Sanidad Pública del Reino), la cual por un lado coloca la ciudad como polo de atención de las comunidades científicas europeas, ypor el otro, lleva el debate higienista al centro de las decisiones y programas de la Junta de Gobierno Municipal (Nonnis Vigilante 2001), promovidos más tarde por la Ley de Nápoles.

Es significativo, en este contexto, el proyecto urbano de reforma de Via Pietro Micca, originado a partir del *Informe de la Subcomisión encargada de redactar un plan de reforma de la ciudad para asegurar su higiene, viabilidad y estética*, cuya realización acabará perentoriamente en la segunda década del siglo XX[13]. El proceso que condiciona su ejecución representa el resultado más emblemático dela articulada revisión de la ciudad, impulsada por el Ayuntamiento a finales del siglo XIX. La diagonal que conecta Piazza Castello y Piazza Solferino, destinada a aportar numerosas ventajas (entre otras, reducción de distancias, facilidad de orientación, una fisionomía diferente, una notable variedad, perspectivas materiales, animación multiplicada, posibilidad de contar con zonas de sombra en determinadas horas del día) (Regis 1994) afectará permanentemente el tejido urbano permitiendo, por un lado, el saneamiento de una parte específica del cuerpo insano de la ciudad, y por otro, la construcción de manzanas caracterizadas por léxicos, caracteres distributivos y tecnológicos modernos.

> "[…] hay tres estamentos sociales o profesionales, que en todos los tiempos y para todos los pueblos han sido los encargados de cultivar y practicar la higiene: los médicos, los arquitectos e ingenieros y los administradores: «La mejora del bienestar general depende de los conocimientos que estas tres figuras profesionales posean acerca de la higiene, por lo que es necesario que nuestros arquitectos e ingenieros se encuentren instruidos para ello, ya que se les encarga la ejecución práctica de muchos proyectos que poseen un gran interés sanitario »" ("Principi d'igiene applicati all'ingegneria"1899, 63).

Los resultados que determinan el saneamiento de Turín mucho les deben a las variadas sinergias y a las competencias implicadas en la aplicación de medidas higiénicas sobre el tejido urbano, tanto superficial como subterráneo.

La ingeniería sanitaria, estableciéndose como disciplina *problem solving,* capaz de ofrecer respuestas adecuadas para satisfacer las exigencias de su tiempo y abarcando cualquier clase de aspecto (técnico, funcional, médico, arquitectónico, urbanístico, económico o social) requiere la implicación de un sistema complejo de referencias culturales, relaciones, actores, protagonistas (administración municipal, técnicos, arquitectos, ingenieros, médicos higienistas). De todo ello resultan estrategias urbanísticas y constructivas que, a partir de exigencias higiénicas y de conceptos de comodidad, renovación y salubridad, llevan a soluciones orgánicas para hacer frente, desde diferentes perspectivas, al impelente progreso científico y técnico. Las revistas, los periódicos, los congresos, las exposiciones, los cursos universitarios, las nuevas disciplinas higienistas, los debates municipales: todo ello contribuye a la elaboración de planes y medidas higiénicas con el fin de lograr la máxima salubridad urbana y habitacional. Dicha coyuntura de actividades y competencias es particularmente sintomática habida cuenta del hecho que la mayor parte de los miembros del aparato burocrático municipal desempeñan funciones importantes en las instituciones, universidades, asociaciones científicas y culturales y revistas que animan el panorama cultural higienista. Demostración de ello es la iteración mantenida por los miembros de la Junta de Gobierno Municipal de 1882 (a quienes se debe el plan de reforma que determina la creación, entre otras, de via Pietro Micca) y los científicos, profesionales e intelectuales que trabajan en la Sociedad de Higiene (con su presidente Pacchiotti), la Sociedad de Ingenieros, Arquitectos e de Industriales, desde 1880 Sociedad de Ingenieros y Arquitectos (con Ferraris presidente y Ferrante y Soldati como vicepresidentes respectivamente[14]), la Academia de las Ciencias (de la que Peyron es socio), la Universidad y la Escuela de Aplicación para Ingenieros ((Regia Scuola di Applicazione per gli Ingegneri di Torino), más tarde Regio Politécnico (con Pagliani y Ceppi como docentes), las revistas y los periódicos (Favale es el editor de la Gazzetta), el Parlamento (Di Sambuy es senador del Reino y luego alcalde de la ciudad desde 1883) (Regis 1994).

Si el Parlamento debe sancionar las leyes y el Estado los reglamentos, la Junta de Gobierno Municipal es un lugar privilegiado para diseñar estrategias de saneamiento y evaluar las interacciones, los contrapesos, la uniformidad entre los diferentes proyectos culturales. El ayuntamiento, a través de la higiene urbana, por un lado, formula planes, reglamentos y

disposiciones destinados a identificar medidas específicas y medios orientados al control y a la transformación de la ciudad, a frenar la especulación inmobiliaria que no respeta las normas higiénicas, a conjurar factores que actúan en detrimento de la sociedad (como la alteración del aire, la escasa iluminación, la contaminación del suelo, el desabastecimiento hídrico), por otro lado, asume las obligaciones de control municipal de los servicios de limpieza urbana, suministro de agua, gas, y luz eléctrica, construcción de servicios públicos y lavaderos, infraestructuras y pavimentación vial.

La eficacia de la acción del Municipio, a su vez, se halla estrechamente vinculada con las modalidades proyectuales y constructivas que implican la acción de profesionales dedicados a la investigación y a la definición de nuevos criterios proyectuales, distributivos y constructivos para plasmar la salubridad habitacional. El estudio de la naturaleza geológica y estratigráfica, de las propiedades físicas y químicas del suelo y subsuelo, de la orientación y anchura de las calles, de la mejor disposición y capacidad de las habitaciones, de la ventilación, calefacción, iluminación, etc. requiere la formación de competencias específicas por parte de la Universidad y de la Escuela de Aplicación para Ingenieros de Turín.

Especialmente la cultura politécnica, orientada al saneamiento de la ciudad incluso antes de que la cuestión entrase en escena en los debates municipales[15], gracias a ciclos de conferencias previas[16] y a la activación de cursos libres y complementarios de profesores de Higiene impartidos en los Institutos y en la Universidad[17], representa el lugar privilegiado para el desarrollo de ideas conceptuales y para la formación de competencias a las que se debe la traducción en materia práctica de los principios higiénicos-sanitarios.

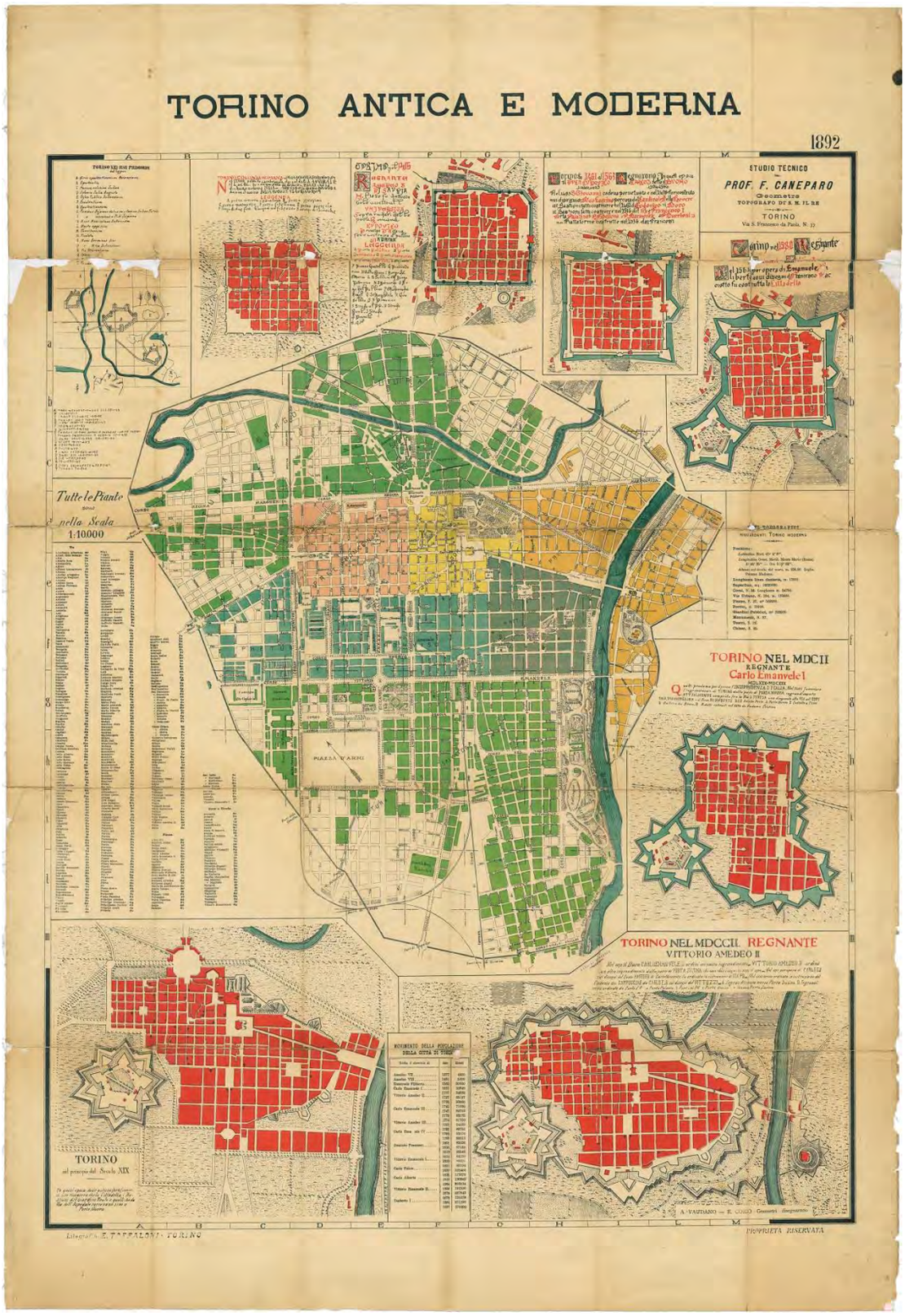



Figura 1. TORINO ANTICA E MODERNA «STUDIO TECNICO/ del/ PROF. F. CANEPARO/Geometra/ TOPOGRAFO DI S.M. IL RE» (ASCT. 1892. Tipi e Disegni, 64-1-12)

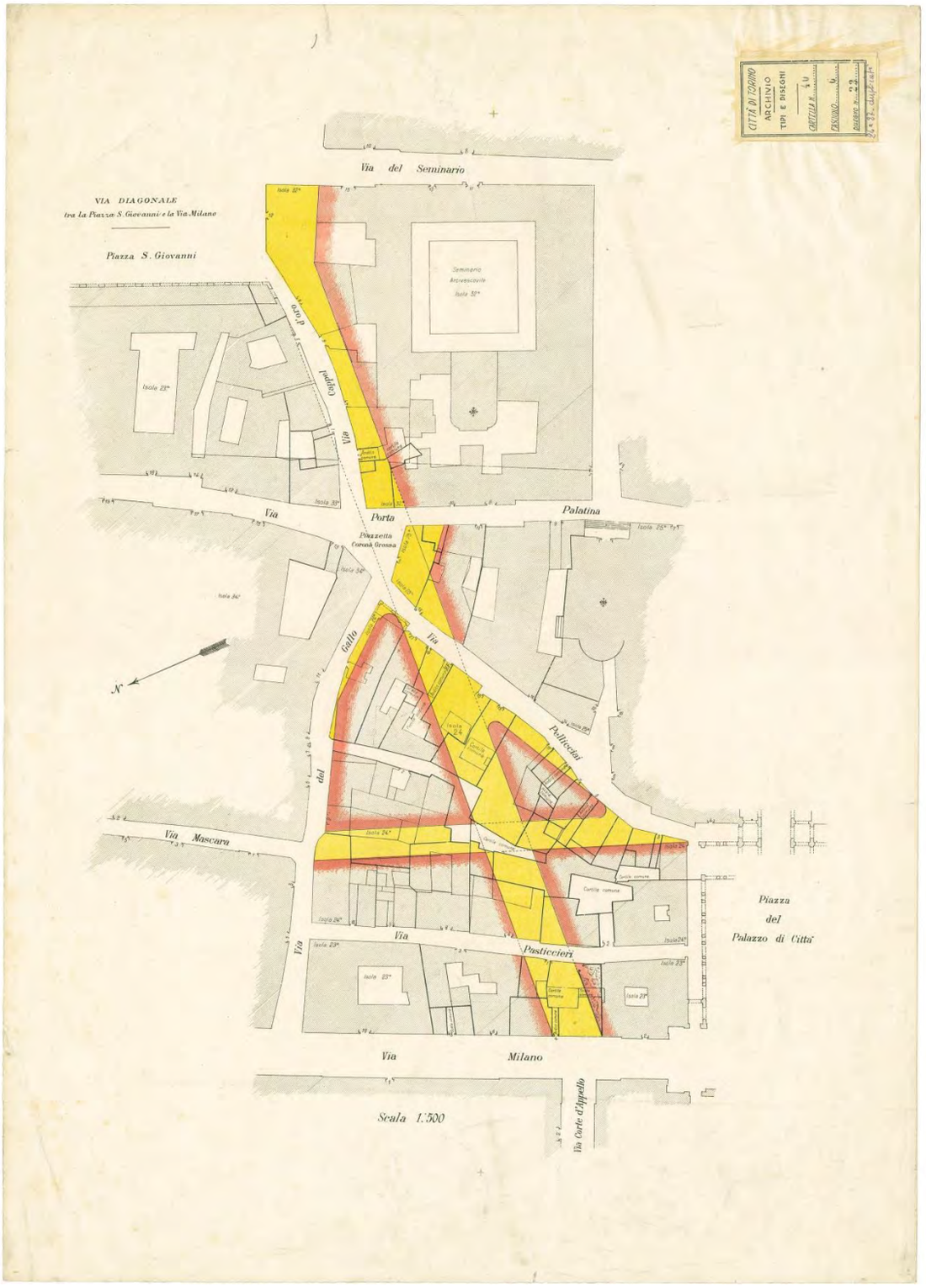



Figura 2. VIA DIAGONALE/ tra la Piazza S. Giovanni e la Via Milano (ASCT. *Tipi e Disegni*, 40-6-23)

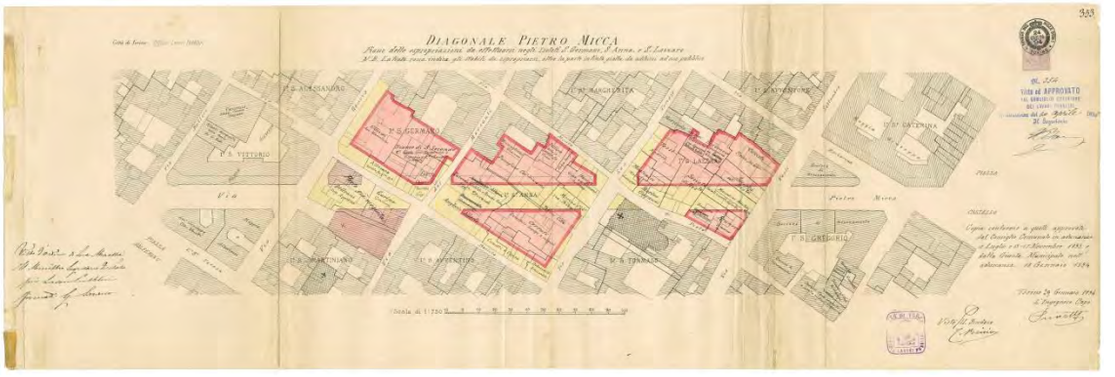



Figura 3. DIAGONALE PIETRO MICCA /Piano delle espropriazioni da effet-tuarsi negli Isolati S. Germano, S. Anna e S. Lazzaro (ASCT. 1894. *Decreti Reali 1885-1899*, serie 1 K, n. 13, f. 352, 22 maggio 1894, f. 353)

Figura 4. PIANO REGOLATORE EDILIZIO PER IL RISANAMENTO DELLA CITTÀ/ Approvato dal Consiglio Comunale/ in seduta 18 marzo 1885 (ASCT. 1885. *Tipi e Disegni*, 40-6-28)

Figura 5. Demolición de un bloque histórico por la cosntruccion de Via Pietro Micca(Pagliani 1913, 209)

## Referencias

Dameri, Annalisa. 2004. "La piazza dello Statuto a Torino*"*. En Mozzoni, Loretta y Santini, Stefano(redactado por).*Il disegno e le architetture della città eclettica*, 459–86. Nápoles:Liguori Ed.

Pagliani, Luigi. 1913. *Trattato di Igiene e Sanità pubblica colle applicazioni alla Ingegneria e alla Vigilanza Sanitaria. Vol. II. Degli ambienti liberi e confinati in rapporto colla Igiene e colla Sanità pubblica*. Milán: F. Vallardi Ed.

Regis, Daniele. 1994.*Torino e la via diagonale. Culture locali e culture internazionali nel secolo XIX*. Turín: Celid.

Musso, Giovanni. 1899. *Le condizioni edilizie di Torino alla luce dell'igiene pubblica*, , Turín: Stabilimento Fratelli Pozzo.

Archivio Storico Città di Torino (ASCT). 1860. *Atti del Municipio di Torino*, I.

ASCT. 1885.*Atti del Municipio di Torino*.

Comoli Mandracci, Vera. 1983.*Torino*. Roma-Bari: Laterza.

Zucconi, Guido. 1989. *La città contesa. Dagli ingegneri sanitari agli urbanisti (1855-1942)*. Milano:Jaca Book.

Comoli Mandracci, Vera y Fasoli, Vilma (redactado por). 1996. *1851-1852. Il piano d'ingrandimento della capitale*. Turín:Archivio Storico della Città di Torino.

Ferrante, G. B. 1880. *L'architettura in Torino 1880*. Turín.

Comoli, Vera. 1983. *La capitale per uno Stato. Torino. Studi di storia urbanistica*. Turín: Celid.

Levra, Umberto (redactado por). 2001.*Storia di Torino, vol. VII Da capitale politica a capitale industriale (1864 - 1915)*. Turín: Einaudi.

Nonnis Vigilante, Serenella. 2001. "Igiene pubblica e sanità municipale". En Levra, Umberto (redactado por).*Storia di Torino, vol. VII Da capitale politica a capitale industriale (1864 -1915),* 365-86. Turín: Einaudi.

1899."Principi d'Igiene applicati all'ingegneria".*L'Ingegneria Sanitaria*X (4), 61-64.

Signorini, Federico. 1869. *Sul risanamento delle città. Dissertazione presentata alla commissione esaminatrice della Scuola di Applicazione per gli Ingegneri in Torino per ottenere il diploma di Ingegnere laureato*. Turín.

1893. *"Conferenze sull'Ingegneria Sanitaria alla Scuola d'Applicazione degli Ingegneri di Torino"*. *L'Ingegneria Sanitaria*IV (4), 76

[1] Piazza Statuto es ilustrativa en este sentido, proyectada por el arquitecto Giuseppe Bollati.

[2] A principios del siglo XIX Turín cuenta con unos 65.000 habitantes, en 1861 con más de 205.000, en 1871 con 212.000 y a principios del siglo XX con casi 336.000.

[3] Se refiere al núcleo urbano que se consolidó en la planta romana, limitando al este con una línea media entre Via Roma y Via Accademia delle Scienze (calles Verna y Montone), al sur con piazza S. Carlo y Via S. Teresa, al oeste con Corso Siccardi y Via della Consolata, al norte con Via Giulio y Via Bastion Verde.

[4] El saneamiento de Turín ya es propugnado por la Junta de Gobierno Municipal en la sesión del 12 de abril de 1860.

[5] Cabe recordar que en 1860 eran muy pocas las calles dotadas de aceras.

[6] Una primera comisión se instituye el 9 de enero de 1882 y, después de cinco sesiones, no alcanza ningún resultado concreto. Por consiguiente, se designa una nueva Comisión en 1883, formada por los mismos concejales Bollati, Ceppi, Chiaves, Favale, Peyron, Rossi, Ferraris, Soldati, Ferrante, bajo la presidencia del alcalde Di Sambuy. Esta comisión encarga a su vez a una nueva subcomisión compuesta por Ceppi, Ferrante y Soldati la redacción de un informe para formular propuestas al respecto.

[7] Como elementos de ruptura del antiguo plan hipodámico de Turín y al mismo tiempo como espacio de diálogo entre lo nuevo y lo antiguo, las dos diagonales determinan las consecuencias más disruptivas para el tejido antiguo ya que cortan casi un tercio de las manzanas de la planta urbana de la ciudad vieja.

[8] Galleria Subalpina y Umberto I.

[9] Para un análisis puntual de los criterios proyectuales, reglamentos y dinámicas que caracterizan la construcción de estas categorías de inmuebles, véase la revista *L'Ingegneria Sanitaria*, editada desde 1890, y *L'Ingegnere Igienista*, editada desde 1900 (desde 1905 *Rivista di Ingegneria Sanitaria* y desde 1911 en *Rivista di Ingegneria Sanitaria e di Edilizia Moderna*).

[10] Instalaciones, redes eléctricas, elementos urbanos: cada aspecto afecta de forma permanente el orden urbano. El alcantarillado, por ejemplo, representa una cuestión central en el debate higienista turinés a finales del siglo XIX, que polariza los debates de la Junta de Gobierno Municipal.

[11] La circulación vial se introduce en las arterias condicionando la percepción de los elementos urbanos. En particular, a partir de los años ochenta, y aún más a partir de los años noventa (cuando en Turín se introduce el primer vagón de tranvía eléctrico), el tráfico vial empieza a afectar la forma y dimensión urbanas, sobre todo después de la exposición de 1884, que determina la potenciación de la circulación urbana (y extraurbana). A finales de los años ochenta la red de tranvías de Turín se extendía por 58 km y contaba con 18 líneas: el centro se desplazaba lentamente desde Piazza Castello (que en 1990 tenía 6 paradas finales con respecto a las 2 de Porta Nuova) hacia la estación(Regis 1994, 57).

[12] Entre los méritos que se le adscriben a Pacchiotti, "punto de referencia para toda Italia y modelo europeo", destaca la organización en Turín en 1880, del Tercer Congreso Internacional de Higiene (después de Bruselas, en 1876, y París, en 1878).

[13] Los puntos de ingreso a la diagonal, considerados obras de primera categoría, se edifican entre 1886 y 1891; el tramo central, declarado de segunda categoría, se lleva a cabo de 1892 a 1897; por último, las manzanas perimetrales a la diagonal se concluyen en 1915.

[14] Ferrante y Soldati forman parte con Ceppi de la subcomisión encargada de la redacción del plan general de saneamiento de Turín.

[15] Ya en 1869, en la Escuela de Aplicación para Ingenieros de Turín, el ingeniero Federico Signorini presenta un trabajo de fin de carrera "Sobre el saneamiento de las ciudades".

[16] En mayo de 1893 el ingeniero Corradini imparte una serie de conferencias sobre Ingeniería Sanitaria en la Escuela de Aplicación para Ingenieros de Turín; estas se integran con una serie de visitas a fábricas e institutos como el centro de desinfestación del cementerio, el Hospicio, el Hospital Mauriziano.

[17] Solamente a partir de 1898 el ministro Baccelli incorpora cursos de Higiene en las escuelas de ingeniería, con arreglo al artículo 6 del R.D. 29 mayo 1898, n.219.

# Revisitando los sesenta: forma urbana y funcionalismo ingenuo; Alexander, Rossi y Metabolismo post Team X

# The 60's revisited: urban form and naive functionalism; Alexander, Rossi and Metabolism post Team X

Juan Luis de las Rivas Sanz
Instituto Universitario de Urbanística, Universidad de Valladolid. insur@uva.es

**Palabras clave**:
Teoría de la ciudad, historia arquitectura, historia urbanismo contemporáneo, forma urbana, funcionalismo, metabolismo

**Key-words**:
City theory, history of architecture, history of contemporary urbanism, urban form, functionalism, metabolism

**Resumen**:
El tema del último CIAM (Dubrovnik, 1956), el 'habitat humano', facilitó la crítica al funcionalismo desde dentro, protagonizada por los jóvenes que se agrupan en el Team X. Sin que la ciudad funcional deje de ser el paradigma dominante, hay un punto de no retorno en la reflexión sobre la forma urbana.La arquitectura aprende a pensar la forma de la ciudad desde la forma misma, emerge el enfoque morfológico y se replantea el proyecto urbano desde el interés por la escala humana y la historia urbana como fuente. En 1960, año en el que M.R.G. Conzen publicaba su estudio sobre Alnwick, surge el manifiesto metabolista. Christopher Alexander escribe en 1965 "La ciudad no es un árbol". En 1966 Aldo Rossi introduce una nueva perspectiva en "La arquitectura de la ciudad". Mientras, la ciudad se piensa como mega-arquitectura (megaestructura, Expos Montreal 1967 y Osaka 1970) y la arquitectura se replantea como micro-ciudad (matbuilding). Propongo aquí una relectura de 3 textos determinantes por su influencia en la cultura urbano-arquitectónica, poniendo en relación ideas que parecen dispares pero que convergen en la revisión de lo que Rossi denominó 'funcionalismo ingenuo'. La complejidad de la forma de la ciudad es el punto de partida, introduciendo un universo de conceptos que hoy parecen imprescindibles: la capacidad de la forma urbana para acoger relaciones sociales (la *'semilattice'* de Alexander), el valor de la forma urbana heredada (permanencia y analogía de Rossi) y el énfasis en las condiciones medioambientales de lo construido (metabolismo).

**Abstract**:
The last CIAM (Dubrovnik, 1956), about the 'human habitat', facilitated the inner critique of functionalism, starring the young people who are grouped in Team X.Without the functional city ceasing to be the dominant paradigm, there is a point of no return in the reflection. Architecture learns to think the shape of the city from the form itself, emerginga morphological approach and rethinking the urban around the interest on the human scale and urban history as a source. In 1960 M.R.G. Conzen published his study on Alnwick andarise the metabolist manifest. Christopher Alexander writes in 1965 "The city is not a tree". In 1966 Aldo Rossi introduces a new perspective in "The architecture of the city". Meanwhile, the city is thought of as mega-architecture (mega-structure, Expos Montreal 1967 and Osaka 1970) and architecture is redefined as a micro-city (matbuilding). I propose here a reading of 3 determinant texts for their influence on the urban-architectural culture, putting in relation ideas that seem different but that converge in the revision of what Rossi called 'naive functionalism'. The complexity of the shape of the city is the starting point, introducing a universe of concepts that today seem essential: the capacity of the urban form to receive social relations (the 'semilattice' of Alexander), the value of the inherited urban form (permanence and analogy of Rossi) and the emphasis on the environmental conditions of the constructed (metabolism).

## 1. Introducción: ¿por qué los sesenta? Arquitectura y ciudad

En los años sesenta del pasado siglo se despliega una reflexión en arquitectura sobre la forma urbana con una complejidad hasta entonces inexistente. El sustrato de dicha reflexión es muy diverso pero comparte un perfil morfológico, en sentido amplio, capaz de establecer una analogía entre arquitectura y ciudad apenas intuida hasta entonces en episodios puntuales y tan dispares como los que protagonizaron Laugier, Durand, Ruskin o Sitte.

A la vez que la arquitectura comienza a aprender a hacer una descripción de la forma urbana, no sólo intuitiva sino concebida desde el análisis, a comprender la forma desde la forma misma (lo que podemos denominar enfoque morfológico), se replantea dicha forma en un sentido más amplio, como proyecto, y se piensa la ciudad no solo como campo de acción sino como fuente primaria de la arquitectura. La arquitectura no sólo 'configura' o 'da forma' la ciudad sino que, para hacerlo adecuadamente, debe aprender de la ciudad misma y de cómo los ciudadanos 'habitan' la ciudad. Más allá de constatar la evidencia de que la forma física de la ciudad es inseparable de su arquitectura, un conjunto de nuevas miradas se orientaban a re-enfocar los modelos urbanos que la propia arquitectura puede ofrecer, abandonando el canon entonces dominante e impuesto por el Movimiento Moderno.

Dos trabajos publicados en 1960, en contextos muy diferentes, van a ser definitivos y demuestran la relevancia de esta década justo en su inicio. Me refiero a *The Image of the City,* de Kevin Lynch, y *A Study in Town Plan Analysis,* de M.R.G. Conzen. El primero tiene un reconocimiento inmediato y su planteamiento sobre los problemas de legibilidad de la forma urbana y los elementos que estructuran la imagen de la ciudad es pronto universalmente conocido (Lynch, 1974). El segundo, el estudio de un geógrafo alemán, arraigado en Gran Bretaña, sobre la pequeña ciudad inglesa de Alnwick, pasó desapercibido, pero es hoy un trabajo seminal de la escuela de morfología urbana anglo-alemana (Whitehand, 2001). En 1961 se edita por primera vez otro clásico, *Townscape* de Gordon Cullen, que no debería encasillarse sin más en lo pintoresco, porque aunque no desarrolle un enfoque morfológico ofrece una lectura complementaria del espacio urbano muy atenta a sus cualidades físicas y a su historia[1].

Sin embargo, aquí quiero referirme sintéticamente a otro tipo de enfoques que también surgen en la década de 1960 y que también son conocidos por su interpretación de la forma urbana. Fueron relatos innovadores que comparten la visión crítica de lo que con acierto Aldo Rossi denominó "funcionalismo ingenuo", aunque sin excesos, es decir, sin renunciar a la modernidad que representaban los CIAM y a sus inquietudes sociales. Centrados en "la arquitectura de la ciudad" se orientan no tanto al análisis como al proyecto de lo urbano. Una lectura transversal de lo que en esos años sucede nos acerca a momentos elocuentes de creatividad en los que la intervención, la acción, todavía parecía necesitar de teoría.

En 1959 se habían disuelto los CIAM. Antes de su disolución en el 10º CIAM de Dubrovnik (1956) se abordó el tema del 'hábitat', tratando de reconducir la insatisfacción sobre lo realizado hacia el problema de los centros urbanos y de los espacios de vida de la comunidad. Se necesitaba una 'ciudad más humana'. Pero ello no evita la disidencia de los más jóvenes que se agrupan en el Team X, espacio renovador de ideasque demandan una nueva forma para lo urbano[2]. El grupo se reúne por primera vez en 1960 y se mantiene, heterogéneo y variable, hasta 1981. Kenzo Tange había participado en el último CIAM, con proyectos de sus alumnos del MIT. De vuelta a Japón, durante la Tokyo *World Design Conference* de 1960, alrededor de Tange, un grupo de jóvenes arquitectos japoneses redactan el manifiesto metabolista. Metabolistas y Team X evolucionan en paralelo, con pocas interferencias, pero compartiendo estrategias que se evidencian tanto en la perspectiva brutalista de los Smithson como con el estructuralismo de los holandeses. En 1965, en el campus de Berkeley, Christopher Alexander escribe 'una ciudad no es un árbol', con una lógica innovadora y crítica de los enfoques dominantes, lógica en apariencia propia de un universo diferente. En paralelo pero también distante, Aldo Rossi inaugura en 1966 con "La Arquitectura de la Ciudad" otro camino diferente que arraiga en un tema que entonces parece nuevo, la cuestión de los centros históricos. La *megaestructura* con su variante en el *matbuilding*, la *semilattice* o semi-entramado y la metáfora de la *ciudad análoga*, siguen siendo elocuentes.

## 2. La ciudad como arquitectura. Megaestructura

La reflexión sobre la forma urbana que realizan tanto el Team X como los Metabolistas y su materialización en una amplia gama de proyectos sigue siendo hoy no sólo objeto de estudio sino una rica fuente de ideas. Como expresaron los arquitectos del Team X, se trataba de crear un nuevo orden a través de la forma. Un orden que se dirige a la ciudad a través de su arquitectura. El metabolismo fue más directo al plantear, desde su origen, una ciudad proyectada. Fumiko Maki, en un trabajo de título elocuente, "investigaciones sobre la forma colectiva",asocia dicho propósito con claridad a la idea de megaestructura, concebida como: *"un gran armazón en el que se alojan todas las funciones de una ciudad o de una parte de una ciudad…"*. Se trata de algo que es posible por *"la tecnología de hoy"* y que aspira a modificar el territorio: *"…en cierto sentido, es un rasgo del paisaje hecho por el hombre. Es como la gran colina sobre la que se construyeron las ciudades italianas"*(Maki, 1964). Paisaje artificial que quiere cumplir con eficacia las funciones de una ciudad que se dice 'más humana' pero cuyascircunstancias sólo se comprenden en el Japón industrial renacido. La megaestructura se asocia al futuro y se piensa como modelo viable de hábitat futuro, protagonizando dos de las Expo más relevantes para la arquitectura contemporánea, Montreal en 1967 y, en particular, Osaka en 1970, donde la arquitectura metabolista experimenta sus propuestas. Se consolida así el patrón de una arquitectura que aspira a acoger toda la complejidad funcional de la ciudad. Utopía o Babel, esta realidad a medio camino entre el gran edificio y la ciudad resulta atractiva.

Reyner Banham divulga en 1976 el concepto de megaetructura y se apoya en la definición de Maki, pero sitúa su nacimiento en el "Plan Obus" de Le Corbusier (1930), que planteaba una combinación de carretera y edificación para el futuro de Argel (Banham, 1978). Este proyecto estaba incluido en la exposición *"Visionary Architecture"*, que el MOMA organizó en 1960. Junto a proyectos de arquitectos consagrados como Taut, Le Corbusier o Wright, aparecen propuestas de nuevas figuras como Kahn, Soleri o Fuller, y, entre ellos, dos de los jóvenes arquitectos japoneses que se autodenominaban metabolistas: la "*agricultural city*" de Kurokawa y la "*marine city*" de Kikutake, ambos proyectos de 1959. Estos dos proyectos representaban a la perfección lo que Banham identificó como lo propio de la megaestructura, edificaciones que comparten no sólo la gran escala sino conceptos de proyecto modulares y ampliables asociados a sistemas estructurales que ofrecen un soporte fijo y, a la vez, capaz de adaptarse y sufrir modificaciones en sus componentes. Estas condiciones conducen a una morfología regular y repetitiva, más o menos flexible, destinada a ser soporte de edificaciones diversas, muy semejante a un trazado urbano.

Es verdad que la imagen más difundida tanto de la megaestructura como del movimiento metabolistava a ser el proyecto para la bahía de Tokio de Kenzo Tange, también de 1960. Tange era por edad, prestigio y experiencia, la figura aglutinadora del grupo. Sin embargo la ciudad agraria y la ciudad en el mar, como otros proyectos del grupo como la ciudad en el aire o la ciudad hélice, (fundada en la recién descubierta estructura del ADN) daban cuenta de una ambición experimental sin precedentes introduciendo la variable ecológica sin complejos (Koolhaas y Obrist, 2011).

Figuras 1a y 1b: Marine City y Torre de la Expo de Osaka, de Kiyonari Kikutake

El Team X compartía con el metabolismo que los espacios colectivos y la movilidad urbana eran los principios generadores de la forma urbana. El patrón estructuralista y modular de la arquitectura de los miembros del Team X, con su impronta participativa, adquiere un perfil peculiar en el proyecto que que Candilis, Josic y Woods elaboran, entre 1963 y 1974, para la Universidad libre de Berlín. Alison Smithson lo elige para proponer la idea de*mat-building*, arquitectura que es algo más que un simple edificio urbano porque aspira a:

> "personalizar el anónimo colectivo, donde las funciones enriquecen lo construido y lo individual adquiere nuevas libertades de actuación gracias a un orden nuevo y cambiante, basado en la interconexión, en los tupidos patrones de asociación, y en las posibilidades de crecimiento, disminución y cambio" (Smithson, 1974)

Es sabido que no se trataba de una definición, sino de un marco para reconocer y leerlo que podría identificarse como tal, un edificio estera de matriz reticular[3], sería un sistema de edificios interconectados sobre una infraestructura soporte de vías y elementos de servicio. Apoyándose en su *doorstep philosophy*, los Smithson insisten en el contacto entre las cosas y entre las personas y en un contexto de recursos limitados donde la producción en serie y la obsolescencia de los objetos van a modificar el comportamiento de la gente y la movilidad de las poblaciones.

Pensar la ciudad como una gran arquitectura es problemático, incluso como metáfora. Megaestructura y matbuilding comparten componentes, pero no deben confundirse ni a veces son tan legibles como parece. Lo vemos en algunos casos concretos. Así sucede con el Hospital de Venecia que Le Corbusier proyecta entre 1964-65[4]. Allí el gran arquitecto deja, antes de morir, un legado singular, no se trata de un edificio sin más porque va mucho más del objeto, observando las tipologías y trama urbana de Cannaregio. El proyecto se propone como un sistema arquitectónico horizontal, con una distribución en corredores y patios (calles y plazas) en tres niveles y habitaciones con iluminación cenital, una geométrica repetitiva, casi urbana, capaz de seguir creciendo, pero también síntesis de las formas que más fascinaban al arquitecto (Montaner, 2008).

## 3. La ciudad no es un árbol. *Semilattice*

En un universo aparentemente distinto, Christopher Alexander publica en 1965 "La ciudad no es un árbol" un texto cuyo título se ha convertido en un lema. De origen austríaco y formado en la Universidad de Cambridge como arquitecto y matemático, Alexander se traslada a Harvard para hacer su doctorado, que finaliza en 1963, año en que es contratado en Berkeley. En 1964 y en colaboración con uno de sus profesores de Harvard, Serge Chermayef, publican "Comunidad y Privacidad", el primer trabajo de lo que va a ser una amplia carrera, en el que ya se intuyen algunas de las preocupaciones a las que va a dedicar su obra, entre otros: la dimensión social y ambiental de la arquitectura, su relación con la naturaleza, el interés por la participación en el diseño arquitectónico y la propuesta de un lenguaje de patrones que fundamente dicho proceso. Sin embargo la primera pregunta que se hace es muy concreta: ¿es posible una ciencia de la forma? En 1964 publica *Notes on the Synthesis of Form*, un esfuerzo por introducir racionalidad en un proceso que parece arbitrario y en donde parece prevalecer el matemático[5].

Siguiendo esta línea publica su breve escrito de 1965, con apenas 30 años, un texto más bien citado que leído. Alexander comenzaba indicando que no se refería a un árbol con hojas, sino a un modo de pensar la ciudad. Se refiere a la estructura abstracta, lógico-matemática, en árbol, frente a la que el plantea otro modo de pensar, más complejo, asociado a lo que denomina "*semilattice*", traducible como semi-entramado. Para ello trata de una manera sencilla las relaciones lógicas que pueden establecerse entre los componentes físicos de un determinado orden urbano: serían los elementos que pertenecen a un conjunto y lo componen, cooperando o trabajando juntos. Y propone llamar sistema a ese conjunto: *"Cuando los elementos de un conjunto pertenecen a él, lo componen, porque cooperan o trabajan juntos de alguna manera, llamamos sistema a ese conjunto de elementos"* (Alexander 1965). Para explicar dicho sistema de relaciones propone dos tipos de diagramas que las representen, en árbol o en semi-entramado, explicando sus diferencias. Hoy Alexander podría afirmar "la ciudad no es un fractal" ya que el fractal es una estructura en árbol.

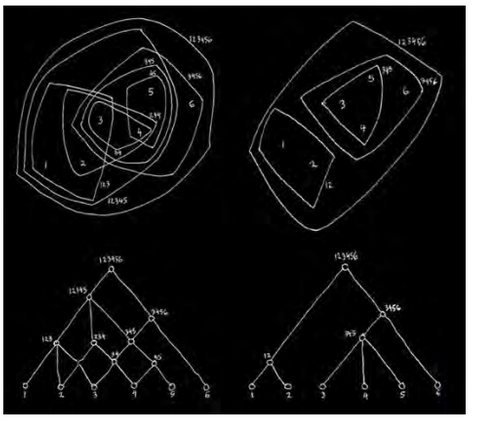
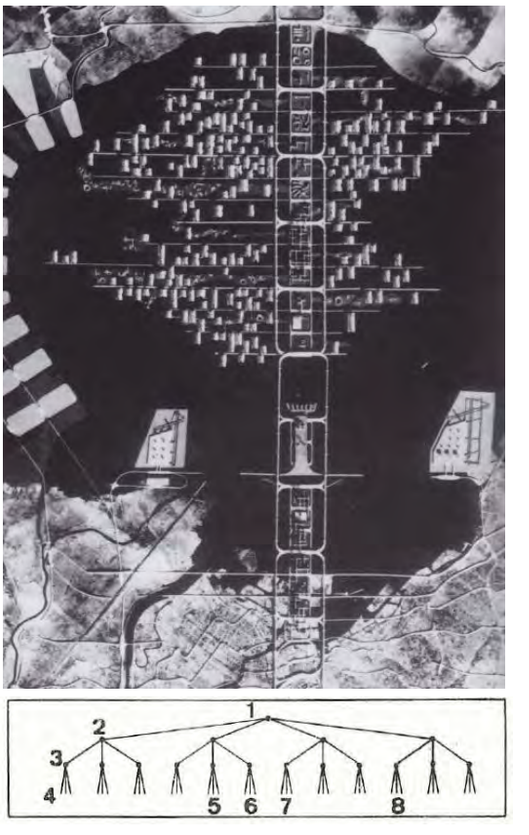


Figura 2: Diagramas en árbol o en semi-entramado según Alexander.

Al distinguir entre ciudad natural o no planificada, cuya forma es resultado de un lento proceso histórico, y ciudad artificial, cuya forma es resultado de un plan, Alexander cuestiona cómo en la segunda hay una inequívoca dominante arbórea simplificadora, mientras que la primera si tiene una organización en semi-entramado. Esta estructur aestá dotada de mayor capacidad de acoger relaciones gracias a la superposición de sus componentes. Sin dejar de estar ordenado, el semi-entramado es un orden dinámico, complejo, múltiple… y ambiguo. Sin embargo, la simplicidad estructural del árbol es comparable a un "deseo compulsivo de pulcritud y orden".En contraposición, el semi-entramado representa la estructura de un tejido complejo, es la estructura "de las cosas vivas, de los grandes cuadros y sinfonías"




Figuras 3a y 3b: Con audacia Alexander explica la estructura en árbol de proyectos muy diversos, sin eludir ejemplos entonces reconocidos, como el proyecto para la bahía de Tokio, de Tange, ya citado.

Mostrando ejemplos contemporáneos de ciudad planificada muy relevantes (Greenbelt, Brasilia, Chandighar… incluso el plan de Tange para Tokio) se disponen en una estructura arbórea, más propia de lógicas militares, como planteaba Hilberseimer en la rígida geometría de su visión futura

de Chicago, Alexander trata de explicar su inadecuación porque las relaciones sociales y los flujos de intercambio que una ciudad quedan condicionadas si se imponen estructuras demasiado rígidas, porque, en resumen:

> "una ciudad viva no puede estar contenida en un receptáculo estructurado como un árbol… en realidad, toda su vida nace del hecho de que no es un árbol".

Vivimos en sociedades abiertas muy diferentes de las estructuras jerarquizadas de las sociedades tradicionales. La estructura urbana en árbol se justifica porque "para la mente humana, el árbol es el vehículo más simple para las ideas complejas". Pero una ciudad no es ni debe ser un árbol: "La ciudad es un receptáculo para la vida" y, acaba su escrito diciendo: "Si hacemos ciudades que son árboles, partirán nuestra vida en pedazos" (Alexander, 1965).

Es verdad que Alexander no resuelve –no puede- cómo es o debe ser una organización en semi-entramado, ni siquiera explica como fomentar un maridaje entre la "ciudad natural" del pasado y "la ciudad artificial" o proyectada de los planificadores. A ello va a dedicar su vida, planteando lo que sin duda ha sido su mayor aportación, el *pattern lenguage*, un instrumento que hoy valoran más los empleados de Apple y Google que muchos arquitectos.

## 4. La arquitectura de la ciudad. La ciudad análoga

En 1966 se publica *"L'Architettura della Città"*, un texto en el que Aldo Rossi, con éxito evidente, sintetiza y difunde un conjunto de ideas que se habían ido fraguando en Italia, en un contexto crítico con el funcionalismo ('funcionalismo ingenuo' escribe en su libro) y que plantean la ciudad y el estudio de la forma urbana de una manera diferente. Rossi no sólo da cuenta con una amplia cultura urbana y arquitectónica, sin duda derivada de su aprendizaje con Ernesto Nathan Rogers en *Casabella-Continuità* o de su colaboración docente con Ludovico Quaroni y con Carlo Aymonino, entre otras experiencias, sino que introduce un universo de referencias todavía valiosas para interpretar lo urbano. La lectura del libro sigue sorprendiendo por la diversidad de sus enunciados y por una mirada que incorpora geografía, historia, sociología, antropología y arquitectura, con una ambición explicativa y cultural entonces poco habitual. Algunas figuras de referencia como Poëte o Halbwachs, hoy tan relevantes[6], entonces apenas eran conocidas.

El texto anticipa un discurso morfológico, heredero de Muratori y Quaroni, que más tarde aplica Rossi al análisis urbano con docentes del IUAV para la ciudad de Padua (Aymonino y otros, 1970), trabajo modélico de una nueva aproximación al "estudio de los fenómenos urbanos", parafraseando a Aymonino. Pero ya en 1966 Rossi prioriza la idea de tipo y anticipa un método de análisis que relaciona tipologías edificatorias y morfología urbana, juagando tanto con la gran escala, la estructura urbana, como con la menor de los tejidos urbanos singulares asociados a momentos históricos concretos. Pero es significativo que Rossi no cite en su libro a Saverio Muratori, cuyos estudios sobre Venecia eran ya entonces considerados el trabajo inaugural del análisis tipo-morfológico (Muratori, 1959). Si lo hará más tarde Aymonino, en su texto sobre Padua y que retoma como libro más tarde, pero distanciándose de sus conclusiones teóricas por idealistas. Algo que compartiría con Rossi, de ahí su reticencia hacia un análisis del que no puede, sin más, derivar la intervención en la ciudad (Aymonino 1977, p. 13-14). Surge la sustancia de algo que no ha sido bien comprendido. Profesor de proyectos en Roma, Muratori busca una continuidad imposible entre historia y planificación, casi como hiciera Camilo Sitte 70 años atrás.Va a ser precisamente el sentido de una "historia operativa" lo quemotiva a Rossi a buscar un camino intermedio e indirecto que no ha sido bien comprendido, superando lo que ha sido siempre la obsesión del enfoque morfológico: su utilidad para el plan y el proyecto. La historia y la arquitectura permiten reconoce en los tejidos urbanos algunas reglas, de tipicidad y de cambio, que pueden ser imprescindibles para trasformar lo existente o incluso para proyectar la ciudad futura, pero que no son inmediatos. La desconexión teórica entre Muratoti y Rossi, se produce en conceptos como permanencia y *locus*, más sutiles y que son a la vez precisos y ambiguos (como la *semilattice* o el *matbuilding*). Rossi, se aferra a la necesidad de individuar las relación tipo-morfológicas de forma dialéctica, no causal, en una visión disciplinar de la forma urbana como "proceso continuo" que sin embargo no quiere confundir análisis y proyecto. Rossi lo dice expresamente en el prólogo a la segunda edición italiana, tras su éxito crítico, al insistir en la construcción, a través de la ciudad, de una "arquitectura como

disciplina dotada de una propia y determinada autonomía", no de autonomía en sentido abstracto, sino la que le permite su propia estrategia de conocimiento (de las Rivas, 1992).

Sin embargo el éxito y difusión de esta nueva perspectiva va a estar más en el campo del análisis, precisamente por ofrecer "autonomía disciplinar" pero también por ser más fácil. Así, con el conocido plan de Bolonia (Cervelatti y otros, 1977), surge una estrategia de trabajo que seconsolida en el urbanismo de las ciudades históricas. Sin embargo la aplicación a la intervención proyectual en lo que se denominó "arquitectura de tendencia". Basta comparar hoy las propuestas analíticas de Panerai y su grupo con lo que surge de la Escuelas de de Bruselas y se aglutinan en torno a *"Les Archives de l'Architecture Moderne"*. Jean Castex no sólo hablaba de "urgencia y necesidad del análisis urbano", sino identificaba el análisis urbano con el "lugar teórico del proyecto" para "volver a dar forma a la ciudad" (Panerai y otros, 1980). El Rossi más joven e inteligente ya es consciente desde el principio que esto no es no fácil ni automático. No basta tampoco con invocar a lo ideológico al derecho a la ciudad de Lefebvre[7], porque aunque seamás accesible ahora "leer la ciudad como un texto para llegar a la realidad social que la ha producido" y plantear una "defensa de la ciudad, crítica con la ideología antiurbana del Movimiento Moderno" (Panerai y otros, 1983, p.15), la cuestión de la forma de la ciudad futura no puede reducirse a un camino imitativo o, peor, repetitivo y también simplificador.

Rossi trata de recomponer el vacío entre teoría y práctica en el prólogo a la 2ª edición italiana (1969), proponiendo la "Ciudad Análoga", y lo hace simbólicamente con el *Capriccio* palladiano de Canaletto.Se refiere así a una racionalidad que transite entre lo real y lo imaginado, una arquitectura donde

> "los elementos están prefijados, formalmente definidos, pero donde el significado que nace al término de la operación es el sentido auténtico, imprevisto, original de la investigación"
>
> (Rossi, 1986, p. 44).

Frente a la experimentación formal o estructural, frente a la racionalidad matemática o tecnológica, esta racionalidad arraigaría en la historia, en la cultura de la ciudad. El amplio debate surgido en torno a la idea de tipo en arquitectura ha sido banal cuando no ha considerado esta racionalidad indeterminada, también detectada en 1966 por Venturi en su "complejidad y contradicción" en la arquitectura". Y lo manifiesta Rossi en su extraordinaria intuición al tratar edificios y espacios urbanos, como el Palazo della Raggione en Padua o el Foro Boario de Roma, en la ciudad no se produce sólo una permanencia de las formas sino de las funciones, en particular en aquellos lugares que son espacios simbólicos de lo público.

La negación de la "posibilidad de invención de la tipología", defendida por Rossi no tiene que ver con la creatividad sino con la estabilidad de la arquitectura urbana, el complejo vínculo entre sociedad, arquitectura y ciudad evoluciona, se modifica, cambia, pero siempre sobre algo. La analogía de Rossi es posible más allá de la forma concreta (el *Capriccio*) y por la constatación de que los grandes edificios urbanos cambian de función, y de uso, se transforman o incluso renacen de sus ruinas. Relación arquitectura-ciudad que la arquitectura moderna descubre, según Rossi, en las Höfe alemanas y vienesas, y que en su Autobiografía Científica traslada con admiración a la Alhambra y la mezquita de Córdoba, paradigmas del complejo urbano arquitectónico que se transforma en el tiempo.

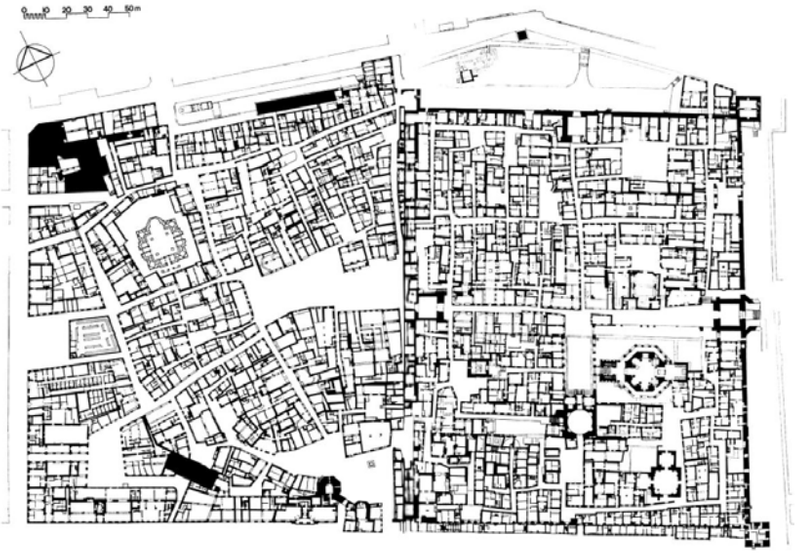


Figura 4. Planta de Split que Rossi incorpora en la introducción de la edición portuguesa de su libro, detectando el potencial demostrativo del palacio de Diocleciano transformado en recinto medieval.

En la introducción de la edición portuguesa de su libro incorpora como imagen de la ciudad análoga la planta de Split, un edificio abandonado y convertido en ciudad sin perder sus rasgos fundamentales, tras un proceso de transformación de su estructura interior en estructura urbana. El palacio de Diocleciano es hoy una ciudad levantada sobre ruinas sin discontinuidad aparente. ¿Mega estructura histórica? Se pueden dar muchos ejemplos en las ciudades históricas, desde abadía de San Galo al zoco de Alepo. Autonomía de forma y de función que no pertenecen al edificio o al espacio urbano concreto, sino a aquello que constituyen lo que en cada lugar permanece.

## Epílogo: forma urbana y forma como proyecto

La megaestructura, la *semilattice*y el ideario de una ciudad análoga componen el campo útil para pensar las potencialidades de la forma urbana, sin perder la perspectiva de la ciudad o de sus partes completas como un todo, sin refugiarse en una arquitectura sólo atenta a su condición de objeto, más o menos complejo, pero sin urbanidad.

No se trata de ir "en busca del espacio urbano perdido", pero no hay una solución única. Megaestructura, *semilattice*y ciudad análoga sobresalen si se piensan desde su ambigüedad como algo indeterminado[8]. Ya no sirve denunciar el funcionalismo, porque se trata del último gran relato completo. Pero hay que reiniciar el camino sobre una ciudad que ya no es la *Ville Radieuse* que desearíamos construir a las afueras. La explicación sigue siendo útil porque es el punto de partida, pero la preguntano es sobre el método de estudio, la pregunta sigue estando en la idoneidad de lo nuevo. Los tres episodios descritos tratan de ello, en contraste cívico-crítico, morfología urbana como continuo histórico-social y morfología urbana como proyecto.

Lo intuyó de Benévolo en su "captura del infinito":

> "…la carrera hacia las grandes dimensiones continúa, bajo el empuje de la investigación científica y tecnológica, pero pierde el contacto con la percepción visual sobre la que se basa la cultura de la perspectiva, y se desarrolla en el mundo abstracto de la representación mental, que nutre ahora por su cuenta el escenario de las formas construidas". (Benévolo, 1994: 83) ¿Heterotopía o tercer espacio?

## Referencias:

Alexander, Christopher, 1964.*Notes on the Synthesis of Form*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press.

Alexander, Christopher, 1965. *A City is not a Tree*, Architectural Forum, Vol 122, No 1, April 1965, pp 58-62 (Part I); Vol 122, No 2, May 1965, pp 58-62 (Part II).

Aymonino, Carlo; Brusatin, Manlio; Fabbri; Gianni; Lovero, Pasquale; Lucianetti, Sergio y Rossi, Aldo, 1970. *La città di Padova. Saggio di analisi urbana*, Roma: Officina ed.

Aymonino, Carlo, 1977. *Lo studio dei fenomeni urbani*, Roma: Officina Edizioni

Banham, Reyner, 1978, *Megaestructuras: Futuro urbano del pasado reciente*, Barcelona: Gustavo Gili.

Benévolo, Leonardo, 1994. *La captura del infinito*, Madrid: Celeste ediciones.

Chermayeff, Serge&Alexander, Christopher, 1964.*Community and Privacy. Toward a New Architecture of Humanism,* N.Y.: Doubleday Anchor Books.

Cervellatti, Pierluigi, Scannavini, Roberto y de Angelis, Carlo, 1977. *La nuova cultura delle città: la salvaguardia dei centri storici, la riappropriazione sociale degli organismi urbani e l'analisi dello sviluppo territoriale nell'esperienza di Bologna*, Milán: Mondadori.

Cullen, Gordon, 1961. *Townscape*. Londres: The Architectural Press (en castellano, Blume, 1974, traducción de *The Concise Townscape*, de 1971, versión reducida de *Townscape*).

De las Rivas Sanz, Juan Luis, 1992. *El espacio como, lugar*. Universidad de Valladolid.

Gehl, Jan & Svarre, Birgitte, 2013, *How to Study Public Life*, Washington: Island Press.

Koolhaas, Rem y Obrist, Hans Ulrich, 2011. *Project Japan: Metabolism Talks*. Berlín: Taschen.

Lynch, Kevin, 1974. La imagen de la Ciudad. Buenos Aires: Infinito (1ª edición, MIT press, 1960).

Maki, Fumiko, 1964. *Investigations in Collective Form*, San Luis: Washington University Press.

Montaner, Josep Mª, 2008. *Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos*, Barcelona: Gustavo Gili.

Muratori, Saverio, 1959, *Studi per una operante storia urbana di Venezia*, Roma: Istituto Poligraphico dello Stato.

Panerai, Philippe; Depaule, Jean-Charles; Demorgón, Marcelle y Veyrenche, Michel, 1983. Elementos de análisis urbano, Madrid: Instituto de Estudios de Administración Loca (1ª edición, 1980, Bruselas: Archives d' Architecture Moderne)

Rossi, Aldo, 1986. *La arquitectura de la ciudad*, Barcelona: Gustavo Gili (1ª ed., *L'Architettura della Città*, 1966; 1ª ed. en castellano 1971)

Smithson, Alison (Ed.), 1962. *Team 10 Primer*, Architectural Design nº 19

Smithson, Alison, 1974. *How to recognize and read mat-building: mainstream architecture as it has developed towards the mat-building*. Architectural Design 9 (september): 573-590.

Whitehand, J.W.R., 2001. *British urban morphology: the Conzenian tradition*. Urban Morphology 5 (2), p. 103-109.

[1] Cullen habia detectado, con otros, una fuente de problemas en lo urbano emergente, en las periferias y en lo que Conzen denomió *"fringe-belt",* el espacio donde se producen los cambios y donde los ciclos de uso y reuso del suelo todavía están vivos. Alexander cita en su famoso artículo la obra de denuncia "*Outrage*" (1956). Se trata de un trabajo sobre la periferia urbana que Ian Nairn había publicado primero en 1955 como número especial de *Architectural Review*, donde coincide con Cullen y con el que colabora por su habilidad como dibujante. *Outrage* era una campaña contra la "subtopía", el espacio urbano sin alma y sin calidad formal que estaba levantándose alrededor de las ciudades. Entonces emerge el concepto de "paisaje urbano" (*Townscape*), que comorecuerda Carlos Montes, lo había acuñado H. de Cronin Hastings, editor de *Architecture Review* y mentor de Cullen (en *"Dibujando el Townscape: en el centenario de Gordon Cullen"*, EGA nº16, 2015)

[2] Alison Smithson coordina en 1962 la primera edición de "Team 10 Primer", recogiendo las ideas y proyectos del grupo, entonces formado por J. B. Bakema y Aldo van Eyck (Holanda), Georges Candilis y Shad Woods (Francia), Alison & Peter Smithson (Gran Bretaña), John Voelcker y Jerzy Soltan (Polonia), Gier Grung (Noruega), Ralph Erskine (Suecia) y José Coderch (España). Es relevante la defensa del "cluster", concepto comodín que hace referencia a cualquier tipo de agrupación que plantee modelos de asociación que permitan sustituir los conceptos de casa, calle, distrito, ciudad (las partes de la comunidad) y de manzana, pueblo, ciudad (las entidades), que estarían "demasiado cargadas en la actualidad de implicaciones históricas". El campo queda abierto a la megaestructura. Alison & Peter Smithson explican su propia visión sobre ello en sus estudio sobre *"Urban Structuring"* (Studio Vista Reinhold, 1967).

[3] Idea que plantea Juan Antonio Cortés en *"Historia de la retícula"*, (Universidad de Valladolid, 2013). Cortés encuentra un antecedente en los Estudios de tráfico para Filadelfia de Louis Kahn (1951-53), también incluidos en la exposición citada del MOMA, con sus diagramas explicativos de la morfología urbana a partir de los flujos de transporte, distinguiendo el tráfico de coches del transporte público y mostrando cómo es posible reorganizar orgánicamente todo el movimiento en la ciudad e integrar dicho movimiento con las funciones que interrelacionan (p.45).

[4] Se suele asociar este edificio al *matbuilding* pero, como dice María Cecília O'Byrne,*"El hospital de Venecia de Le Corbusier: mucho más que un mat-building"*(*Mat-Building*, Revista DPA nº 27-28, ETS de Arquitectura,UPC Barcelona, 2012).

[5] En la introducción de este libro escribe Alexander: *"The analysis of design problems is by no means obviously possible. There is a good deal of superstition among designers as to the deathly effect of analysis on their intuitions- with the unfortunate result that very few designers have tried to understand the process of design analytically. So that we get off to a fair start, let us try first to lay the ghosts which beset designers and make them believe that analysis is somehow at odds with the real problem of design"* (pag. 6).

[6] El Paris de Marcel Poëte, su enfoque en *"Une vie de Citè"*, el uso de la cartografía histórica en la explicación de lo urbano, o las ideas que confluyen en el concepto de memoria colectiva de Maurice Halbwachs, su aproximación al espacio urbano a través de su morfología social –*"les cadres sociaux de la mémoire"*- son hoy imprescindibles.

[7] Sin renunciar a ello: *"Concibo la arquitectura en sentido positivo, como una creación inseparable de la vida civil y de la sociedad en la que se manifiesta; ella es, por su naturaleza, colectiva"* (Rossi 1986, p. 60).

[8] Una indeterminación que caracteriza el potencial de intervención en lo urbano actual, tal y como ha defendiso Stan Allen desde sus trabajos iniciales (*From object to field*, AD 67, nº 5-6, may-june 1997, p. 24-31).

# Universidad y nueva urbanidad en el núcleo histórico de Girona

# University and new urbanity in the historic nucleus of Girona

Jesús Esquinas Dessy[1], Isabel Zaragoza de Pedro[2]
[1]Departamento de Representación Arquitectónica, Universidad Politécnica de Catalunya. jesus.esquinas@upc.edu, isabel.zaragoza@upc.edu

**Palabras clave**:
Casco antiguo, regeneración urbana, campus universitarios, urbanidad, Girona, Patrimonio histórico

**Key-words**:
Old town, urban regeneration, university campus, Girona, Historical heritage

**Resumen**:
El objetivo de este artículo es entender los hechos urbanos activados por la implantación de un conjunto de equipamientos universitarios en el núcleo antiguo de la ciudad de Girona, con el fin de valorar hasta qué punto el incremento en la urbanidad de su espacio colectivo es una consecuencia del reciclaje de unos edificios históricos para destinarlos a determinados usos universitarios.

A nadie se le escapa que las formas de los tejidos urbanos antiguos condicionan la comodidad de la vida actual por la accesibilidad de las calles, la posición en la ciudad, la salubridad, las tipologías edificatorias, etc, y que los equipamientos universitarios requieren una funcionalidad de espacios exigente, hay aularios, edificios de laboratorios, bibliotecas, etc. Sin embargo, hay tipos de implantaciones universitarias y formas urbanas antiguas que son compatibles y, que imbricados coordinadamente, son capaces de generar dinámicas beneficiosas tanto para la eficiencia universitaria como para la vitalidad de la ciudad.

El trabajo se centra en el conjunto de equipamientos universitarios agrupados estratégicamente, en el extremo más alto del barrio antiguo de Girona, con ocasión de la creación de la Universidad de Girona en las postrimerías del cambio de milenio. El articulo ofrece una interpretación transversal de la naturaleza de un proceso urbano activado por la adición, transformación y permanencia de nodos en el sistema de la ciudad que transforman tejido urbano y acaban favoreciendo una vida intensa, animada y diversa en partes olvidadas de la ciudad histórica.

**Abstract**:
The objective of this article is to understand the urban events triggered by the implementation of a set of university facilities in the old town of Girona, in order to assess to what extent the increase in urbanity of their collective space is a consequence of the recycling of some historical buildings to destine them to determinate university uses.

Nobody escapes the fact that the forms of ancient urban fabrics condition the comfort of modern life by the accessibility of the streets, the position in the city, healthiness, building typologies, etc., and that university facilities require functionality of demanding spaces, there are classrooms, laboratory buildings, libraries, etc. However, there are types of university implementations and old urban forms that are compatible and, which, in coordination, are capable of generating beneficial dynamics both for university efficiency and for the vitality of the city.

The work focuses on the set of university facilities grouped strategically, at the highest end of the old quarter of Girona, on the occasion of the creation of the University of Girona at the end of the millennium. The article offers a transversal interpretation of the nature of an urban process activated by the addition, transformation and permanence of nodes in the city system that transform urban fabric and end up favoring an intense, lively and diverse life in forgotten parts of the historic city

# Universidad y nueva urbanidad en el núcleo histórico de Girona

La relación entre universidad y ciudad, históricamente se ha reducido generalmente a un debate ideológico entre situarla en el interior de la ciudad o fuera de la ciudad. La experiencia del último medio siglo muestra que estas posiciones tan opuestas admiten otras que convenientemente adaptadas contribuyen a la calidad de ambos.

Hay tipos de implantaciones universitarias y formas urbanas antiguas que son compatibles y que, imbricadas coordinadamente, son capaces de generar dinámicas beneficiosas tanto para la eficiencia universitaria como para la vitalidad de la ciudad. Y que además este aumento de la vitalidad urbana es materialmente mesurable.

Uno de los aspectos urbanísticamente más particulares del funcionamiento de los centros universitarios es, seguramente, la numerosa población que cotidianamente atrae a sus espacios, y que además es una densidad que genera desplazamientos cotidianos. Este componente de densidad, por su intensidad, es el que más estimula efectos sobre su entorno imbricado, contiguo o no tan contiguo, ya que la movilidad se genera por la cantidad de usuarios universitarios (estudiantes, profesores, investigadores, personal de soporte).

La trascendencia de la movilidad en la forma de la ciudad, entendida como un paisaje urbano, es evidente (Lynch, 1960)[1]. Por otro lado, en esta mirada hacia la movilidad, la calidad del uso de las calles y sus aceras es un indicativo material de vigorosidad de la intensidad urbana (Jacobs 1962)[2].

Así pues, analizar la circulación y la calidad urbana de las calles vinculadas a la actividad de la universidad se considera que proporcionan unos indicativos de materialidad física suficientes para evaluar la urbanidad del tejido urbano imbricado.

El presente trabajo ofrece claves a este respecto.

## Revertir el peligro de la ciudad de la noche oscura en el casco antiguo

En los años 80 del siglo XX, los cascos antiguos de las ciudades catalanas se encontraban en un estado de degradación que no animaba adentrarse en ellos. La miseria, la delincuencia y unas vidas en los bordes de la dignidad humana se apropiaban de muchos rincones de sus calles. La situación que se vivía se aproximaba a la impactantemente descrita en aquella ciudad de la noche espantosa (Hall, 1.996)[3].

Era urgente frenar ese proceso con actuaciones intencionadas potentes. Una de las prioridades de los recién llegados ayuntamientos democráticos era establecer estrategias para revertir esa progresiva decadencia cívica.

Girona no era ajena a esta dinámica. Su casco antiguo llevaba décadas viendo irse sus equipamientos (escolares, sanitarios,…) y marchar su población buscando comodidades y salubridad en barrios nuevos. Era un proceso desigual, no todo el casco antiguo se encontraba en un mismo estado de deterioro [fig. 1] y la calidad constructiva de sus edificios dejaba un hilo de esperanza a una posible regeneración.

En esa misma época, la situación urbanística de Girona tampoco era óptima. A principios de los setenta, los tribunales anulan el planeamiento general aprobado un año antes. No se estaba de acuerdo con una visión de crecimiento especulativo de la ciudad. Mientras llega un planeamiento más ajustado, unas simples Normas Subsidiarias definen la configuración del crecimiento de la ciudad.

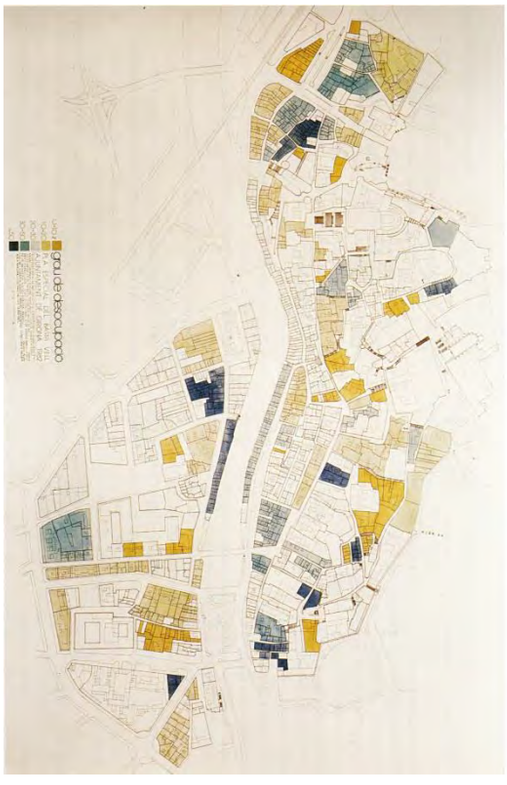


Figura 1.

Figura 2.

Figura 1 Plan Especial "Barri Vell" de Girona, 1982. Localización de los edificios desocupados. Un tejido residencial en proceso de desocupación y abandono. Los colores muestran el diferente grado de desocupación. Máxima desocupación en los extremos norte y sur, y mediana desocupación en el extremo de levante.(Fuente: Pla Especial del Barri Vell)

Figura 2. Plano de delimitación de actuaciones aisladas en espacio público y en edificios en ruinas (Fuente: Pla Especial del Barri Vell)

En estas circunstancias de debilidad normativa para plantear el futuro, y ante el problema que suponía el lamentable proceso del casco antiguo, el Ayuntamiento, siguiendo experiencias de Barcelona, decide encargar un Plan de Reforma Interior [fig. 2], que ve la luz en 1983. El objetivo fundamental es volver a vivir el barrio. No se trata de un plan con determinaciones solo de morfología urbana, sino que plantea una estrategia de políticas diversas: una de espacio público de calidad, junto a una de incremento de presencia institucional en edificios históricos (Ayuntamiento, Diputación, Generalitat, Colegio de arquitectos, …). El retorno de vitalidad del barrio se confía sobre todo a la implantación de dos equipamientos universitarios: unos servicios administrativos con una biblioteca universitaria y unos estudios. En este sentido, el Ayuntamiento adquirió el edificio de Les Aligues y gestionó la cesión de propiedad del Ministerio de Defensa del Convento de S. Domenec a la Universidad.

La presencia de la universidad en la ciudad no era nueva. Desde hacía dos décadas, en la ciudad se impartían cursos de algunos estudios de universidades de Barcelona, consolidando una actividad repetidamente interrumpida desde la fundación del Estudio General en 1446.

## Reaparición de una universidad en la ciudad

Los estudios superiores en Cataluña se remontan al año 1300, cuando se funda el Estudi General de Lleida durante el reinado de Jaume II. Los avatares políticos han determinado una actividad intermitente que solo consigue una cierta continuidad a partir de mediados del siglo XIX[4].

En 1986, la Generalitat asume las competencias en universidades, coincidiendo con un fuerte aumento de demanda para cursar estudios superiores. En esos momentos iniciales, la política

educativa, y muy particularmente la universitaria, es una de las principales prioridades de la acción de gobierno. La concentración de los estudios en el entorno de Barcelona, motivó aumentar la oferta mediante la creación de nuevos campus y universidades, distribuidos estratégicamente hacia territorios que debían ser protagonistas de los futuros crecimientos económicos.

En esta dinámica, en diciembre de 1991, se funda la nueva Universidad de Girona. Se plantea un inicio con una oferta de estudios de amplio espectro y con un número de estudiantes por estudio que se considera óptimo para un eficaz funcionamiento académico. Una Memoria Técnica acompaña la planificación de la nueva institución. Tras un estudio pormenorizado de oportunidades de emplazamiento, y de una definición de espacios necesarios se proponen unas implantaciones que han de servir para orientar los nuevos proyectos y los recursos de la Administración.

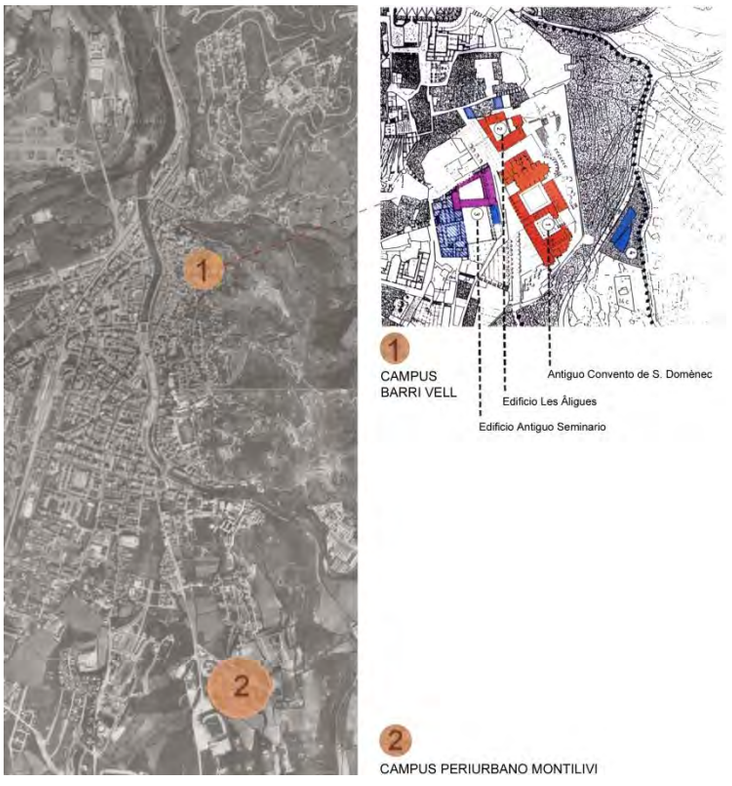



Figura 3. Izq. Ortofotomapa de Girona en 1986, con los campos universitarios remarcados: 1 Campus Barri Vell, 2 Campus periurbano Montilivi. Der. Plano localización edificaciones universitarias en el Barri Vell.

Existe en los planificadores universitarios una sensibilidad de aprovechar el potencial de las implantaciones para incidir en la delicada situación urbana de la ciudad de acogida (Benedito, 2001)[5]. No estaban lejos, las reflexiones y experiencias italianas de las universidades de Pavia y Bolonia (de Carlo, 1968)[6]. La magnitud de la actuación apuntaba un proyecto urbano con consecuencias significativas en la urbanidad de la ciudad.

En este sentido, la propuesta se basó en concentrar el grueso de la actividad universitaria en dos emplazamientos: el Campus Barri Vell, en un extremo del casco antiguo, y el Campus de Montilivi, en una zona periurbana de la ciudad. Significaba la compactación de los equipamientos en dos áreas y una sola universidad, frente a la existente dispersión de centros en ocho ubicaciones separadas y dependiendo de dos universidades diferentes. Se asignó una capacidad total de 9500 estudiantes, repartidos, 1400 en los centros del casco antiguo, y 7100 en el campus periurbano.

En la elección se valoró la intención de potenciar aquellos emplazamientos con mayores aptitudes para la flexibilidad de programas que requiere una eficiencia académica (de Carlo, 1968)[7].

Se pasaba de un modelo de equipamientos dispersos por toda la ciudad, con localizaciones aisladas entre sí, de dudosa eficacia académica, y de limitados efectos en la transformación física de la ciudad, a un modelo bipolar de previsible mayor eficiencia universitaria y con un valor urbano y patrimonial más potente, especialmente, para una ciudad de tamaño medio como Girona.

Así pues, en el Campus Barri Vell, se propone un conjunto universitario formado por el rectorado, los servicios centrales, los estudios de Letras, y los de Ciencias de la Educación a partir de reciclar funcionalmente *una serie de edificios antiguos, algunos de gran interés patrimonial,* y complementarlos con algún edificio de nueva construcción en terrenos disponibles muy próximos. El campus se organiza alrededor de las entonces románticas y sensuales estructuras del convento de S. Domenec [fig. 4]. "construir sobre piedras", sobre unos edificios patrimoniales existentes, entonces sin uso definitivo, contiguos, con una lógica de agrupamiento que añadiría una presencia urbana más consistente.

Figura 4. Foto de 1991 del antiguo convento de Sant Domènec en obras para acoger la Facultad de Letras. Foto: Construccions Capdeferro. (Fuente: Girona 20 anys de Pla Especial del Barri Vell)

## Nodos nuevos, movilidades intensificadas y percepción cambiada

La característica de la universidad de atraer muchas personas a sus espacios de actividad, los convierte en un "nodo" significativo en el sistema de flujos que es la ciudad y el territorio (Lynch 1960)[8] , y que esta estructura de complejidad organizada existe, sobretodo, en el espacio entre los edificios (Gehl, 1987)[9]. Se trata de una visión de la ciudad y el territorio como un dinámico sistema de redes, relaciones y flujos.

El plan del Barri Vell de 1983 ya apuntó destinar el convento de S. Domenec y el edificio de Les Aligues a usos universitarios. Al mismo tiempo, también propuso una serie de aparcamientos disuasorios en el perímetro del casco antiguo para reducir la circulación de vehículos por sus angostas calles. La necesidad de los usuarios de conectar entre si los lugares donde realiza sus actividades (residencia, universidad, vida universitaria, … ) define una serie de puntos de confluencia de desplazamientos, que en su funcionamiento vinculado organiza una red jerarquizada de conexiones entre ellos. El inicio del funcionamiento de la universidad significa la adición de nodos nuevos en el sistema de la ciudad y del territorio, son los correspondientes a las entradas de los edificios universitarios, conectados a otros nodos con una jerarquía menor, ya existentes o especialmente trasladados: aparcamientos disuasorios, estación de tren y autobuses, y, paradas de autobuses [fig. 5 y 6].

La distribución estratégica de estos nodos dentro de la existente vialidad del barrio, pauta las atracciones de los numerosos usuarios de la universidad por los rincones del barrio y permite definir los trazados de desplazamientos de estos usuarios, y por tanto, los itinerarios y cruces que disfrutaran de su animación.

La implantación universitaria en una situación de periferia lateral respecto al barrio, y asimismo, respecto a la ciudad, genera básicamente una movilidad intensa en sentido este/oeste, transversal al eje principal de crecimiento de la ciudad (norte/sur), y en menor intensidad, en las direcciones norte/sur, estirada en esa dirección por la oferta de alojamiento económico en la periferia norte. Se consigue así la introducción de movimientos cotidianos intensos en un extremo de la periferia lateral de la ciudad alejada históricamente de ellos, ya que los flujos de los universitarios se intensifican en las proximidades de los equipamientos y estos, precisamente, se encuentran situados en ese extremo lateral del casco antiguo.

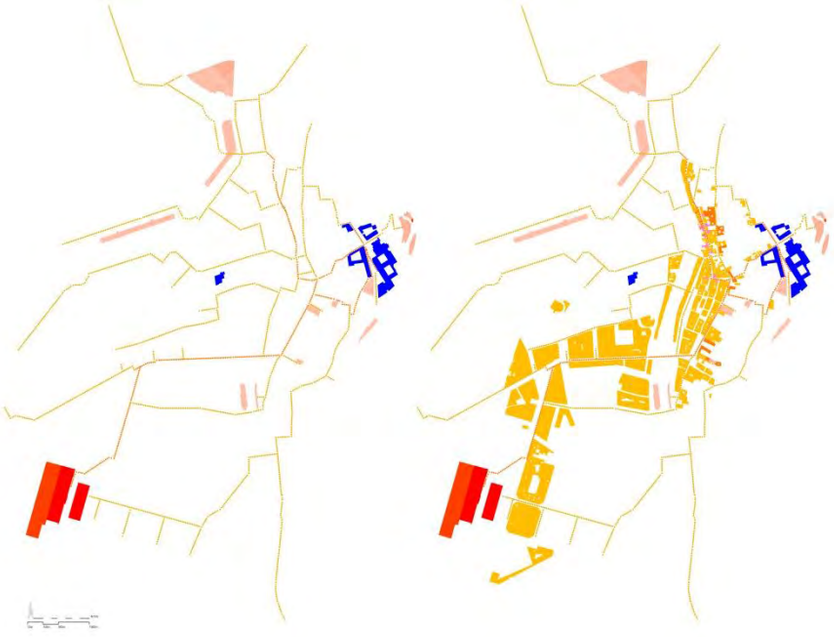


Figura 5. Nueva Movilidad peatonal, o ciclista de universitarios (líneas amarillas y anaranjadas, en función de intensidades) en la ciudad generada por el funcionamiento de la universidad, Los desplazamientos corresponden a la conexión entre los centros universitarios (en azul), la estación de tren (en rojo), los aparcamientos disuasorios (en malva) y las posibles residencias en la ciudad (sin color)

Figura 6. Yuxtaposición de Usos terciarios, mayoritariamente comerciales, en plantas bajas, (superficies amarillas) con los itinerarios (líneas amarillas) de los universitarios cuando van o vuelven de la universidad (azul)(Fuente: tesis doctoral "Universitat i nova urbanitat. Nous teixits per una nova percepció de la ciutat de Girona", autor: Jesús Esquinas Dessy).

El mérito es especialmente importante, si se relaciona con la dificultad que supone la orografía empinada de ese barrio. Así pues, la nueva actividad amplía y complementa el ámbito de la movilidad existente hasta entonces en el barrio. [fig.5].

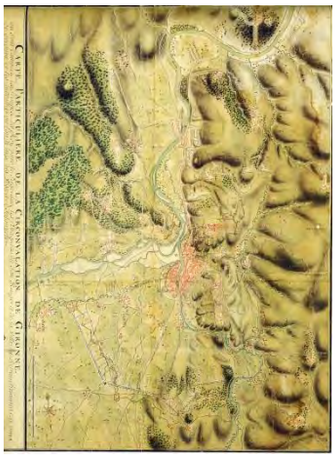


Figura 7. Mapa histórico de Girona, 1715. Muestra la accidentada orografía de la ciudad y su entorno, la presencia de los ríos y la permanencia del contorno de la muralla que estructura el trazado y la forma que irá desarrollando la ciudad a través del tiempo. Hasta mediados del siglo XIX la ciudad creció en el interior de su recinto amurallado. (Fuente: Atlas de Girona)

Esta movilidad de universitarios "a pie" por el casco antiguo, atravesándolo transversalmente con sus carpetas iguales, es un estímulo visual suficiente para alimentar en zonas imbricadas a la universidad, una percepción de "vitalidad urbana". La situación concreta de los observadores más numerosos, en las vías longitudinales de la Parte Baja del barrio (vecinos, comerciantes, visitantes obligados,…) localiza el estímulo visual en calles y en cruces muy determinados (Pujada de S. Domenec, calle Ciutadans, calle Ballesterias, el itinerario a la estación,…) fig.8] todas ellas en la

Parte Baja del barrio. Aunque otras calles próximas queden al margen de este estimulo visual directo, también se benefician de él, dada la fuerza de irradiación de esta nueva percepción. Por tanto, en partes concretas del casco antiguo hay un estímulo sobre un número suficiente de observadores que sugestiona una "imagen mental" nueva de "vitalidad" en el barrio asociada al funcionamiento de la universidad.

Figura 8. Cruce de flujos intensos en la parte baja del barrio: estudiantes, turistas, ciudadanos en la plaza de l'Oli, cruce de la Pujada de S. Domenec y la calle Ballesterias, justo donde la senda de los estudiantes llega a la Parte Baja del barrio, Girona. 2012 (fotos del autor de articulo) La presencia de los estudiantes, en movimiento, en el espacio público, modifica la forma de la ciudad y altera significativamente la imagen mental que transmite el barrio.

## Actualización paulatina de tejidos y emergencia de vida urbana intensa, animada y diversa

La transformación del tejido urbano en los años siguientes a la implantación de los centros académicos es el indicativo más material para entender la aportación de la universidad al cambio en la urbanidad del barrio.

La ejecución de las obras previstas en el Plan del Barri Vell de mejora de la calidad del espacio público iba cambiando "paulatinamente" la fisonomía del plano horizontal del barrio, actualizaba parte del paisaje fijo de la ciudad.

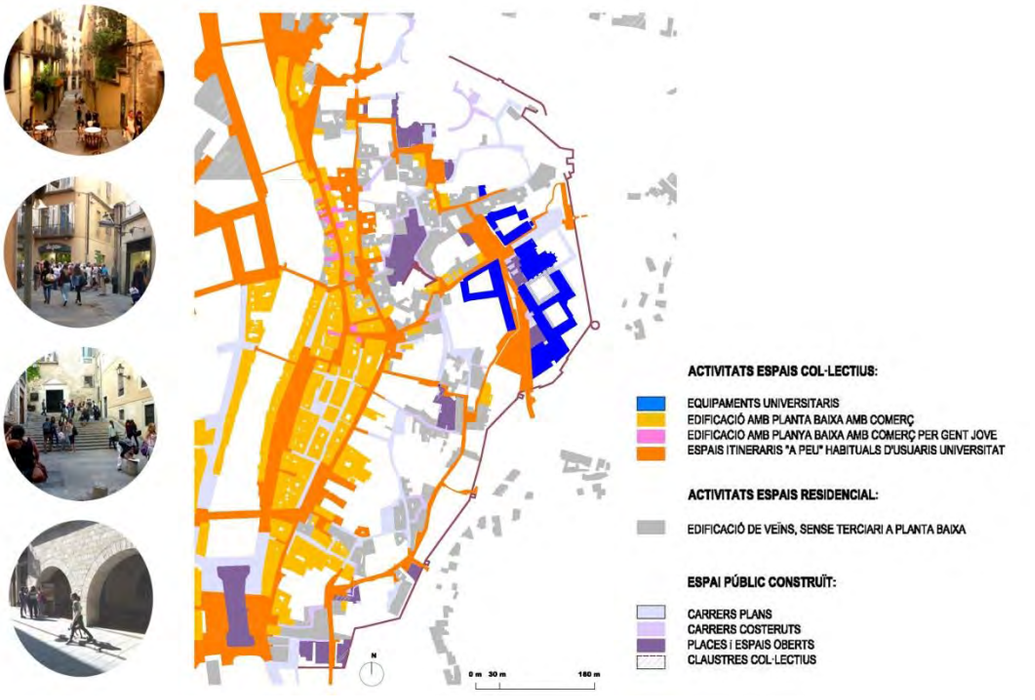



Figura 9. Localización de tipos de actividades urbanas residenciales y colectivas e, itinerarios habituales de los usuarios universitarios. (Fuente: elaboración propia). Algún itinerario transcurre por los claustros del interior de los edificios universitarios, en una muestra del crecimiento, hacia el interior, del espacio público, hecho más habitual en los claustros del Convento de S. Domenec, y menos en el patio del Antiguo Seminario.

La percepción de "vitalidad" asociada al casco antiguo a partir de la implantación de los equipamientos universitarios, acelera el cambio de fisonomía del tejido: animación cotidiana en calles, fachadas renovadas en edificios universitarios históricos o progresiva rehabilitación de edificios privados. Siguiendo un criterio de potenciación del patrimonio histórico, los tejidos mantienen sus características esenciales: los trazados del espacio público permanecen (incluso en algún esponjamiento no se pierde la huella de alineaciones anteriores), las formas de las parcelas perduran ( palacios, conventos, y viviendas conservan sus dimensiones), y las edificaciones, en general, continúan con sus tipologías…Se mantienen características morfológicas básicas, pero el tejido urbano actualiza su fisonomía, y los espacios colectivos aumentan. Sintéticamente, se estaba produciendo un cambio de piel, reforzada por una musculación del tejido urbano, tanto en su plano horizontal como vertical:

- Las calles actualizan la calidad de su urbanización y sus servicios (actualización de aspecto e instalación de servicios públicos contemporáneos).
- Los edificios históricos acogen usos colectivos nuevos, y potencian su papel monumental.
- Los edificios residenciales van sustituyendo "casa a casa", o en su defecto, se renuevan gradualmente y sus fachadas presentan un vital aspecto *vintage*.
- El servicio de la red de transporte público del barrio amplía sus frecuencias de paso y establece conexiones nuevas con otros barrios.

En estos efectos beneficiosos sobre el tejido urbano, el funcionamiento de la universidad actúa como un dinamizador para estirarlos y acelerarlos.

Tras veinte años de universidad y treinta años de un plan estratégico, el casco antiguo disfruta una vitalidad urbana generalizada. Ya no se aprecia aquel abandono y degradación progresiva de la fisonomía y vida de los años setenta y ochenta[10].

Ahora bien, esta vitalidad no es homogénea en todas las calles vinculadas a la movilidad obligada de la universidad, queda modulada por las morfologías de sus tejidos [Fig. 10]:

- En la Parte Baja del barrio, con un tejido edificado residencial intensivo, se desarrolla una actividad terciaria en plantas bajas, mayoritariamente comercial o de restauración, que se extiende a plantas superiores con actividades residenciales temporales (apartamentos, residencias, …). Los usos comerciales se focalizan en turismo y gente joven (moda, informática, …)
- En la Parte Alta del barrio, con un tejido más mezclado entre residencial y colectivo (conventos, iglesias, …), se desarrollan principalmente actividades colectivas en edificios públicos (museo, centros artísticos, universidad, oficinas institucionales, …), intercalados con edificios residenciales de baja o mediana densidad, destinados al alquiler, con alguna planta baja con persianas y sin actividad comercial perceptible.
- En ambas partes del barrio, pero más en la Baja, los espacios públicos complementan su funcionalidad básica de acceso y conexión, con ocupaciones temporales como espacios de encuentro y relación social (terrazas de restauración, demostraciones,…), o como espacios de actos representativos colectivos, (celebraciones, manifestaciones…).
- Los espacios libres de los edificios monumentales, como claustros o patios de palacetes, se transforman en espacios colectivos de la ciudad, que en muchos casos, llegan a ser interpretados como una autentica extensión de las calles, convirtiéndose en un auténtico crecimiento interior del espacio público del barrio [Fig.9].

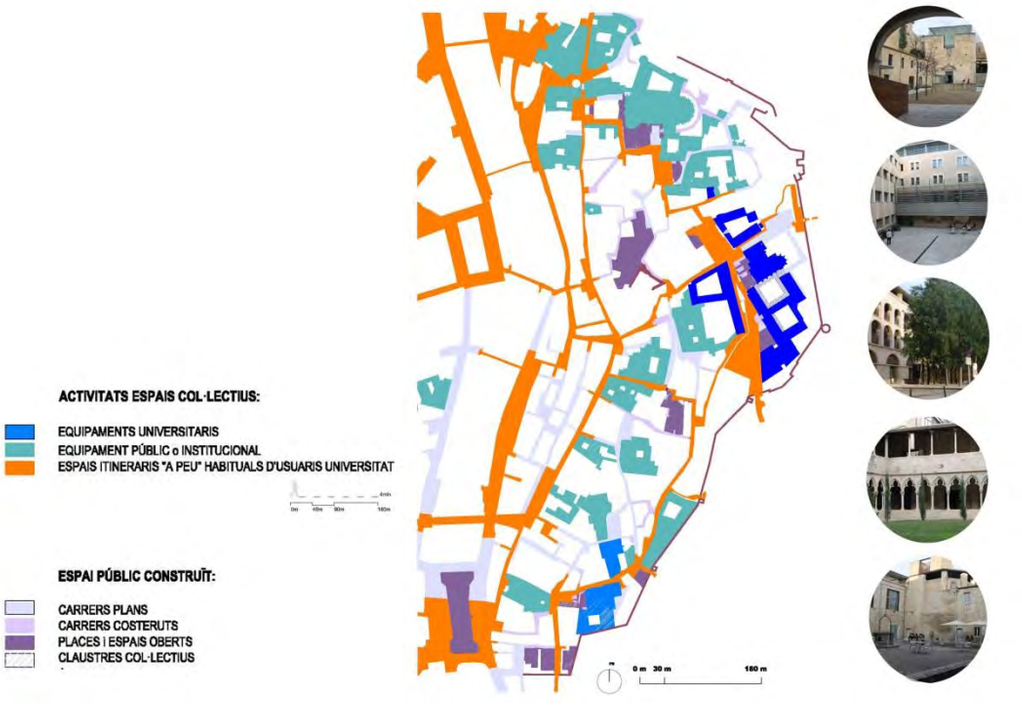



Figura 10. Diversidad de actividad urbana en el núcleo antiguo: actividad institucional y equipamientos urbanos en la Parte Alta del barrio, y en la Parte Baja actividad terciaria de oficinas y comercial. (Fuente: elaboración propia)

La coincidencia de la actual localización de las actividades urbanas (usos colectivos de plantas bajas, ocupaciones de aceras,…) con itinerarios cotidianos de los usuarios universitarios nos muestra indiscutiblemente la estrecha relación entre ambos hechos [Fig.6]. Y nos permite constatar que la implantación de los centros universitarios en el casco antiguo, por la concreta movilidad generada y por la potente densidad inyectada, ha supuesto una contribución de vitalidad en calles del barrio, consiguiendo recuperar parte de la centralidad histórica de esas calles. [fig. 11].

Sin embargo, si es verdad que las localizaciones de prácticamente toda la actividad urbana coincide con los itinerarios de los universitarios. La afirmación viceversa no es tan cierta: no todos los tramos de esos itinerarios presentan una actividad urbana intensa, excepto el tránsito de los universitarios. Sorprendentemente, en las proximidades de los equipamientos es donde la ocupación de plantas bajas no está dispuesta tan continuadamente, ni es tan numerosa, al menos de momento.

Es aquí, donde la singularidad del emplazamiento[11], la intensidad de flujos o aspectos funcionales de la universidad justifican esta excepción. La empinada orografía de las calles transversales en esos tramos y la tradicional búsqueda de entornos tranquilos (De Carlo, 1968)[12] (Alfonso X, 1256) dan respuesta razonable a este hecho.

## Consideración final: una colaboración mutuamente fructífera

En resumen, se constata que los resultados de los procesos urbanos activados responden a una intencionada estrategia de participación en políticas de "regeneración urbana" a las que, la universidad ha contribuido aportando una "vitalización urbana". En las que hay un rendimiento eficiente de recursos económicos y técnicos públicos al repartir actuaciones entre administraciones municipales y académicas y, que además atrae recursos de la iniciativa privada al percibir la potencialidad de beneficios futuros. Se trata de un ejemplo claro de interdependencia entre los sistemas de actividades, de equipamientos, de movimientos y servicios (Cerassi, 1990)[13]

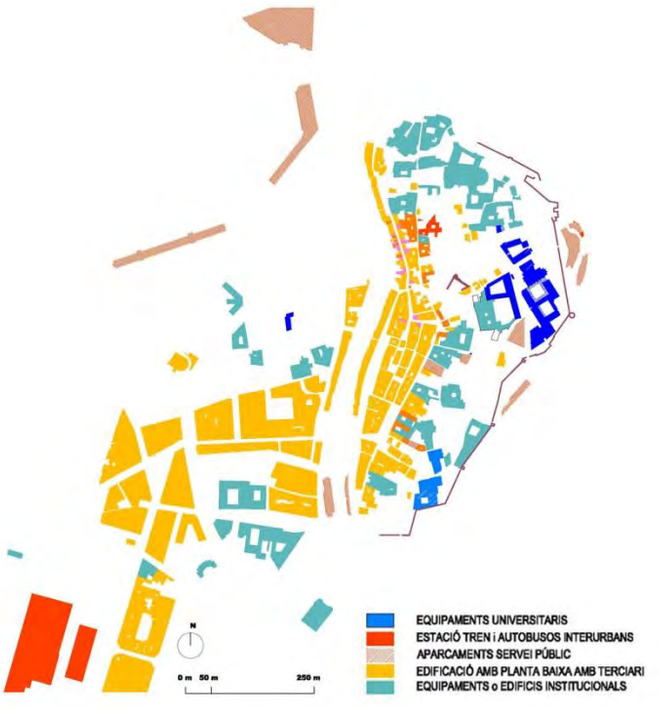



Figura 11. Distribución de actividades colectivas en los tejidos imbricados con las movilidades universitarias: casco antiguo, estación de tren y autobuses interurbanos de Girona, y aparcamientos disuasorios, 2013. Posición de las actividades básicas de los espacios colectivos: equipamientos universitarios, estación (azul), aparcamientos servicio público (marrón), edificación planta baja con terciario (amarillo), equipamientos o edificios institucionales (turquesa), espacios e itinerarios peatonales habituales de usuarios de la universidad. (Fuente: tesis doctoral "Universitat i nova urbanitat. Nous teixits per una nova percepció de la ciutat de Girona", autor Jesús Esquinas Dessy).

La implantación de la universidad en el núcleo histórico de Girona, muestra hoy una dinámica beneficiosa tanto para la vitalidad urbana del tejido histórico que la acoge como para la eficiencia académica de la institución. Implantado un agrupamiento de equipamientos universitarios en la cota más alta de un extremo transversal del casco antiguo de Girona, ha supuesto una tan grande aportación de vitalidad a los tejidos urbanos vinculados a su movilidad obligada que su estudio nos permite comprender mucho más los procesos que los provocan. Hoy hay calles que en plantas bajas sitúan comercios, bares, restaurantes, salas de exposiciones, ... Hay aceras ocupadas con sombrillas, mesas y sillas, plantas altas con viviendas, y oficinas, edificios colectivos con usos colectivos… ¡Se ha vuelto a vivir el casco antiguo!

Sin embargo, esta animación no se da igual en todas las calles del casco antiguo, alguna calle transversal de la parte alta, llena de peldaños, al margen de los itinerarios de los universitarios, a pesar de su piel rejuvenecida, no muestra señal de actividad urbana intensa. Desplazándonos a pie por esa calle no nos cruzamos con ningún transeúnte. En una plaza, al margen también de recorridos habituales de universitarios, se ven personas solitarias, quietas o apoyadas en paredes de edificios aun por rehabilitar. Hay aun sectores donde la urbanidad está disputándose.

Todo ello nos hace pensar que el funcionamiento cotidiano de la universidad es un elemento urbano muy potente para animar el espacio público, pero al mismo tiempo, no puede pretenderse que tenga la capacidad para corregir los singulares conflictos de calles con una pendiente muy empinada o de espacios públicos difícilmente conectados a las circulaciones habituales de la ciudad o del propio casco antiguo, pues aparte de la densidad, movilidad y mezcla que aporta la universidad, existen permanencias físicas y sociales que ofrecen su resistencia a la intención de transformación.

Y en el caso de la implantación de los equipamientos universitarios en el casco antiguo de Girona es evidente que en su entorno imbricado, los tejidos con una vitalidad urbana intensa coinciden con

los ámbitos de influencia, por no decir directamente, de los cotidianos itinerarios "a pie" de los universitarios. Lo que en definitiva muestra la capacidad potente de un agrupamiento compacto de equipamientos universitarios de aportar vitalidad a los tejidos urbanos imbricados a su ubicación.

Finalmente hay que entender que la implantación de equipamientos universitarios, y sobre todo cuando es de forma agrupada, como:

> "Una especie de operación de acupuntura urbanística, por la que intervenciones puntuales en lugares neurálgicos provocan reacciones globales y mejoras en todo el organismo" (Sola-Morales 2008)[14]

Figura 12. La movilidad por los espacios públicos aporta esa percepción de seguridad que convierte el espacio público en un espacio de encuentro y relación, muestra clara de vitalidad urbana. (Fuente:"El paisaje urbano". Gordon Cullen).

[1] K. Lynch, 1960, en su libro "La imagen de la ciudad", expresa que "hay funciones fundamentales de las que pueden ser expresivas las formas de la ciudad: la circulación, los principales usos del suelo, los puntos clave focales", p.112.

[2] J. Jacobs,1961. Afirma que "Cuando las calles de una ciudad ofrecen interés, la ciudad entera ofrece interés; cuando presentan un aspecto triste, toda la ciudad parece triste", p.55; "El atributo clave de un distrito urbano logrado es que cualquier persona pueda sentirse personalmente segura en la calle en medio de todos esos desconocidos", p.56

[3] P. Hall al describir "la ciudad de la noche espantosa" reproduce palabras de Andrew Mearns, publicadas en su histórico libelo "El amargo grito de los desheredados de Londres": "… las paredes y el techo estaban negras por la suciedad que se ha ido acumulando a lo largo de años de dejadez. Rezuma a través de las grietas de las placas del techo; baja por las paredes; esta en todos sus sitios. Lo que recibe el nombre de ventanas está embutido de trapos o cubierto de maderas para evitar que entren el viento y el agua; el resto está tan negro y oscuro que prácticamente no permite que entre la luz o que nada del exterior pueda verse."

[4] Tras el inicio de los Estudios Generales en Lleida, en los inmediatos siglos posteriores se van fundando Estudios Generales en las diversas ciudades del principado: Barcelona, Girona y Tarragona, aunque todas ellas interrumpen su funcionamiento en el siglo XVIII, con la concentración de los estudios en la ciudad de Cervera. Así pues, solo a partir del siglo XIX, al retornar la Universidad a Barcelona se puede hablar con una cierta continuidad de las universidades que han ido tejiendo el actual sistema universitario catalán.

[5] J. Benedito, arquitecto responsable de la planificación de implantar los nuevos equipamientos, refiriéndose al importante proceso de crecimiento, diversificación y extensión de las universidades territoriales, explica "su capacidad de transformación del tejido urbano del entorno, del interés tipológico y arquitectónico de los proyectos y el valor de algunas de las actuaciones en términos de recuperación viva de piezas del patrimonio histórico y artístico".

[6] G. de Carlo argumenta esas propuestas italianas como: "modelo de implantación urbana, donde se quería partir de la ciudad preexistente, se quería conservar la complejidad y el carácter morfológico de un tejido urbano que está destinado a actividades múltiples e interrelacionadas, con la idea que no respondiesen a una coherencia suya única, sino vinculada a la coherencia más general de la ciudad. Donde los desarrollos sucesivos del tejido no constituyesen una agregación suya sino una expansión derivada de la matriz del sistema urbano preexistente, aunque sea en parte, o este en proceso de desarrollo"

[7] G. de Carlo , recuerda que "La agrupación mayoritaria de equipamientos facilita, entre otras ventajas, las relaciones entre los usuarios de los diferentes equipamientos y la gestión compartida de infraestructuras avanzadas"

[8] Lynch, Kevin, 1960 P.91 teoriza toda una interpretación de la forma urbana al entenderla como un sistema de flujos: "los barrios están estructurados con nodos, definidos por bordes, atravesados por sendas, y regados por mojones", que proporciona una útil orientación para tratar de entender a partir de los "flujos" la influencia de la universidad en la urbanidad de la ciudad.

[9] Gehl, Jan, 1987.

[10] Nadal, Joaquim, es un cronista habitual de los hechos de la ciudad de Girona.

[11] JM. Montaner 2000 , en el artículo "repensar el urbanismo" recordaba que la teoría urbana es ya necesariamente fragmentaria y debe abandonar toda premisa reductiva y unificadora; debe partir de la certeza de que los problemas de las grandes ciudades son solo aparentemente comunes: las preexistencias de las estructuras urbanas y las alternativas son múltiples y diversas"

[12] De Carlo, G., 1968. Afirma que "esta mismo silencio que necesita la universidad se puede encontrar dentro de la ciudad en la tranquilidad de los apartados núcleos históricos"

[13] M. Cerassi; p.47 "El espacio colectivo de la ciudad: construcción y disolución del sistema público en la arquitectura de la ciudad moderna"

[14] Sola-Morales, Manuel, en el libro "De cosas urbanas", al final de su artículo Amberes, Eijlande (1990-1993)concluye la explicación sobre su proyecto del nuevo distrito portuario sintetizándola con esta afirmación.

## Referencias

Benedito, Josep Et alt.,1996. "Campus. 10 anys d'arquitectura universitària a Catalunya". Barcelona: VCA Editors.

Benedito, Josep; 2001. "Universitat, Arquitectura i Territori". Barcelona: Generalitat de Catalunya, Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació

Busquets, Joan; 2004. "La ciutat vella de Barcelona, un passat amb futur" Barcelona: Ajuntament de Barcelona.

Campos Venuti, Giuseppe; 1981. "Urbanistica y austeridad".Madrid: Editorial Siglo XXI

Castells, Manuel, 1997; "La era de la información: economía, sociedad y cultura" [versión en inglés: 1996. Cambridge (Massachusetts): Blackwell Publishers Inc.]

Cerasi, Maurice; 1990. "Espacios colectivos". Barcelona: Oikos-tau,s.a.

Cullen, Gordon; 1974. "El espacio urbano". Barcelona: Editorial Blume

De Carlo, Giancarlo; 1988. "Piano di sviluppo e ristrutturaziones dell´Università di Pavia".Casabella, nº 43

De Carlo, Giancarlo; 1968. "Planificazione e disegno delle università". Roma: ed. universitarie italiane

Español, Joaquim, 2003. "Girona, anatomía de la ciutat histórica". Barcelona: Lunwerg Editores

Gehl, Jan,2006. "La humanización del espacio urbano, la vida social entre los edificios". Barcelona: Editorial Reverté [versión en danes: 1971. Livet mellen husene. Copenhague: Arkitektens Forlag.] [versión en inglés: 2003. Life Between Buildings: Using Public Space. Copenhague: Danish Architectural Press]

Hall, Peter; 1996. "Ciudades del mañana". Madrid: Ediciones del Serbal

Jacobs, Jane, 2011. "Muerte y Vida de las grandes ciudades". Madrid: Ed. Capitan Swing

Lynch, Kevin, 1984. "La imagen de la ciudad". Barcelona: Editorial Gustavo Gili. [versión en inglés: 1960. Cambridge (Massachusetts): The Massachusetts Institute Press]

Montaner, Josep Maria, 1991. "Fills de Blade Runner". Barcelona: Columna Ediciones.

Nadal Farreras, Joaquim,2001. "El municipi de Girona: el cas d'una ciutat mitjana". En. Experiencias prácticas de desarrollo local, 197-224. Barcelona: Bayer Hermanos.

Roca, E.; Lezcano, A.; I Fayos, R., 2009."Campus Diagonal.Un Projecte urbà". Barcelona:Ed. UB.

Sennett, Richard, 1991; "La conciencia del ojo**".** Madrid:Versal.de Miguel Martínez - Lage. Travesías. [Versión en ingles: 1991. "The conscience of the eye": The Design and Social Life of Cities. London: Faber&Faber]

Solà-Morales, Manuel de, 2008. "De cosas urbanas"; Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Solà-Morales, Manuel de, 2009. "Urbanitat capilar". Barcelona: Ediciones COAC

## Agradecimientos

Las generosas y clarificadoras sugerencias del profesor Estanislao Roca han sido fundamentales para llegar a sintetizar y concluir el contenido de esta comunicación.

# El *discurso* del Barrio

Anna Ferré[1], Gaspar Maza[2], Pau Solà-Morales[1], Jordi Sardà[1]

[1] Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Rovira i Virgili. annaferrebolta@gmail.com, pau.desolamorales@urv.cat, jordi.sarda@urv.cat

[2] Departamento de antropología, Universidad Rovira i Virgili. gaspar.maza@urv.cat

**Palabras clave**:

Barrio, identidad, integración, discurso, ciudad-collage, ciudad genérica

**Key-words**:

Neighborhood, identity, integration, discourse, city-collage, generic city

**Resumen**:

El *distrito* fue, junto a *casa*, *calle* y *ciudad*, un modelo de asociación urbana que *Peter* y *Alison Smithson* desarrollaron en los años sesenta cómo respuesta al descontextualizante planeamiento moderno. Hoy hablamos de *barrio*, el hermano simpático del *distrito*. Huyendo de su carácter administrativo, el *barrio* ha dejado de ser división para ser contenedor de identidad. Más que las propias calles, son las fiestas y verbenas que en ellas se celebran las que definen el *barrio*. Éste es ahora un discurso que pretende poner límite a la evidencia líquida y global de la ciudad.

Es sólo en las grandes ciudades dónde el barrio cobra, con tanta vehemencia, esta nueva dimensión. Quizás sus habitantes, sientan la necesidad de pertenecer a un fragmento aparentemente acotado, como respuesta al límite difuso de la metrópolis. En el *barrio* el habitante se transforma en vecino, y pasa a ser miembro de una comunidad. Reducir la ciudad genérica a una escala menor facilita la integración y compite contra la alienación del individuo. Los vecinos se unen i forman un colectivo: son la *"gente del barrio"*.

Pero el discurso, repetido y explotado hasta la saciedad, se convierte en nada más que simulacro. El mitin del barrio actúa como anabolizante, cuyo uso y abuso puede traer consecuencias todavía ignoradas.

> "El barrio. ¿Qué es eso de un barrio?, ¿tú vives en el barrio?, ¿eres del barrio?, ¿has cambiado de barrio?, ¿en qué barrio estas?.
>
> El barrio tiene algo de amorfo realmente: una especie de parroquia o, de un modo mas estricto, la cuarta parte de un distrito, el trocito de ciudad que depende de una comisaria….
>
> De un modo mas general: la porción de ciudad en la que uno se desplaza fácilmente a pie, por decirlo en forma de perogrullada, la parte de la ciudad a la que no hay que trasladarse, puesto que precisamente ya estamos en ella. Parece que está claro; quizás habría que precisar que para la mayoría de los habitantes de una ciudad, todo esto tiene el corolario siguiente: el barrio es también una porción de ciudad en la que no se trabaja: barrio se llama aquel sitio donde se vive y no donde se trabaja, y los lugares de residencia y los lugares de trabajo no coinciden casi nunca; esto también es una evidencia, pero sus consecuencias son innumerables." (Perec 2003, p.93)

## Introducción

Hace ya algun tiempo que nos preguntamos sobre un objeto extraño al que tradicionalmente hemos llamado *barrio*. Objeto y sujeto a la vez, esperamos -o creemos- saber muchas coses sobre él, pero en verdad, no sabemos bien lo que esconde. Es tiempo de replantearnos cuestiones esenciales sobre el mismo: ¿existe o no existe?, ¿pervive o no pervive?. Parece ser que el *barrio* es una concepto que funcionó en el siglo XX, pero ¿continúa siendo válido y explicativo en el siglo XXI? Queremos cuestionar la idea y el concepto de *barrio*, y por ende la idea de comunidad que va pareja al mismo. También nos disponemos a preguntarnos el porqué de sus historias, y de cómo se ha ido convirtiendo, como diria David Lowenthal (1998), en un país extraño. Y finalmente también a preguntarnos sobre el futuro del *barrio* y si continuará existiendo en la forma en la que los hemos conocido hasta ahora.

El distrito fue junto a la *casa*, la *calle* y la *ciudad* el modelo de organización urbanos que *Alison y Peter Smithson* propusieron en los '60 como respuesta al descontextualizante planteamiento de la modernidad. Hoy, además, hablamos del *barrio*, en el hermano "simpático" del distrito al que la sociedad ha querido atribuir un valor propio. Sin embargo, la configuración del concepto de *barrio* en la metrópolis del siglo XXI es problemática, pues parece que no responde a ninguna de las características sociales o urbanas que en ella coexisten. Más allá de su carácter administrativo, adoptado por algunas ciudades en los últimos años para construir agrupaciones más pequeñas que el distrito, el *barrio* ha dejado de ser división para constituirse como contenedor de identidad.

## Aproximación histórica al concepto de *barrio*

La historia del concepto de *barrio* se remonta, naturalmente, a los albores de la ciudad industrial. Mientras que los urbanistas utópicos (Owen, Fourier, Cabet, Godin, etc.) hablan más bien de comunidad, la propia dimensión de la ciudad industrial y sus problemáticas sociales y de clase, generan enseguida la necesidad de confiar al " barrio" (una subsección de esta) la creación de una identidad colectiva, así como de una autoafirmación de clase. El propio Engels, en sus escritos sobre la situación de la clase obrera en Inglaterra (Engels 1974), se refiere al *barrio* como unidad subordinada al carácter de clase. Coexisten, en ese primer momento, como también sucederá después, dos visiones del barrio y la ciudad (Gravano 20013). Como bien nos ha hecho ver Francois Choay (1976), existe un lado del urbanismo progresista que considera que la ciudad y su problemática son causadas por el capitalismo y la explotación de la clase obrera, pero operando cambios sobre estos fenómenos se puede (¡se debe!) revertir la situación y devolver a los barrios su salubridad, dignidad y bienestar.

Por otro lado, los socialistas utópicos (entre los que podremos englobar a los pensadores antes mencionados) ven en los males de la ciudad una señal inequívoca de los errores de la sociedad y buscan modelos (regresivos) para volver a un anhelado "estado anterior de las cosas": comunidades más pequeñas, autarquía, modelos aldeanos, nostalgia de lo rural, igualdad para todos, etc.

## Apuntes para una definición

Ambos modelos, sin embargo, son hijos de la ilustración, considerando que la ciudad es un producto necesario de la civilización "afectada de una enfermedad, cuyo síntoma más evidente es la miseria urbana" (Gravano 2003). En ambas visiones la idea de *barrio* se configura como una respuesta a la homogeneización y a la horizontalidad de la metrópolis industrial, dispuesta en la dialéctica entre la ciudad y el campo, entre lo urbano y lo rural. Esta respuesta tiene además una jerarquía: casa, barrio, distrito, ciudad, región, nación. Esta jerarquía configura los distintos estados de la identidad y por lo tanto también (inversamente) de la propiedad, o al menos de la propiedad moral. Esta jerarquía organizativa tiene, claro está, su réplica en los estadios de organización administrativa, que se han ido configurando como sistemas de clasificación burocráticos (distritos urbanos, códigos postales, etc.).

Así que, claramente, el *barrio* es administrativamente una división territorial, pero sabemos también que poco a poco el mismo concepto se ha ido construyendo como un "contenedor de identidad". Más que las propias calles, son las fiestas y las verbenas que en ellas se celebran las que definen el barrio; más que su gobierno o regidor, es la asociación de vecinos o de comerciantes los que parecen ejercer el poder local. Es el sentimiento de pertenencia a una "mini comunidad" lo que da sentido al *barrio*, un *barrio* que quiere las características de un "mini pueblo" o aldea. Se configura así el discurso que pretende poner los límites y los matices a la ciudad metropolitana sin caracterización, homogénea y totalizante.

## Problemas

Hace ya tiempo que algunos datos sobre movilidad cuestionan esta idea de *barrio*. Por ejemplo, sabemos que en el área metropolitana de Barcelona el 43% de los residentes han realizado al menos un cambio residencial en los últimos 15 años. Esta movilidad se eleva hasta un 49,4% en la primera corona y 57,9% en la segunda[1]. Así, la duda sobre la existencia o no existencia del barrio o de la supuesta comunidad que lo habita se justifica. Esta duda perdura en otros autores mas críticos. Juan Manuel Llillo nos planeta que el *barrio* murió con la desaparición del juego en la calle. Maurice Blanchot (2002), por su parte, nos advierte de la extraña necesidad que tenemos de la idea de comunidad, aunque todos/as seamos cada día mas individualistas. Esta idea de comunidad individualizada tambien nos la remarcan autores como Jorge Fernando Gonzalo (2015), Giles Lipovestki y Jean Sarroy (2010). Jean-Luc Nancy (2001), siguiendo una linea parecida de dudas y cuestionamiento, nos plantea la idea de que, a día de hoy, no podemos seguir entregándonos a la nostalgia de los *barrios* como comunidades integradoras.

Además de los autores mencionados, otros ponen en duda la necesidad de seguir entregados a las historias de los *barrios* que fueron -o siguen siendo- esta "especie de espacios" (Perec George, 2003), de héroes homéricos poblados de comunidades siempre en estado reivindicativo. Maza y Parramón (2014) constataron también el peligro de la inercia de este esencialismo skakesperiano del *barrio* que se manifiesta en muchas personas en su deseo de identificación con el mismo: "yo soy de *Roquetas*, *La Florida*, *Camp Clar*"....(vídeo "Ultrabarri"). Javier Marias también nos señaló, desde su propia expeciencia qué, cuando mejor llegó a comprender su ciudad de residencia habitual (Madrid) no fue viviendo en ella o alejándose de la misma, sinó volviéndo hacia la misma.

## 1. De la comunidad dopada al barrio anabolizado

Los argumentos que defienden el *barrio*, así como su perviviencia y su actualidad son constantes. Es casi imposible resumirlos todos a pesar de guardar un cierto parecido a la defensa casi numantina de su identidad y de sus valores. El *barrio* todo lo puede a la manera del popular eslogan *"Yes we can"* del ex-presidente norteamericano Barak Obama. Para ciertos programas y proyectos políticos y sociales, el *barrio*, es algo así como un atleta de alto rendimiento al que se ha de seguir cuidando para que produzca mejores marcas y alcanze mayores éxitos. A todo este tipo de visiones sobre el barrio las hemos querido llamar dopantes y anabolizadoras. La pregunta siguiente a esta idea sería, pues, ¿como se anaboliza un *barrio*? Nuestro argumento defiende que este proceso se da a través de programas y proyectos que intentan incidir en su crecimiento, fortalecimiento y embellecimiento. Son anabolizantes de crecimiento.

Un claro ejemplo para clarificar esta idea puede ser la situación del Raval de Barcelona en 1989, antes de las reformes acaecidas durante los 90. El Raval era entonces "un barrio servidor de la ciudad", tal y como describió el historiador J. M. Huertas Calveria (1979). Constatamos que en los noventa, fue ésta una pieza de la ciudad que ejerció muy bien su papel y rol como *barrio* (Maza 2015). En 1989 había en el barrio un centro de Servicios sociales llamado "Erasmo Janer", donde Trabajaban los primeros 14 trabajadores sociales de la ciudad. Diez años mas tarde el número de trabajadores sociales dedicados al barrio se quituplicaron y los Servicios sociales y centros dedicados a los mismos aparecieron en todos los barrios de Barcelona. Pero tras la transición democrática también llegaron al *Raval* y al resto de zonas de Barcelona los centros cívicos, los polideportivos municipales, las farolas, los distritos municipales, y las fiestas mayores.

En todo este tiempo fue constante la gestación y crecimiento de movientos sociales patrocinados por el "gran hermano" llamado Ayuntamiento. Los denominados como "contramovientos sociales" (Maza, Pujadas Mcdonogh 2002) acabaron, en muchos casos, suplantando y sustituyendo al propio *barrio* de vecinos con técnicos de todo tipo (técnicos para la convivència, para el conflicto, para la dinamización juvenil, para la prevención de conflictos. ....). Estos "anabolizantes de fortalecimento" también llegaron a los *barrios* de la mano de los planes urbanísticos puestos en marcha en los noventa en forma de ayudas europeas, o las llamadas "lleis de barris". No es casualidad que en los noventa aparecieran los "tres tenores del Raval" (Macba, Universidad y CCCB). El "gen" Raval se convirtió en el ADN para muchos proyectos que aspiraban ser "sociales". Pero estos programas acabaron fortaleciendo mas a los suministradores de anabolizantes que a los propios barrios. Éstos, venidos de fuera, afectaron a los vecinos y entidades de dentro convirtiéndose en entes dopantes y dopados a la vez[2].

La última generación de anabolizantes llegaron en forma de programes de embellicimiento bajo la denominada "participación" que, a modo de botox -de cirugía estética- se han ido administrando a los *barrios* que no quieren envejecer nunca y mantenerse siempre jóvenes, activos y acordes a los nuevos tiempos. Así, hablamos aquí también de los anabolizantes virtuales, de como las nuevas tecnologías están ya actuando y convirtiendo los *barrios* en marcas más que en vecinos/as; en identidades a la carta; en S.A. (Jorge Gonzalo 2015).

## 2. El barrio como respuesta del individuo alienado

La sociedad postindustrial (y con ella los individuos) es líquida y global. Líquida en el sentido de que su forma se adapta rápidamente a un contexto que cambia: las identidades, lejos de ser estables en el tiempo, son dúctiles y variables, y están en constante transformación al mismo tiempo que el contexto va cambiando, rápidamente, avanzado a causa del progreso y el cambio tecnológico de una sociedad que vive y se siente seducida por la propia "mutación". Ante tal reto, las individualidades -expresadas de forma superficial a través de los medios de comunicación- se construyen *ad-hoc* para cada situación y para cada contexto. Todo ello en un sistema globalizado dónde los flujos económicos y monetarios circulan alrededor del globo a toda velocidad, seguidos muy de cerca por los flujos culturales, las modas, las tendencias sociales, los hábitos y los gustos de los ciudadanos-consumidores. La sociedad global y líquida vive mayoritariamente en las grandes

aglomeraciones urbanas que se refleja también en estas peculiaridades. La ciudad (no sus calles, pero si su propia identidad) se adapta al contexto y forja su identidad en cada momento, como respuesta a estrategias comunicativas (márquetin urbano) para competir en un mercado global.

Los *barrios* a su vez luchan por formar su propia esfera de identidad, alineada o en contra de la ciudad de la que son parte. Además, los barrios funcionan como refugio de la "patria chica" o de la pequeña identidad de cada uno de sus habitantes, y por lo tanto constituyen una lógica de oposición y contestación, a sabiendas o inconscientemente, a la metrópolis global. En el barrio se expresan todos los procesos críticos, anti-progreso, anti-globales, anti-modernos, el localismo, la comunidad, la sociabilidad, lo fenomenológico. El habitante se transforma en vecino y pasa a ser un miembro de la comunidad.

## 3. Nostalgia

Como mecanismo de crítica a los órdagos y amenazas globales, así como a la presión del progreso totalizante, el *barrio* es también expresión de nostalgia de una condición perdida: unas condiciones de vida que existieron (tal vez) en el pasado, antes de la industrialización; antes de la conversión de la ciudad en metrópolis. Unas condiciones de vida que se perdieron, tal vez para siempre, durante el siglo XIX y XX: los vecinos sacando las sillas a la calle para disfrutar de la tarde en compañía; la tienda de ultramarinos atendida por la misma familia durante generaciones, donde el cliente es conocido y reconocido; la cuenta de gasto abierta por la abuela que se paga una vez al mes; los niños jugando a la pelota en la calle; las fiestas y las cenas vecinales… Todas estas estampas son la expresión nostálgica de "un tiempo perdido que nunca volverá" y, sin embargo son las desiderata, la expresión más pura de la idea de barrio y las comunidades de vecinos, deseos que no se ajustan ya a las dinámicas de las sociedades posmodernas con sus teléfonos móviles y sus dinámicas consumistas.

## 4. Fuerza transformadora

También la idea del barrio anhela el retorno de la fuerza transformadora que han tenido estas organizaciones en el pasado. En efecto, el barrio ha sido en el pasado el *locus* y el germen de las luchas por los derechos sociales y políticos y las libertades colectivas. La épica de esa lucha forma parte de la identidad colectiva del *barrio*, a la vez que constituye su memoria e imaginario. Esta épica tiene una fuerte carga simbólica y es de fácil reapropiación, en el sentido que la "fuerza social" depositada en el barrio y su comunidad se puede reaprovechar para arrojarla con fuerza contra cualquier agresión o amenaza de la que el barrio sea objeto: el *barrio* funciona también como un mecanismo de poder. Así el *barrio* se constituye a si mismo como lugar, como comunidad y como poder, con una carga de memoria histórica, un *locus* colectivo de una parte de la sociedad de una ciudad.

Sin embargo en la sociedad líquida contemporánea, entendemos más bien que el *barrio* ha pasado a ser mucho más que un lugar, más que un espacio físico, delimitado con precisión por unas calles que dibujan sus fronteras. En base a la constatación que que fueron las luchas, las protestas y las reivindicaciones las que en un cierto momento dieron sentido al *barrio*, su verdadera razón de ser, podemos intuir cual es la "naturaleza" más profunda del concepto "*barrio*": el *barrio* no "es" sino que se configura dando respuesta a situaciones concretas, y sólo se construye alrededor de eventos concretos. El *barrio* no es un "lugar" sino una situación: en la más auténtica tradición de los situacionistas (Guy Debord)[3] de los años sesenta el *barrio*, en su dinámica interna y externa, está sometido a vaivenes y, a veces, hay la necesidad de dar una respuesta unificada y colectiva de la comunidad a esa situación. Es en ese momento en que se configura, momentáneamente, la unidad del *barrio*, necesaria para estructurar su identidad. Será la memoria de ese evento la que dará carta de naturaleza a esa entidad y a esa unidad.

En el barrio, lejos de ser una unidad heterogénea de personas, necesidades y comportamenientos, conviven un sinfín de identidades y trayectorias distintas. Cada una de ellas vive su día a día, desarrollando su actividad vital habitual con pocas o muchas interacciones, pero siempre en el marco de lo común, del hábito, de la cotidianeidad. Es el cambio en la coyuntura el que puede volver esa cotidianeidad en un evento excepcional, y puede que esas vidas empiecen a converger

poco a poco hacia una acción colectiva en la que la comunidad se sentirá unida (identidad) en la excepcionalidad. Es ese momento el que define al *barrio* y no sus espacios físicos ni materiales.

## 5. En el futuro

El *barrio* que pervivirá y que mas crecerá parece ser el *barrio* de los "hobbies": el de as comunidades unidas por una práctica concreta en un espacio y tiempo concreto como pueden ser los fanáticos de la bicicleta vintage, del baile del tango o del swing y de las múltiples aficiones que se propagan desde las redes y que aterrizan en sus espacios. No hay que pasar por alto que hoy, todos los barrios tienen blogs, webs, entidades y personas que en solo 10 años han desarrollado versiones virtuales de esos barrios que simulan ser activos y participativos.

Nuevas formas de vecindad se desarrollan a la vez, como el caso de los *neo-locales* (habitantes a tiempo parcial pero prolongado) que conviven con los locales, los turistas y las nuevas comunidades del hobbie. También crece la aterritorialidad como consecuencia de la comercialización de hobbies, de los deportes y de las comunidades que traspasan las líneas de identidad marcadas por los barrios tradicionales. En conclusion, pensamos que el barrio en la actualidad se parece mas y mas a un área HUB de un aeropuerto que a una comunidad inclusiva e integrada.

Intentar comprender el barrio es como intentar comprender el funcionamiento de las las muñecas rusas, o las cajas chinas, en las que hay que ir sacando y comprendiendo muchas capas a la vez. Necesitamos cada vez mas entender la idea de barrio sin nostalgias, un proceso dinámico en el que encontraremos a la vez los barrios que nacen, barrios que crecen y se tranforman y otros que desaparecen.

[1] Encuesta de condiciones de vida y de hábitos de la población en la región metropolitana de Barcelona: 2006.

[2] Son ejemplos *Tot Raval, Casal del Infants del Raval*, entre otras.

[3] Perniola Mario (2010) Los Situacionistas. Madrid: Acuarela & A.Machado Libros.

## Referencias

Arendt, Hannah (1993) La condición humana. Buenos Aires: Paidós.

Blanchot, Maurice (2002) La comunidad inconfesable. Ed Arena Libros. Madrid.

Burgalia, Pedro (1998) El barrio desde una perspectiva socio-espacial. Hacia una redefinición del concepto. Bogotá Taller (http://barriotaller.org.co)

Byung Chul Han (2013) La Sociedad de la transparencia. Herder Editorial.

Choay (1976) El urbanismo utopías y realidades. Madrid, Lumen.

Engels (1974) La situación de la clase obrera en Inglaterra. Editorial de Ciencias Sociales.

Fernandez Gonzalo, Jorge (2015): Homo públic. Economías del yo en la era internet. Ed Juanta de Castilla y León.

Garcia Canclini, Néstor (1990) Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad. México: Grijalbo.

Gravano, Ariel (2003) Antropología de lo barrial. Estudios sobre producción simbólica de la vida urbana. Buenos Aires: Espacio.

Hardy, Alan (1985) *Neighbours* (Serie de televisión). Australia: Fremantle Media.

Huertas Clavería (1979). Com es formà el barri «Xino», el Districte Vè de Barcelona, nascut «Raval», batejat «Xino». L'Avenç, 15 pp. 66-71.

Lipovestky y Serroy (2010) La cultura mundo La cultura-mundo: Respuesta a una sociedad desorientada. Anagrama

Lowenthal, David (1998) *El pasado es un país extraño*. Madrid: Akal Universitaria.

Maza, Gaspar (2000) Producción, reproducción y cambios en la marginación urbana. La Juventud del barrio del Raval de Barcelona 1989-1998. Tarragona: Tesis Doctoral. Universidad Rovira i Virgili.

Maza, Gaspar y Parramón, Ramon (2008) 'Habitus 3. Ultrabarri' Video 30 minutos. www.habitusproject.org.

Maza Gaspar, Parramon Ramón (2014): "Las identidades del "ser" y del "estar" en los contextos de barrio. Entre la experiència local y las prácticas artísticas". Comunicación presentada en VI Jornadas Arte y Ciudad.III Encuentros Internacionales. Universidad Complutense. Madrid.

Maza Gaspar (2015): Archivo translocal. Revista Roulotte.

Maza G, Pujadas J.J. y Mcdonogh G. (2002). "Barcelona Ciutat oberta: Transformacions urbanes, transformació ciutadana i cultures de control al barri del Raval". Revista de Etnologia de Catalunya, 21

Nancy, Jean-Luc. 1999. La comunidad desobrada. Madrid: ED Arena Libros.

Perec George (2003) Especies de espacios. Ed. Montesinos.

Rowe, Colin. 1981. Ciudad Collage. Barcelona: Gustavo Gili.

Virilio Paul (2005):El accidente original. Ed Amorrortu. Buenos Aires.

Virilio Paul (2006) : Ciudad pánico. Ed Libros del Zorzal. Buenos Aires.

Weir, Peter. 1998. The Truman Show (Película). Estados Unidos: Paramount Pictures y Scott Rudin Productions.

# Iquique y Antofagasta en los desiertos de Tarapacá y Atacama: Revolución Industrial, damero y vulnerabilidad

Claudio Galeno-Ibaceta[1], Bairon Alday-López[1]
[1] Magíster Arquitectura en Zonas Áridas, Universidad Católica del Norte (Antofagasta), cgaleno@ucn.cl, baironalday@gmail.com

**Palabras clave**:

Ciudades puerto, Revolución Industrial, vulnerabilidad urbana, damero, desiertos, centros históricos

**Resumen**:

Iquique fue declarado puerto mayor en 1843 y Antofagasta fue fundada en 1868, ambas ciudades puerto se formaron en la adversidad de los desiertos costeros de Tarapacá y Atacama. Sus emplazamientos fueron elegidos por la conectividad con un hinterland minero. No habían fuentes de agua potable de modo que sus formaciones fueron un artificio posible gracias a la tecnología de la Revolución Industrial, por ejemplo produciendo agua con destiladoras.

Sus retículas urbanas fundacionales permiten comprender distintas estrategias de la formalización de la ciudad. La primera más orgánica y densa, arrimada al borde, se vio afectada por maremotos e incendios, lo que llevó a la racionalización de su trazado hacia el damero. La segunda desde un inicio se planteó racional, un estricto damero de calles anchas rotado en 45 grados, el cual fue menos afectado por catástrofes.

¿Por qué aún se trazaban ciudades en damero en el siglo XIX? ¿Cuáles fueron las estrategias de esos trazados hipodámicos? ¿Es vulnerable la forma del damero?

Actualmente esas áreas fundacionales son los centros históricos que contienen parte importante del patrimonio arquitectónico, sin embargo el presente panorama chileno respecto de los eventos catastróficos de origen hídrico (sean aluviones o tsunamis), sumado a los planos de inundación establecidos por la ONEMI, evidencian que aún tienen un alto grado de vulnerabilidad.

**Abstract:**

Iquique was declared "puerto mayor" in 1843 and Antofagasta was founded in 1868, both port cities were formed in the adversity of the coastal deserts of Tarapacá and Atacama. Their locations were chosen for connectivity with a mining hinterland. There were no sources of drinking water so that their formations were an artifice possible thanks to the technology of the Industrial Revolution, for example producing water with distillers.

Its foundational urban grids allow us to understand different strategies of the formalization of the city. The first more organic and dense, close to the ocean edge, was affected by tsunamis and fires, which led to the rationalization of its layout towards the checkerboard plan. The second from the beginning was rational, a strict checkerboard of wide streets rotated by 45 degrees, which was less affected by catastrophes.

Why were cities still being planned in checkerboard in the 19th century? What were the strategies of these hypodamic designs? Is the shape of the checkerboard a vulnerable plan?

At the present these foundational areas are historical centres that contain important part of the architectural heritage, nevertheless the present Chilean panorama with respect to the catastrophic events of water origin (alluviums or tsunamis), added to the planes of flood established by the ONEMI, show that still have a high degree of vulnerability.

## Introducción

Las costas del Océano Pacífico de Sudamérica tradicionalmente han sido azotadas por cataclismos, entre terremotos y maremotos. La actual costa chilena, que integra territorios conquistados en la Guerra del Pacífico a Perú y Bolivia, conocido hoy como el Norte Grande de Chile, son parte de estas geografías y asentamientos vulnerables. Si bien estos territorios estuvieron escasamente habitados hasta el siglo XIX súbitamente gracias al desarrollo técnico de la Segunda Revolución Industrial fueron ocupados por exploradores, un gran contingente de expertos y empresarios aliado a un grupo enorme de comerciantes y buscadores de fortuna.

Los precarios asentamientos de las costas de los desiertos de Atacama y Tarapacá fueron los ambientes ideales para conciliar adversidad con voluntad. Se crearon ciudades puerto donde no debía haber nada. Los asentamientos no fueron creados bajo las Leyes de Indias, ya que no coincidían con ninguna de las premisas de esas indicaciones. No habían fuentes de agua, no había materia prima, eran solo parajes desérticos próximos a depósitos o vetas minerales. (Galeno-Ibaceta 2016)

La vulnerabilidad de estos asentamientos se puede comprender por una sumatoria de variables, la ausencia de agua potable era la principal. Eso se tradujo en crisis sanitarias e incendios, para ciudades levantadas principalmente en madera, una materialidad aparente contradictoria en el desierto, sin embargo llegaba en los barcos traída como lastre.

Benévolo concluyó que el origen del urbanismo moderno no vino junto con el desarrollo tecnológico que hizo aparecer la ciudad industrial, sino posteriormente luego que el proceso requirió solucionar nuevos requerimientos. De esa forma se habrían definido dos formas de operar, por un lado la que resolvía inconvenientes y por otro la que planteaba nuevos modelos, como las de los utopistas (Benevolo 1981, 7-8).

En ese sentido las planificaciones iniciales de Iquique y Antofagasta permiten reconocer justamente esos dos modelos de ciudad industrial, en la primera una racionalización estimulada por su vulnerabilidad, y en la segunda la definición de una forma urbana racional desde su fundación.

Es inseparable la acción de formar asentamiento en los desiertos más áridos del planeta de la revolución tecnológica industrial del siglo XIX. Las ciudades surgidas en ambientes adversos hasta hoy se deben a la tecnología, e Iquique y Antofagasta son evidencias de esto. Las máquinas condensadoras o desaladoras de agua, el ferrocarril, la ingeniería naval, el desarrollo técnico de trazados de vías, máquinas y viaductos, junto con la planificación de nuevas y utópicas ciudades son parte de este proceso.

## La vulnerabilidad de Iquique en sus primeros años

Iquique ha sido un sitio de especial vulnerabilidad, un campo de pruebas de habitar en la adversidad. Antofagasta, más tarde, va a recoger esas experiencias primigenias, así como las globales.

Respecto de las catástrofes que han azotado a la ciudad de Iquique, podemos identificar algunas de voces eruditas como la del capitán de fragata chileno Francisco Vidal Gormaz, publicada en 1880, luego de la Guerra del Pacífico:

> "(...) la ciudad ha sido visitada en diversas épocas por calamidades: el 7 de octubre de 1875 un grande incendio devoró 25 de sus manzanas, i dos grandes temblores de tierra y los consiguientes desbordamientos del mar acaecidos el día 13 de agosto de 1868 i el 9 de mayo de 1877. Estos terribles fenómenos físicos causaron grandes destrozos en el pueblo i el litoral, mui especialmente en las embarcaciones fondeadas en el puerto i caletas vecinas." (Vidal 1880, 14)

De alguna forma este relato muy próximo a las fechas de los sucesos, son fuentes primarias sobre la relación de la ciudad con su borde mar. El mismo Vidal Gormaz describe la urbe como un espacio frágil y vulnerable.

> "La planta de la población ocupa la planicie arenosa que limita por el S. a la bahía entre el mar i los altos cerros que se levantan por el oriente hasta 800 i 890 metros de altitud. El caserío es todo de madera, de uno i de dos pisos; pero sus calles i manzanas son algo irregulares i en parte bien tortuosas, mui especialmente en los barrios cercanos al mar por el NO. El área de la ciudad, incluyendo los suburbios, es de 7.5 hectáreas, susceptible de mucho mayor desarrollo, i debe esperarse su incremento." (Vidal 1880, 13)

El maremoto de 1868 asoló los principales asentamientos del norte chileno. Arica fue la más afectada, pero Iquique también fue arrasado, así como la boliviana Cobija, mientras que la incipiente Antofagasta recién se fundaría oficialmente meses después.

## Iquique: génesis y evolución de su trama urbana (1861-1883)

La ausencia de una metodología de planificación urbanística hizo que el desarrollo de la ciudad fuera mediante procesos reactivos, siendo las catástrofes el aspecto que impulsó a Iquique a consolidar continuamente su morfología urbana.

Una recopilación de antecedentes planimétricos y bibliográficos de la ciudad devela la evolución progresiva que tuvo la trama urbana de Iquique y como esta fue adaptándose hacia el modelo de ciudad imperante en ese entonces, el trazado de damero.

El primer plano al que haremos referencia data de 1861 y fue elaborado por Ramón Escudero (Archivo Biblioteca Nacional de Chile (ABNC)) y en él podemos identificar la configuración orgánica de su trama urbana en torno al puerto y hacia la isla denominada como Iquique (la que luego formó parte del puerto).

El emplazamiento de infraestructura portuaria industrial como las máquinas proveedoras de agua, grúas de carga, el faro, molinos, muelles, malecones, la Aduana, embarcaciones, galpones, línea ferroviaria, bodegas, cisternas, entre otras, respondían a un trabajo secuencial y sistemático que buscaba optimizar cada vez más las necesidades de puerto.

Figura 1. Plano topográfico de la ciudad de Yquique, 1861. Fuente: ABNC.

Por ello, al observar esa cartografía y a la vez teniendo en cuenta tanto las cualidades geo-ambientales del contexto desértico, como la logística de la ciudad-puerto durante estos inicios, se puede percibir la transición de la retícula urbana de la ciudad, que va desde una morfología construida *in situ* dependiente a las directrices portuarias, y que hacia el exterior va creciendo bajo un orden racional y homogéneo, teniendo cada vez más un rol habitacional y urbano.

Durante los siguientes veinte años, sucedieron varios acontecimientos catastróficos que afectaron a la ciudad y específicamente a su estructura urbana, entre los cuales destaca el maremoto de 1868. (Urrutia y Lanza 1993, 111).

Estas catástrofes fueron levantadas en el plano de 1880 de la ciudad, elaborado por Vidal Gormaz (ABNC), donde podemos identificar los márgenes que comprenden las zonas urbanas incendiadas, 7 de octubre de 1875 y el 23 de octubre de 1880, y además el margen de inundación por maremoto.

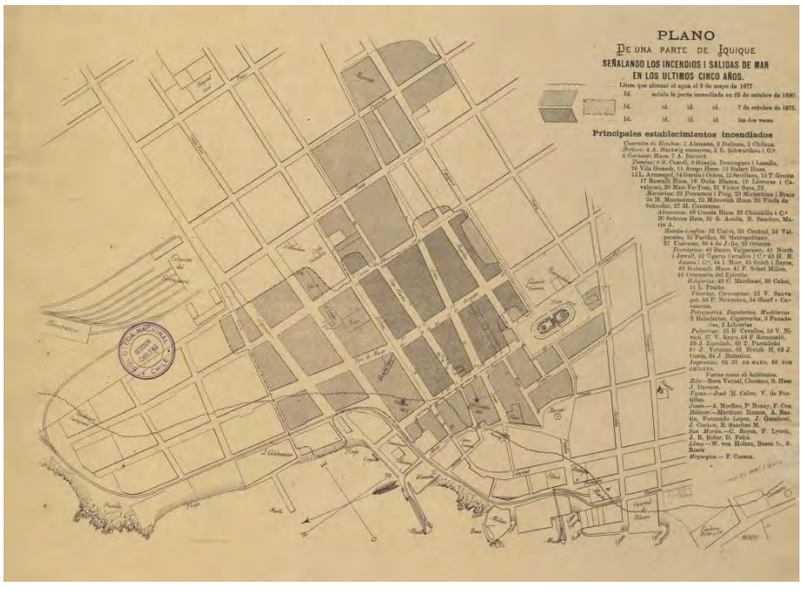



Figura 2. Plano de una parte de Iquique señalando los incendios i salidas de mar en los últimos cinco años, 1880. Fuente: ABNC.

Para poder profundizar sobre el desarrollo urbano que tuvo la ciudad de Iquique desde su génesis como punto estratégico de comercio marítimo en el desierto, hasta su proceso de recuperación posterior a las grandes catástrofes a finales de 1880. Es necesario tener en cuenta diversos aspectos que guardan relación con la posible condición de vulnerabilidad que ha tenido la ciudad.

Según el catastro desarrollado por Urrutia y Lanza (1993), a lo largo de Chile y durante ese periodo, ocurrieron diferentes catástrofes relacionadas a incendios, terremotos y pestes, especialmente en la zona norte del país.

En el caso de las ciudades emplazadas en el litoral, esta condición de ciudades inflamables (por la madera), era potenciada por su posición frente a las corrientes de vientos provenientes del Océano Pacífico, las cuales incluso condicionaban el atraque y zarpe de las embarcaciones de los mismos puertos.

## El plan de racionalización de Iquique, las medidas preventivas

Sin dudas, la organicidad y estrechez de la trama urbana fue un factor determinante que logró aumentar el grado de daño ocasionado por los incendios. Por otro lado, la propagación paralela de los criterios urbanísticos contenidos en las Leyes de Indias en Chile, ya abordaban medidas para prever catástrofes de este tipo:

> "(…) que las casas reales nunca han de estar continuas con otros edificios, sino separadas con notable distancia, más de quince pasos, de forma, que el daño de los terceros no redunde en nuestras casas reales, y esto se observe en las demás ciudades donde concurran las mismas razones." (Recopilación de Leyes 1681, 95)

La relevancia de esta cualidad morfológica de la ciudad quedó evidenciada en un relato del periodista Alberto Hansen. Este extracto además devela el énfasis que tuvo la ciudad vinculada a los desastres causados a fines del siglo XIX:

> "Iquique en 1868, era algo así como una niña recostada á la orilla de la playa, como una hormiga en las fauces de un león, el que muy pronto se la tragó. Si queréis formaros una idea de esta ciudad (…) Tenía la ciudad la forma de un triángulo, cuya base era la hoy calle de Gorostiaga, y la cúspide ó punta del extremo del barrio de la Puntilla, que probablemente por esto tomó ese nombre. (…) Calles estrechas y enredadas, hechas sin simetría ni cálculo alguno; parecía que los constructores

> habían tenido miedo de separar mucho una acera de la otra. Distribuid ahora entre todos esos edificios un par de miles de almas, y tendréis una idea aproximada de aquel Iquique que se llevó el Pacífico, ese mar que fue y sigue siendo constante amenaza de este puerto, al mismo tiempo que le ha dado, y sigue dándole, días de esplendor." (Hansen citado en Ovalle 1908, 327-328)

Así como también aluden las investigaciones sobre el desarrollo urbano de la ciudad de Víctor Valenzuela G.(2017), el plano de Iquique de 1883 (ABNC) emitido por la Dirección de Obras Públicas a cargo del Jefe Político y Comandante general de Armas de Tarapacá de ese entonces, Francisco Valdés Vergara, se constituyó en un avance importante en el desarrollo urbano posterior a las catástrofes sucedidas previas a la fecha. Junto al plano se decretaba el "Reglamento sobre ensanche y rectificación de las calles de Iquique".

En síntesis, estos artículos buscaban reconfigurar la trama urbana de la ciudad con el objetivo disminuir su exposición y vulnerabilidad ante los incendios. A continuación se exponen los siguientes extractos de ellas:

> "(…) Todas las calles nuevas que se abran en la ciudad de Iquique tendrán a lo menos veinte metros de ancho. (…) Las veredas tendrán tres metros de ancho en las plazas y calles de veinte o más metros; dos metros cuarenta centímetros en las calles de más de doce metros y menos de veinte; y dos metros en las restantes. (…) Los propietarios de casas esquinas estarán obligados, cuando las rectifiquen, a ochavarlas cortándolas en un triángulo cuya base sea una línea de tres metros por la parte exterior del edificio. (…) Toda cornisa u obra que en las calles de menos de veinte metros de ancho salga del plomo de las paredes de un edificio se construirá de material incombustible." (Valdés 1883)

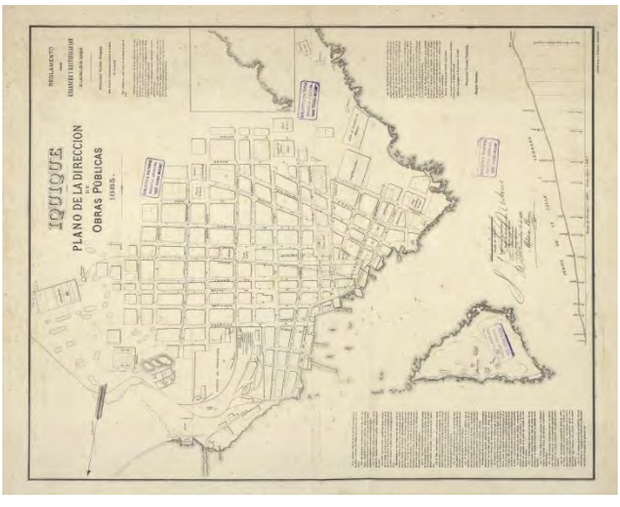



Figura 3. Iquique, plano de la Dirección de Obras Públicas, 1883. Fuente: ABNC.

El reajuste de la trama urbana de Iquique impulsada por un periodo previo de sucesivas catástrofes sería clave en el futuro crecimiento de la ciudad. La irregularidad y organicidad de la trama urbana que dio origen a la ciudad de Iquique fue un aspecto que buscaba corregir el nuevo modelo de ciudad hispano, donde la racionalidad de la grilla hipodámica no solo evitaría la propagación del fuego durante los incendios, sino que contribuiría a su salubridad, estética y pragmatismo para su futuro crecimiento.

Figura 4. Evolución trama urbana de Iquique, basado en planimetrias historicas (1861 - 1935). Fuente: Bairon Alday Lopez.

## Antofagasta, fundación y damero

Antofagasta es la ciudad puerto más joven del actual norte chileno. En 1866 se asentaron los primeros exploradores mineros y meses después del gran terremoto fue fundada, el 22 de octubre de 1868. El auge de la plata y luego del nitrato, hasta su crisis en torno a 1930, produjo migraciones que desde un principio conformaron una sociedad cosmopolita.

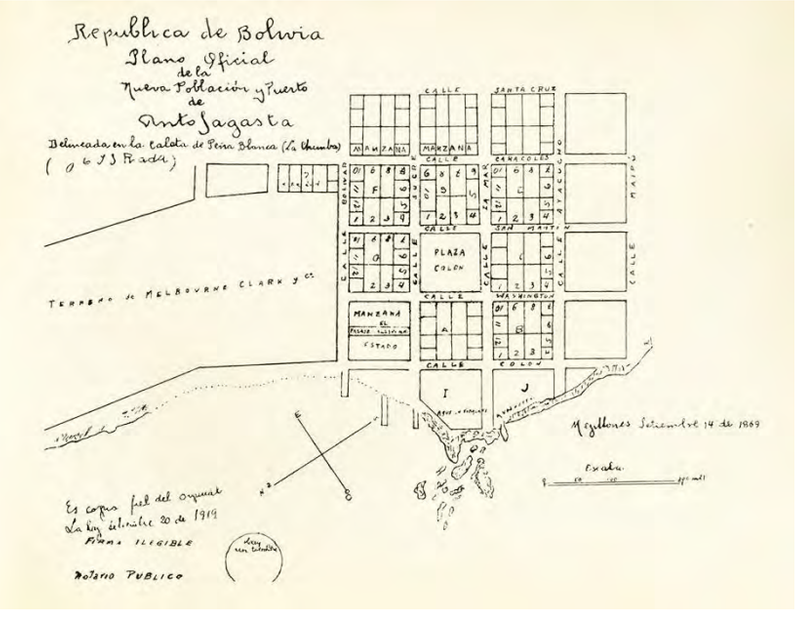



Figura 5. Plano oficial de la nueva población y puerto de Antofagasta, 1869. Fuente: Enrique Agullo Bastías, 1979.

Para Latinoamérica era un momento de articulación histórica relevante cuya singularidad fue identificada por Jorge Hardoy dentro del periodo 1860-1870:

"Dos aspectos influyeron en las características que adquirió la urbanización de América Latina a partir de 1860 y 1870 y en el mayor o menor crecimiento de la población y expansión económica de unos países con respecto a otros: la inversión de capitales extranjeros y la inmigración europea. Ambos están vinculados con la incorporación de América Latina a los mercados mundiales durante esas décadas, pero ni las inversiones ni la inmigración se distribuyeron equitativamente. (...)" (Hardoy, 1974, 21)

En Antofagasta la injerencia de los profesionales extranjeros en las decisiones urbanas fueron muy relevantes, por ejemplo el ingeniero británico George Hicks fue quien propuso el ancho de 20 varas (16,71 metros aprox.) para las calles fundacionales (Arce 1997, 86), previendo un desarrollo que necesitaría de amplias vías. Se trata de un perfil de calles que singularizó el casco histórico central.

Por otro lado una mayor distancia entre manzanas era fundamental en la prevención de los recurrentes incendios que afectaban una ciudad que se erguía en madera.

El ancho de las calles también implica criterios higienistas, ya que desde fines del siglo XVIII se adquiría conciencia de los beneficios sanitarios que significaban aislar los volúmenes arquitectónicos. Por otro lado el mundo y los inmigrantes estaban atentos a las transformaciones urbanas de París que lideró el Barón Haussmann desde 1852 hasta 1870, y que fueron un modelo de saneamiento urbano (contemporáneo con la formación de Antofagasta). (Galeno-Ibaceta 2016)

## El damero en el XIX

Respecto de la forma urbana, según los estudios de Hardoy habría un patrón de ciudad minera latinoamericana:

> "No todas las ciudades se ajustaron a esos principios urbanos [el damero de las Leyes de India]. Excepciones bastante generalizadas fueron los puertos y los centros mineros debido a su

> crecimiento espontáneo y a las características de los sitios elegidos para su establecimientos." (Hardoy A, 1983, 51)

En ese sentido, Antofagasta es contrario a esta idea ya que se adscribió a la racionalidad del damero, sin embargo, el inicial Iquique sí coincidía con la caracterización de Hardoy.

La fundación aplicando la geometría del damero en el contexto de colonias, por un lado tiene una orientación funcional, tanto del punto de vista del trazado regulador hasta la implementación de los servicios básicos. ¿Pero qué sentido tenía aún seguir fundando bajo la grilla ortogonal en la segunda mitad del siglo XIX en el contexto de la independencia de las nuevas repúblicas americanas? Richard Sennett, ha identificado en el uso del damero una estrategia de vinculación con la naturaleza:

> "Para los romanos, la cuadrícula era un diseño cargado de afección. Los norteamericanos la utilizaron con fines muy distintos, con objeto de negar la complejidad y la diferencia del medio ambiente. En la época moderna la cuadrícula parece haber sido un plan establecido para neutralizar al medio ambiente." (Sennett, 1990, 282)

Por otro lado, Valerie Fraser señala que el origen del modelo de damero fue por medio de una memoria cultural implícita:

> "Este es el caso de los colonos españoles que fueron diseñando basándose en alguna suerte de memoria cultural, heredada, casi de conocimiento instintivo. Bajo las circunstancias especiales de América el sentido de lo que era justo y correcto en arquitectura y urbanismo sale a la superficie para transformarse en realidad física." (Fraser 1990), mientras que Hardoy expone algo similar: "el modelo clásico… fue el producto de un progresivo perfeccionamiento de conceptos sueltos que por primera vez fueron integralmente utilizados en América." (Hardoy 1983 B)

## El legado colonial: un tejido de valor urbano-patrimonial vulnerable ante amenazas hídricas de ciudades litorales chilenas en la actualidad?

El proceso fundacional latinoamericano ejecutado por el proyecto colonial hispano, comprendido entre los siglos XVI a XVIII y bajo un modelo de expansión urbana: el damero, constituyó un método de urbanización que hasta en la actualidad continúo siendo utilizado como un modelo de expansión en el territorio por parte de la planificación urbana.

Actualmente, estos primeros espacios urbanizados constituyen tanto los cascos históricos como los centros urbanos de las ciudades, albergando no solo una gran parte de las actividades y funciones de esta, sino que también un importante legado de su memoria material.

Sin embargo, el actual panorama urbano respecto al continuo impacto de eventos catastróficos de origen hídrico como aluviones y tsunamis, y en base a los Planos de Inundación establecidos por la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior de Chile (ONEMI), revelan que estas zonas tienen un alto grado de vulnerabilidad ante dichas amenazas.

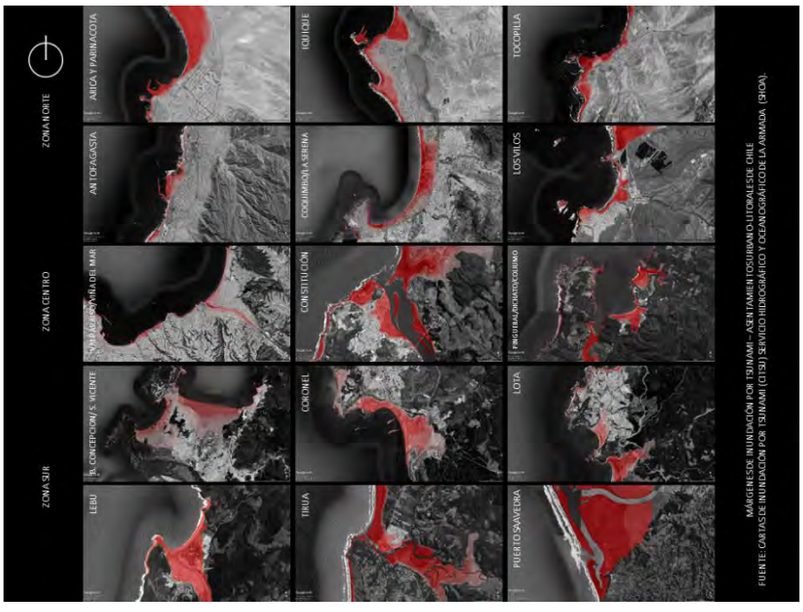



Figura 6. Márgenes de inundación por tsunami en asentamientos litorales de Chile,2017. Fuente: basado en Cartas de Inundación por Tsunami (CITSU) (SHOA).

La estrategia de emplazamiento en base a la proximidad con el agua; la estandarización morfológica de la ciudad para ser replicable y expandible desde cualquier punto de la trama urbana indiferente a la topografía; la concentración de edificios importantes para el funcionamiento básico de una ciudad (áreas de salud, seguridad, educación y servicios públicos) producto de la jerarquía impuesta por la plaza principal; todo esto estructurado bajo una geometría ortogonal y homogénea, son algunas de las características que convierten a esta fracción de la ciudad en uno de los principales espacios urbanos vulnerables ante las posibles catástrofes hídricas.

Este hecho adquiere mayor relevancia ya que al constituirse como las principales áreas centrales de la ciudad, su deterioro y paralización de funciones complejiza la situación para la etapa post-desastre, de la cual, el urbanista Sergio Baeriswyl señala que el grado de daño en la ciudad repercute en este proceso de recuperación urbana, siendo éste el "escenario" de mayor dificultad. (Baeriswyl 2010)

Consecuencias que un desastre genera como lo son: pausa y pérdida laboral, clausura temporal de espacios afectados, manifestaciones antisociales ante la escasez de víveres como los saqueos y robos, aparición de problemas sanitarios y enfermedades, muertes por anegamiento y desaparecidos, pérdida de espacios e inmuebles que conforman la memoria colectiva de las ciudades, reubicación de barrios y/o déficit habitacional.

"Las catástrofes naturales recientes dejan ver en forma cada vez más evidente, que la magnitud de los daños alcanza proporciones urbanas, ya no se trata de eventos catastróficos aislados, circunscritos a un territorio, a una zona o barrio. Las catástrofes naturales pareciera ser que ahora involucran el conjunto de las estructuras urbanas, lo que representa un problema significativamente mayor para los procesos posteriores de recuperación y reconstrucción, ya que compromete el sistema funcional, el tejido económico y social de las ciudades" (Baeriswyl 2010, 9).

## Referencias

Alday, Bairon. 2017. Planificación urbana y gestión del riesgo: Modelo de ciudad colonial como factor principal de vulnerabilidad urbana ante las amenazas de origen hídrico como tsunami y/o aluvión en la actualidad. Tesis de Seminario, Escuela de Arquitectura, Universidad Católica del Norte.

Arce, Isaac. 1930. Narraciones históricas de Antofagasta. Antofagasta: W.T. Uriarte Impresor.

Baeriswyl, Sergio. 2010. "Resiliencia urbana: aprender a habitar con las amenazas de la naturaleza. La experiencia del terremoto y tsunami de 2010 en las costas del Bio-Bío". Revista Márgenes 11 (15): 7-16.

Benévolo, Leonardo. 1981. Orígenes del urbanismo moderno. Madrid: Blume.

Fraser Valerie, 1990, The architecture of conquest. Building in the Viceroyalty of Peru 1535 -1635. New York: Cambridge University Press.

Galeno-Ibaceta, Claudio. 2016. Antofagasta la ciudad adversa. Revista Tercer Milenio, año XX, nº29, p.1-13.

Hardoy, Jorge. 1974. "El proceso de urbanización en América Latina", La Habana, Cuba: Oficina Regional de Cultura para América Latina y el Caribe, Centro de Documentación.

Hardoy, Jorge. 1983 A. "El proceso de urbanización". En: Segre, Roberto (relator), et al. América Latina en su arquitectura. México: Siglo Veintiuno, 5ª ed., pp.41-62.

Hardoy Jorge. 1983 B. La forma de las ciudades coloniales en la América española, Estudios sobre la ciudad iberoamericana. Madrid: Ed. F. de Solano.

Ovalle, Francisco Javier. 1908. La ciudad de Iquique. Iquique: Imprenta Mercantil.

Recopilación de Leyes de los Reinos de las Indias,1681, Tomo segundo

Sennett, Richard. 1990. "Las ciudades norteamericanas: planta ortogonal y ética protestante". Revista Internacional de Ciencias Sociales (RICS) 125: 281-299. http://unesdoc.unesco.org/images/0008/000870/087076so.pdf

Urrutia de Hazbun, Rosa y Carlos Lanza Lazcano. 1993. Catástrofes en Chile 1541-1992. Santiago de Chile: La Noria.

Valdés V., Francisco. 1883. Plano de la Direccion de Obras Publicas: Reglamento sobre Ensanche y Rectificación para las calles de Iquique. Archivo Biblioteca Nacional, Santiago de Chile.

Valenzuela, Víctor. 2017. "Planificación y desarrollo urbano de Iquique entre 1930 a 1970". Revista de Arquitectura 22 (33): 41-48. doi: 10.5354/0719-5427.2017.47694

Vidal Gormáz, Francisco. 1880. Estudio sobre el puerto de Iquique. Santiago de Chile: Imprenta Nacional.

## Archivos

Biblioteca Nacional de Chile (ABNC).

# La Ciudad Hidráulica. La Riera de las Arenas, eje y memoria en Terrassa

# The Hydraulic City. The Arenas Stream, axis and memory in Terrassa

Oscar Galeote Freijo
Arquitecto por la ETSAV-UPC, Barcelona ogaleote@gmail.com

**Palabras clave**:
Construcción de la ciudad, matriz geofísica, regeneración urbana, rieras, inundaciones, Región Metropolitana de Barcelona (RMB)

**Key-words**:
Construction of the city, geophysical matrix, urban regeneration, streams, floods, Metropolitan Region of Barcelona (RMB)

**Resumen**:
La ciudad de Terrassa, ubicada en el área metropolitana de Barcelona, no ha sido una ciudad plenamente planificada hasta bien entrada la democracia en el siglo XX. Esto supone que la estructura de la ciudad no está planificada desde el papel, sino desde los caprichos del territorio mismo. Sus calles, jardines y plazas, así como el tejido edificatorio, se han configurado según unas directrices geomorfológicas hoy en día invisibles: los arroyos, las colinas, los valles, las cumbreras. En definitiva, la topografía misma del lugar es la que ha planificado gran parte de la estructura urbana de la ciudad, pero con un condicionante clave: la hidrología.

Así, el trabajo se centra en este condicionante hidráulico, repasando las rieras más importantes de la ciudad mediante un recorrido cronológico por las catástrofes hidrológicas de este territorio y cada una de sus respuestas urbanas, acertadas o no, que se han dado a lo largo de su historia.

Con esta nueva comprensión global de la ciudad, el trabajo pretende responder al mismo tiempo a futuros retos en la construcción de la ciudad. Concretamente centrándose en la Riera de las Arenas, una infraestructura hidráulica, hoy día, envejecida y percibida como peligrosa por sus vecinos, que quizá supone la fractura urbana y social más grande de toda la ciudad. Un lugar inhóspito que reclama ser un eje territorial de verdadera regeneración urbana.

**Abstract**:
The city of Terrassa, located in the metropolitan area of Barcelona, has not been a fully planned city until well entered into democracy in the twentieth century. This involves that the structure of the city is not planned from the paper, but from the whims of the territory itself. Its streets, gardens and squares, as well as the building fabric, have been configured according to invisible geomorphological guidelines today: streams, hills, valleys, ridges. In short, the topography of the place itself is the one that has planned a large part of the urban structure of the city, but with a key conditioner: hydrology.

Thus, the work focuses on this hydraulic conditioner, reviewing the city's most important streams by means of a chronological journey through the hydrological catastrophes of this territory and each of its urban, wise or not, answers that have been given throughout its history.

With this new global understanding of the city, this work aims to respond at the same time to future challenges in the construction of the city. Concretely focusing on the Riera de las Arenas, a hydraulic infrastructure, nowadays, aged and perceived as dangerous by its neighbours, which perhaps supposes the biggest urban and social fracture of all the city. An inhospitable place that claims to be a territorial axis of true urban regeneration..

## Las riadas del 62: la punta de un iceberg

Todo terrasense recuerda "las riadas del 62". Aquel que haya visto con sus propios ojos la tragedia, recuerda, 50 años más tarde, dónde se encontraba y qué estaba haciendo durante las horas que duró el desastre y los posteriores días de desescombro y convalecencia. Sin excepción.

Cada 25 de septiembre desde 1962, se celebra "el aniversario de las riadas del 62" en recuerdo a los afectados, desaparecidos y fallecidos de este trágico hecho. Un suceso plasmado en multitud de obras, entrevistas, videos y exposiciones, y conocido por toda Cataluña, el resto de España e, incluso, de forma internacional el día que sucedió.[1] Nadie olvidará el suceso y quienes no lo vivimos, seguiremos perpetuando esa memoria.

Figura 1. Panorámica aérea de los estragos de las riadas de 1962 en la riera de las Arenas a su paso por el barrio de Égara. (Fuente: TAF. Archivo Histórico de la Diputación de Barcelona, 1962)

Y aquí está el asunto. Estamos ante un desastre de primera magnitud debido a la época y las condiciones urbanas y antropológicas en las cuales se suceden estas inundaciones. Pero sólo es la punta del iceberg de una gran bolsa de sucesos hidrológicos, algunos recordados, otros perdidos o simplemente desconocidos por la falta de presencia humana en el territorio.

Hasta ese día, sus habitantes solo podían conocer hasta donde llegaba la torrencialidad de sus rieras de manera muy local y cada muchas décadas. Una memoria que solamente podía ser traspasada de abuelos a nietos. Excepcionalmente, la gran oleada de muerte del 62, desencadenó una segunda oleada: la mediática.

Esa gran mediatización puede llevar a la idealización del evento como un mero hecho circunstancial y puntual que dificulte la comprensión global de la situación y oculte la verdadera esencia a comprender: Terrassa yace sobre un terreno con tremendas dinámicas de índole hidráulica que periódicamente provoca encontronazos si no aprendemos de sus lecciones.

## Un territorio moldeado por el agua: la llanura aluvial y los interfluvios habitables

Terrassa se sitúa en la llanura del Vallés, una llanura aluvial formada por los depósitos procedentes de la erosión del macizo montañoso Sant Llorenç del Munt, arrastrados al lugar por lariera de las Arenas y su cuenca tributaria de 27 km² de extensión.

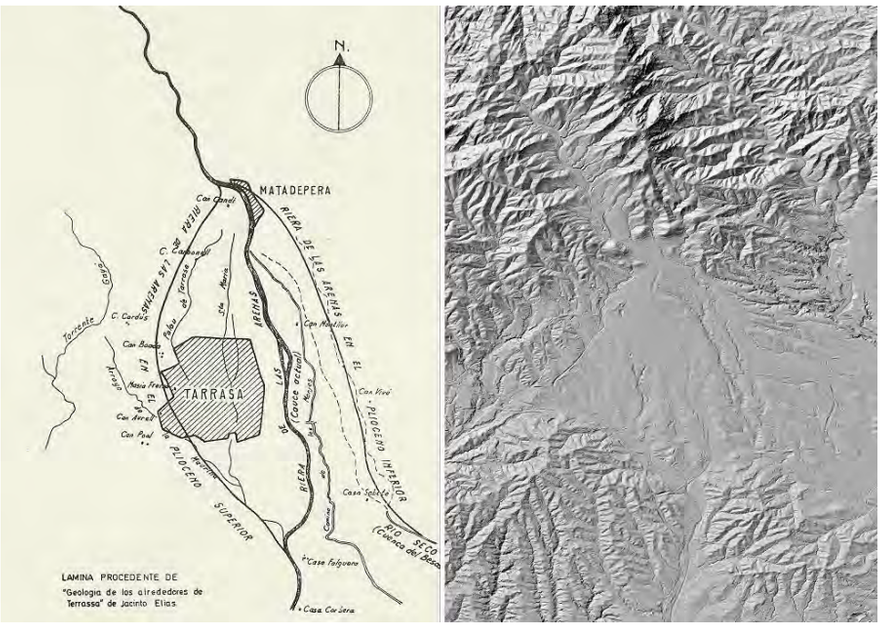



Figura 2. Izquierda: Plano hidrológico de los cambios del curso de la riera de las Arenas a través del tiempo (Elías 1943). Derecha: Macizo montañoso de Sant Llorenç del Munt y su cono de deyección que forma la llanura aluvial. Elaboración propia a partir de datos de puntos del ICC.

La superficie de esta llanura está surcada por un gran entramado de rieras y torrentes que la drenan, mientras el subsuelo funciona como un gran acuífero subterráneo. Un total de 70km fluviales que transcurren entre los 11 torrentes y las tres rieras principales de la ciudad: Palau, Vallparadís y Arenas. La mayor parte de los cursos hídricos son de carácter torrencial y siguen una orientación norte-sur.

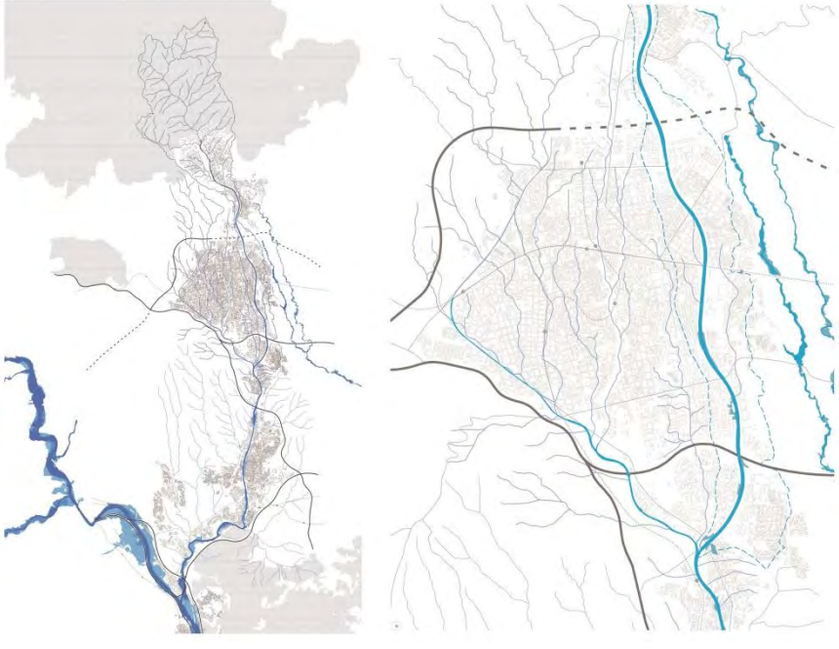


Figura 3. Cuenca y territorio de la riera de las Arenas y zoom en Terrassa. Elaboración propia a partir de capas fluviales y de inundabilidad de la ACA. Base cartográfica del ICC.

Al mismo tiempo, en un proceso que es dinámico, estos torrentes también provocan erosión, y con el tiempo han subdividido la llanura en una serie de terrenos quequedan más elevados. A estos elementos les denominaremos interfluvios: una serie de colinas o altiplanos estrechos y alargados en sentido norte sur, situados entre las corrientes de circulación del agua torrencial. Estas extensiones a resguardo de las corrientes, pero a su vez próximas a terrenos húmedos por la presencia de agua, se

convierten en el lugar idóneo para asentamientos rurales como villas o pequeños poblados vinculados a pequeñas explotaciones agrícolas.

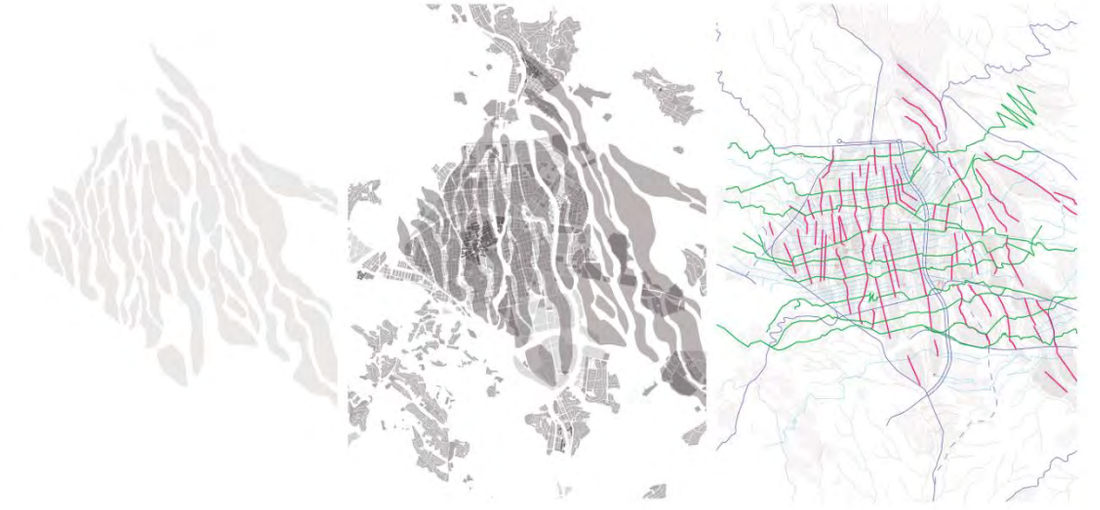


Figura 4. Detección de todos los interfluvios de la llanura bajo la ciudad de Terrassa (izquierda) y superposición de la trama urbana actual (centro). Detección de calles principales de la ciudad que coinciden con las cumbreras de los interfluvios y superposición del sistema hídrico (derecha). Elaboración propia a partir de la base cartográfica del ICC.

Detectando estos interfluvios y superponiéndolos sobre la trama urbana actual de Terrassa, podemos observar que las construcciones siguen las directrices ocultas de esos antiguos interfluvios. Además, si nos acercamos lo suficiente, podemos observar multitud de coincidencias: la mayoría de calles con giros caprichosos se deben al paso de antiguos arroyos; vacíos urbanos coinciden sobre antiguos torrentes sobre los que no se edificó; antiguos torrentes sobre los cuales no se construía, pasan a formar parte de la urbanidad como espacios verdes o jardines al mermar o ser drenados. Calles como la Rasa, Pantano, Font Vella, Font Trobada, o la misma Rambla de Égara, hacen referencia a ese urbanismo planificado desde la identidad hídrica de su territorio.

Más interesante aún: calles antiguas con un carácter más principal, se corresponden con las cumbreras de muchos de estos interfluvios. A medida que las construcciones se iban colocando en los puntos más elevados y mejor situados de los interfluvios, sin planearlo, se estaban construyendo sobre la cumbrera. Por eso vemos coincidencias en el sentido norte-sur de los interfluvios y las calles principales de la ciudad, sobre todo en los tejidos más antiguos.

Esta lógica norte-sur de las calles, se contrapone a lo que sucede en el sentido este-oeste. Cuesta encontrar calles importantes con continuidad que hagan estos recorridos debido a la difícil relación de cota entre lechos fluviales y las cumbres de los interfluvios. Esta será la verdadera historia del urbanismo morfológico de la ciudad: la constante batalla por construir una trama urbana cohesionada sobre una trama geomorfológica no cohesionada. Una batalla condicionada por las dinámicas hidráulicas torrenciales típicas del clima mediterráneo.

## Una perspectiva histórica desde la geomorfología

### Primeros asentamientos:

#### 2.1.1 Los íberos y la cultura del agua

El inicio lo marca Egosa en el 400 a. C. Un poblado íbero localizado justamente sobre el altiplano formado en Y entre el torrente de Monner y el de Vallparadís. Estratégicamente es un lugar seguro, elevado, rodeado de un terreno accidentado y solo accesible desde el norte. El lecho de ambos

torrentes, aunque secos, proporcionaban al terreno una humedad idónea para el cultivo tanto de huerta como de agricultura de secano.

Éste emplazamiento, elevado y rodeado de lechos secos, podría parecer un cambio respecto a poblamientos extintos que muestra la preferencia íbera por los lugares donde el abastecimiento de agua es bastante accesible. Pero hoy sabemos que bajo esta franja de terreno circulan dos corrientes de agua subterráneas que abastecían el asentamiento. Así pues, un lugar que proporcionaba todas las necesidades básicas: protección frente a animales salvajes, terrenos cultivables y abastecimiento de agua.

Con la llegada de los romanos se aprovecha éste emplazamiento para fundar Égara, un centro de poder "*no civitas"* desde el que se controlan las innumerables villas agrícolas y asentamientos repartidos por la llanura. Con la caída del Imperio, el lugar se perpetua, y se instaura el obispado de Égara, hoy conjunto monumental de las "Iglesias de Sant Pere". Posteriormente, la expansión árabe inicia la desintegración y abandono de Égara y la mayor parte de villas agrícolas de la llanura.

### 2.1.2 Un núcleoresiste: nace Terracium Castelum

En el siglo IV, uno de los núcleos de población se fortalece alrededor de una torre. La localización siempre ha sido bastante discutida: se trata de una torre de vigilancia, y ésta no parece la zona más adecuada para las tareas de vigilancia, así que se achaca a la proximidad a una emergencia de agua: el torrente de la Torre[2],al este, y la riera del Palau, al oeste (Verdaguer, 2000). Precisamente la mala visibilidad del lugar, casi hundido respecto el resto del lugar, propiciaría la necesidad de construir una atalaya. A cambio, proporcionaba una zona mucho más llana y propicia para el cultivo agrícola, a la vez que ambos torrentes hacían las veces de foso protector del poblado. Una vez más.

Es en este lugar, donde se levanta el Castillo de Terrassa (844), se amuralla el poblado y se aprovecha el torrente de la Torre como foso. Para evitar el paso de agua torrencial por el foso, el torrente se tapa cauce arriba, desviándolo mediante una rasa hacia el oeste para tributarlo a la riera de Palau. Tanto la torre inicial como las murallas se construyeron con arcilla, barro y guijarros, los materiales presentes y usados en la zona para construir el poblado.[3]

Es ya en los siglos XIII y XIV, cuando por primera vez se tiene constancia escrita de graves inundaciones. En este último se dice que la Riera del Palau se trasladó hasta erosionar y destruir en parte el Castillo de Terrassa. También, en el año 1237, se habla de los estragos de una tormenta en unas huertas próximas a la masía de Ca N'Anglada, cerca de la riera de las Arenas, por aquel entonces lejos del núcleo de Terrassa. Por primera vez empezamos a tener constancia escrita de que la geología y la pluviometría del lugar, marcan especialmente la forma de habitar éste territorio.

## De villa real a potencia industrial, primera explosión urbana

A partir del siglo XVI la villa de Terrassa crece en base a una incipiente industria. A pesar de la separación política entre los términos de Terrassa y Sant Pere (antes Égara), los puestos de trabajo de Terrassa junto con su mercado, creaban una necesidad de comunicación física entre ambos términos separados por el desnivel del torrente de Vallparadís. Así pues, en 1579 se inicia la construcción del puente de Sant Pere, inaugurándose en 1626. Éste será el primero de una historia ininterrumpida de puentes, pasarelas y terraplenes para salvar las innumerables barreras hidráulicas y poder así resolver las uniones transversales este-oeste de todo el tejido de la ciudad.

### 2.2.1 La industria prospera: la banalización de las rieras

A partir del siglo XVIII se afianzan las bases de la estructura industrial textil moderna y ya durante la segunda mitad del siglo XIX, la bonanza económica y la explosión de la industria multiplican la necesidad de suelo. Los terrenos llanos, transformados durante siglos en campos agrícolas de secano, se convierten ahora en superficies ideales para instalar grandes fábricas. A su vez, la necesidad de mano de obra de las fábricas atrae grandes cantidades de obreros, que optan por instalarse en la ciudad.

La construcción de la ciudad avanza, sepultando los torrentes de poco caudal bajo sus calles. La población queda encorsetada entre dos líneas hídricas principales de difícil superación: las Riera del Palau, por sus grandes avenidas de agua, y el Torrente de Vallparadís, que sigue actuando de barrera por su gran diferencia de cota.

Figura 5. Plan Curet, 1878. Ciudad existente y ensanches propuestos. Se propone dar un salto a la riera del Palau hacia el Oeste. Fuente: AMAT.

El tejido urbano del municipio se satura, provocando el salto de nuevos crecimientos al siguiente interfluvio hacia el oeste, entre la riera de Palau y la siguiente riera, Ca n'Aurell. En un breve espacio de tiempo aparecen nuevas construcciones, se levantan 5 puentes para cruzar la riera del Palau y, a contra reloj, el Ayuntamiento intenta adaptarse a la realidad mediante el Plan de Miquel Curet de 1878. El plan proyecta el cubrimiento de la riera y la ordenación de todo el interfluvio de Ca n'Aurell mediante un ensanche.[4]

Figura 6. Secuencia de crecimiento urbano sobre la matriz hidrológica. Años: 1819, expansión fuera murallas; 1885-1893, fase de contención; y 1926, fase de explosión urbana. Elaboración propia.

Al mismo tiempo, en 1896, la aparición del puente del Passeig sobre el torrente de Vallparadís, inicia la expansión hacia el este, en un nuevo interfluvio.[5] Ya en 1854, con la llegada de la carretera de Moncada (antigua conexión a Barcelona), se levanta también sobre Vallparadís el puente del *Gall*, que facilitaría al sur la colonización del interfluvio de Can Palet a partir de 1910. Con la aparición de cada puente, la presión urbana se desbordaba hacia sucesivos terrenos disponibles.

En esta fase del proceso, cabe destacar una pujante subestimación del poder hidráulico de torrentes y rieras. A pesar de las sucesivas riadas acontecidas durante los años 1865, 1888, 1893, 1903, 1911, 1913, 1921, 1926 y 1928, se percibe cierta tolerancia a las inundaciones y una clara pasividad ante el poder destructivo de las rieras. Especialmente en 1913, con graves consecuencias en el intento de controlar la hidráulica de la riera del Palau mediante estructuras artificiales, primero canalizándola y luego cubriéndola directamente a terreno descubierto sin previa instalación de un colector.

# Ciudad hidráulica: proceso natural y urbano

## Patrón de crecimiento que depende del componente hidráulico

Terrassa, desde sus inicios, experimenta un desarrollo exponencial que evita los cursos de agua, hasta que se ve obligada a superarlos. Todo ello en un proceso natural, que aunque urbano, no es totalmente planificado. Un proceso en el que podemos detectar un orden en seis fases:

1. Colocación: pequeños asentamientos se colocan en terreno elevado, pero cerca de los torrentes para aprovechar el agua y sus zonas más húmedas para establecer los cultivos.

2. Finalización: el interfluvio se va poblando longitudinalmente hasta colmatarse. Conforme aumenta la presión urbana, los torrentes más pequeños van quedando sepultados bajo calles y jardines traseros.

3. Salto por saturación: la falta de espacio satura el tejido y pronto los crecimientos saltan al otro lado de torrentes y rieras, a nuevo terreno seguro.

4. Encauzamiento: con episodios torrenciales y sucesivos desbordamientos se ve la necesidad de canalizar y confinar entre muros las rieras más caudalosas. La riera se convierte en un elemento barrera dentro de la trama y se inicia la construcción de puentes para pasar al otro lado.

5. Cubrimiento: el nuevo tejido urbano se fortalece junto al tejido antiguo. El espacio fluvial empieza a entenderse como espacio malversado por su condición seca durante gran parte del año. Los puentes son insuficientes y la presión y necesidades urbanas provocan el soterramiento de la riera. Se entuba y el espacio se convierte en una nueva calle o espacio libre.

6. Trasvase: en ocasiones el entubamiento resulta insuficiente y se producen graves inundaciones. En estos casos se realiza un trasvase en la cabecera para disminuir el flujo que pasa por la ciudad.

## La burbuja demográfica durante el franquismo: segunda gran explosión urbana

En la década de los 50 la ciudad y el resto de poblaciones industrializadas de su entorno, lideraban el crecimiento económico del Estado español. En Terrassa, éste crecimiento propició un movimiento migratorio que duplicó los habitantes de la población. Un colapso demográfico que llego a saturar la ciudad tradicional. Esta situación provocó un desbordamiento hacia sectores dela periferia, donde entre ellos encontramos barrios situados en el área de influencia de la siguiente riera más importante de la ciudad: la riera de las Arenas.

### El plan Vinyals y la especulación: crónica de una tragedia anunciada

Con este nuevo panorama y subsistiendo con el Plan Vinyals desde 1934 (revisado sin apenas modificaciones en 1949 por Pratmarsó), la ciudad de Terrassa devino una ciudad invertebrada.[6] Se trataba de plan ambicioso, pero inviable económica y físicamente, debido a una cuadrícula de costosa adaptación al terreno (Boix, 1977). A destacar cabe la proyección de la trama hacia el este, ocupando la riera de las Arenas con una amplia avenida y una canalización de tan solo 30 metros de ancho, lejos de los 50 actuales.

La lógica dictaba que un crecimiento en cuadrícula permitiría una parcelación eficiente, de máximo beneficio especulativo.[7] Pero la realidad fue otra: sólo las parcelas más viables se construirían primero, y las parcelas o calles más costosas de urbanizar se irían posponiendo *in eternum*.

Esto provocó que simultáneamente varios barrios empezasen la aplicación de sus ensanches, sin que ninguno de ellos completasen su urbanización. Grandes vacíos urbanos, sumados a las carencias en servicios y urbanización de calles, sumirían a la ciudad en una sensación de caos urbanístico con multitud de frentes abiertos sin resolver.

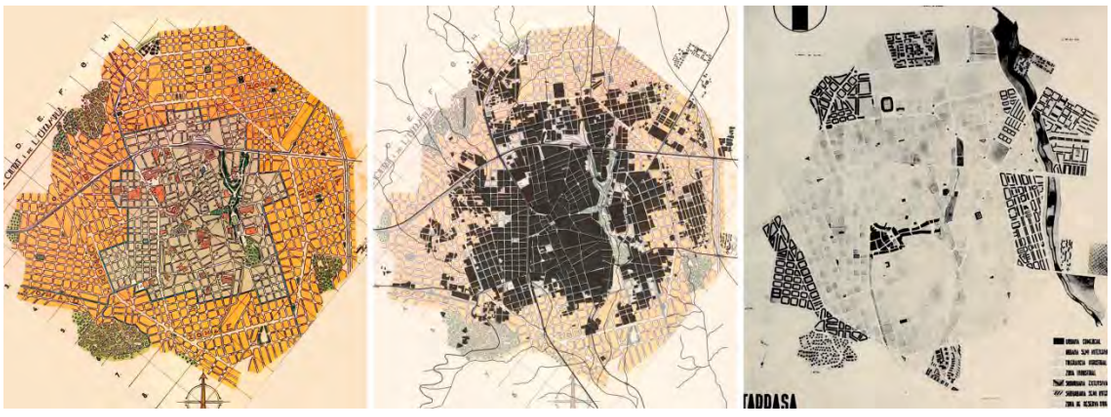


Figura 7. Comparativa, de izquierda a derecha: Plan Vinyals, 1934 (fuente AMAT); Mancha urbana, estado real en 1962, sobre el Plan Vinyals 1934 (Elaboración propia); Plan General de Ordenación de Joan Baca (a partir de Pratmarsó y Alsius) en 1965, una adaptación para legalizar la realidad construida, sorprendentemente, sin los proyectos de trasvase y encauzamiento iniciados en 1963 (Fuente: AMAT).

Se estaban asentando las condiciones ideales para la tormenta perfecta. El mismo ayuntamiento daba licencias en zonas inundables, los especuladores vendían esas parcelas, y era la propia gente obrera quien se autoconstruía sus viviendas.[8] Lo que antes era un proceso largo y lento de adaptación al llano, ahora era un fenómeno descontrolado y especulativo de extrema rapidez.[9]

Figura 8. Viviendas de autoconstrucción en el barrio de la Maurina. Parte de la anilla suburbial ajena al centro, sin agua corriente, sin red de alcantarillado, sin recogida de basuras, y carentes de servicios mínimos. La calle simplemente resulta del espacio no construible por el paso de un torrente. (Fuente: Valls 2012)

Así se llega a 1962. Terrassa alberga ya un total de 100.311 habitantes, de los cuales un 63,3% era población foránea (Valls 2012). En septiembre de ese mismo año, la montaña responde con una nueva tanda de riadas, causando 418 fallecidos, según el cementerio de Terrassa (Aulet [et al] 2012).

## Ensayo y error: de proyectos hidráulicos a espacios urbanos

En 1963, a consecuencia de estas riadas, la Confederación Hidrográfica del Pirineo Oriental lleva a cabo "El Proyecto de Acondicionamiento de la Riera de Las Arenas". En vez de respetar los espacios inundables, se optó, por un lado trasvasar la riera del Palau a las afueras de la ciudad, y por el otro, encauzar con muros la riera de las Arenas.[10] Esto provocaría un cambio de las dinámicas hidráulicas, sobretodo en la riera de las Arenas: más agua, en menos espacio, más peligrosidad y más erosión. Prueba de ello fueron las nuevas riadas de 1971: pese a los cálculos de los ingenieros, los muros de la riera de las Arenas cedieron debido a los nuevos factores dinámicos creados.

Además, desde un punto de vista urbano, el resolver un problema medioambiental desde un posicionamiento tecnócrata, ha acabado degenerando, no solo en una nueva barrera urbana, sino en una gran brecha social entre barrios. Sumadas a la canalización, líneas de alta tensión y una gran infraestructura viaria en forma de ronda han contribuido que, a día de hoy, la riera de las Arenas sea la mayor fractura social y urbana de la ciudad, concentrando los índices básicos de vulnerabilidad urbana (IBVU) más elevados de la ciudad. Un claro ejemplo de infraestructura como problema de diseño urbanístico (LLop [et al] 2016).

Figura 9. Ejemplo de dos riadas con una diferencia de 58 años: el mismo intento de controlar las rieras más grandes fracasa. Izquierda: riera del Palau, 1913(Fuente: AMAT). Derecha: riera de las Arenas, 1971. (Fuente: Fotos Francino)

## La llegada de la democracia: el torrente de Vallparadís y cambio de paradigma

En 1979, con el primer ayuntamiento democrático, se redacta un nuevo Plan General de Ordenación, aprobándose en 1983 con un amplio consenso. Infraestructuras hidráulicas, vacíos urbanos y nuevas vías de transporte, se emplean como elementos de nexo para vincular y unir los diferentes ensanches en una nueva malla que organice los barrios de la ciudad de forma compacta.

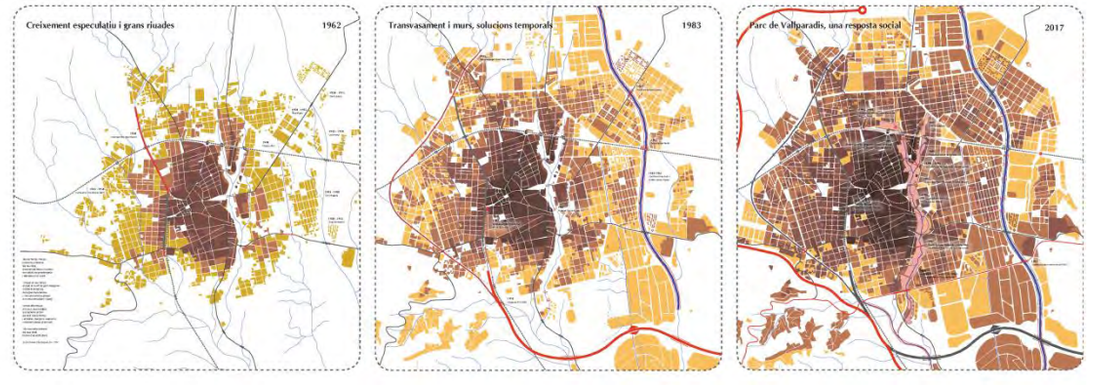



Figura 10. Secuencia de crecimiento urbano sobre la matriz hidrológica. Años: 1962, expansión migratoria y caos urbanístico; 1983, integración de tramas y traslado de la industria a polígonos periféricos; y 2017, estancamiento post-industrial. Elaboración propia.

Es en este plan donde finalmente se encarga el proyecto de transformación del torrente de Vallparadís en un parque urbano.[11] A partir de este proyecto se empieza vislumbrar una nueva forma de hacer ciudad, donde un curso fluvial abandonado, se articula como eje nodal que estructura y equipa la ciudad. Equipamientos culturales, instalaciones deportivas e infraestructuras urbanas, se unen a los espacios verdes más grandes de la ciudad, mediante un paseo peatonal central que actúa de hilo conductor. Desde el punto de vista medio ambiental, a pesar de que el agua no transcurre de manera natural, la conservación de un mínimo metabolismo natural desarrolla pedagogía entre la ciudadanía. Todo un sistema respaldado por un programa de actividades sociales y festivas abierto a toda la ciudadanía, que dotan al parque de un uso polifacético durante todo el año. Finalizado en 2011, se ha convertido en uno de los grandes aciertos de intervención fluvial de la ciudad.

Finalmente, el Plan de Ordenación de 2003 (Solà-Morales) continúa con la labor social y cohesiva, proponiendo un plan de cubrimiento e intervención paisajística sobre la riera del Palau. Una vez más, pese al trasvase, la riera se ve confinada dentro de la trama urbana configurándose como barrera. La falta de espacio, y la imposibilidad de un nuevo trasvase, fuerzan a una costosa canalización, inviable hasta la fecha, que de momento paraliza la creación de ese nuevo eje de cohesión urbana.

## Las rieras como proyecto de ciudad: una red estructural

Esta historia de riadas, construcción de interfluvios, colonización de torrentes y sucesivas inundaciones, tiene que ayudarnos a comprender las dinámicas de una ciudad, que fue, y aún es, hidráulica. Debemos aprovechar esta experiencia de ciudad para aprender de los errores pero también aciertos, e incluir todas estas dinámicas aprendidas a la reutilización y creación de nueva ciudad.

Los cursos fluviales de la llanura, hasta ahora entendidos como una serie de inconvenientes a padecer, se empiezan a entender por primera vez como una oportunidad de mejora, convirtiéndose en los catalizadores de la vertebración de una ciudad descompuesta.

La Rambla de Égara, el Parque de Vallparadís, y el futuro cubrimiento de la riera del Palau, nos enseñan el potencial de estas barreras para convertirse en grandes ejes sociales que cosen la trama urbana a la vez que reestructuran la ciudad.

## La riera de las Arenas: el gran desafío territorial

Los vecinos de los barrios que conforman el Territorio Arenas, avisan periódicamente del estado peligroso de esta infraestructura, alertando de la erosión y hundimiento del cauce.[12] Hoy en día se trata de un territorio inhóspito, formado a base de la acumulación de todo tipo de actividades que la ciudad no quiere, fracturando y degradando este territorio.

Figura 11. Proyecto de reconversión de la riera de las Arenas (Territorio Arenas) en un nuevo espacio-parque para la ciudad, respondiendo a diferentes escalas, desde lo local a lo metropolitano. Elaboración propia.

El proyecto de reconversión de la riera de las Arenas en un gran espacio-parque (Galeote 2017), propone una nueva topografía fluvial que estabilice las dinámicas hidráulicas, mediante la implantación de nuevas tecnologías de gestión temporal en eventos torrenciales cauce arriba. Un sistema que ha de evitar inundaciones repentinas, y controlar el paso de un caudal seguro a través de la ciudad, sin tener que recurrir a un trasvase.

Esta propuesta plantea además aprovechar ese cambio topográfico para generar nuevos espacios y elementos de permeabilidad entre los barrios y el cauce fluvial: nuevos recorridos peatonales, rampas, nuevas pasarelas, y una renovada estructura de movilidad multimodal -bicicleta, bus territorial, línea de vehículos autónomos y ferrocarril- que unan los diferentes centros de interés, tanto existentes como de nueva creación. Todo ello a través de una gobernanza compartida y desde una gestión supramunicipal, que pueda articular tanto barrios, como el resto de ciudades y la red de espacios abiertos del territorio.

Transformar una riera peligrosa, en un servicio ambiental, es la manera de hacer pedagogía y poner en valor los sistemas ambientales del territorio. Una conversión que, además, potenciará la diversidad de hábitats naturales y recuperará la biodiversidad de aquella llanura aluvial primigenia, que hoy queda en la memoria terrassense más remota.

## Referencias

Aulet, Jaume[et al.]. 2012. *L'Aiguat del 1962, 50 anys després.*Terrassa : Fundació Torre del Palau.

Boix, Ferran. 2012. *Tarrassa, 1877-1977. Cien años de urbanismo*. Terrassa: Caja de Ahorros de Terrassa

Domènec, Ferran. 2012. *Les riuades de 1962 a Terrassa. L'abans i el després de la ciutat. Catàlegs del Museu, núm.20*. Terrassa: Museu de Terrassa.

Elías, Jacint.1943.*Geologia de los alrededores de Tarrasa.*Terrassa: Ajuntament de Terrassa.

Galeote Freijo, Oscar. 2017. *Ciutat hidràulica : de tragèdia a espai parc de futur.* Trabajo final de carrera. Universitat Politècnica de Catalunya.

Llop Torné, Carles [et al]. 2016. *Ciudades, territorios metropolitanos y regiones urbanas eficientes: estrategias y propuestas de proyecto para la regeneración de la Ciudad_Mosaico_Territorial después de la Explosión de la Ciudad : la Región Metropolitana de Barcelona como laboratorio.* Lleida: Universitat Politècnica de Catalunya : Pagès editors.

Madrigal, J.L. 1982.*Riadas ¿hasta cuándo? Terrassa ¿a dónde vas?* Barcelona: Associació de Propietaris per la Defensa de la Institució de la Propietat Privada a Catalunya i del Foment Forestal del Massís de Sant Llorenç del Munt-Castellar del Vallès

Martínez i Mollet, Pere. 2007. *Evolució dels models de reordenació del sistema de mobilitat de Terrassa.* Tesina. Universitat Politècnica de Catalunya.

Martín Vide, Juan Pedro. 2003. *Criterios de cálculo hidráulico de las rieras de las Arenas y Rubí, en condiciones torrenciales.* Barcelona: Universitat Politécnica de Catalunya.

Oller, Joan Manel. 2011. *Fenòmens atmosfèrics a Terrassa: pluges, nevades, sequeres i ventades.*Terrassa : Servei de Medi Ambient i Sostenibilitat de l'Ajuntament de Terrassa : Fundació Privada Mina d'Aigües de Terrassa

Prominski, Martin. 2012. *River, space, design: planning strategies, methods and projects for urban rivers.* Basel: Birkhauser

Sales i Aige, Ferran y Sales i Favà, Lluís. 2012. *La Riuada de Franco : pugnes polítiques, propaganda i corrupció en el context de les inundacions del Vallès* (1962) Lleida: Pagès editors

Valls i Vila, Jaume. 2012. *La catástrofe que sacsejà la Terrassa invertebrada del franquisme.* Terrassa: Ajuntament de Terrassa

Verdaguer i Caballé, Joaquim. 2000. *Rieres i torrents del terme de Terrassa.* Terrassa: Fundació Mina

## Agradecimientos

A todos los que han colaborado, pero sobre todo a mi abuela Antonia. Por provocar mi curiosidad a raíz de explicarme su relato de supervivencia sobre el puente de San Lorenzo durante la riada de 1971. Una riera que nunca he llegado a ver lle

[1] Ver apartado "La repercusión de la riada en los medios de comunicación y entre las autoridades" de la historiadora Lourdes Plans i Capdrerrós en el libro "L'aiguat del 1962, 50anys després", pág., 26, dónde se evidencia la gran repercusión mediática y cómo esta llegó al mundo y perduró en la memoria de la gente.

[2] Sobre el torrente de Sanllehí, que recibe el nombre de la masía de Can Sanllehí del siglo XVIII, antes era conocido como el torrente del Rossinyol. Este torrente pasaba por al lado de la Nova Jazz Cava y desembocaba en la plaza de la Font Trobada por dondeestá el edificio del antiguo Art Lucis. A partir de aquí,su lecho se aprovechó para el foso de la villa, tal y como se demostró con la grava que se encontró en excavaciones arqueológicas. El torrente continuaba hacia abajo por la calle de la iglesia y la Rutlla, hasta encontrarse con el torrente del Salt en el Rasot, justo en la entrada de la calle de Sant Genís. En documentos del siglo XIX, este último tramo se puede encontrar llamado como torrente de la Torre. (Joaquim Verdaguer, 2011)

[3] El nombre de Terrassa, según el historiador Salvador Cardús, proviene del antiguo nombre "Terracium Castellum", que literalmente significa "castillo de material de tierra" y, por tanto, se podría referir a los materiales empleados en la construcción de 1a edificación anterior a la actual torre del Palau. Durante el siglo XII se derriba el castillo de tapia y se levanta una fortaleza con una torre de mampostería al estilo feudal de la época.No es difícil pensar que el castillo de tapia ya estuviera en malas condiciones por la debilidad de sus materiales.

[4] En1893 se canaliza el tramo de la riera del Palauentre Portal de Sant Roc y la calle de la Rasa, y no es hasta 1903 que se cubre éste tramo por primera vez. En 1896 se canaliza de la Rasa a la calle Vázquez de Mella. En las riadas de 1913, parte del cubrimiento queda destruido. Finalmente, en 1926 se instala un colector de 4 metros de diámetro desde la Rasa hasta la Carretera de Moncada, y se urbaniza como Rambla de Égara.

[5] Hasta la fecha gran partedel transporte terrestre solo pasaba por el puente de Sant Pere. La necesidad de una nueva vía de comunicación que solo dependiera del termino de Terrassa, sin pasar por el núcleo de Sant Pere, provocó la proyección de la nueva Carretera de Castellar y, como consecuencia, la construcción del puente del Passeig.

[6] En 1951 Manuel Baldrich y Antoni Perpiñá redactan el "Plan Baldrich" por encargo de la Comisión Superior Provincial de Ordenación Urbana. Propone una ciudad compacta para 160.000 habitantes, donde establecían la riera de las Arenas como límite urbano, dejando un espacio libre entre la ciudad y la riera, prohibiendo explícitamente la construcción en el otro margen de la riera. El plan fue desestimado.

[7] En 1959 se celebra el I Congreso Nacional de Urbanismo dónde se pone de manifiesto una carencia generalizada en los planes urbanísticos de los ayuntamientos: falta de previsión ante movimientos migratorios, falta de inversión en urbanismo, y supeditación ante intereses políticos y grupos de presión, entre otros.

[8] El Plan Baldrich, desestimado, denuncia en la memoria: "El problema de la vivienda no se resuelve con éste dejar hacer para el que vende a plazos una parcela en mitad del campo, para que el obrero edifique, como pueda, su vivienda." El Plan no se llega a aprobar: el consistorio lo consideró excesivamente restrictivo y futurista, y los intereses especulativos de los propietarios complican el proceso hasta el abandono de la tramitación.

[9] En el libro *La riuada de 1962*, pág. 27se narra como un exregidor de la época reconoce que el ayuntamiento conocía la grave situación urbana de la periferia: "Eso de la especulación se sabía, pero no había manera de evitarlo. Cuando se tenía información de ello, el terreno ya estaba medio edificado. Empezaba siendo un barrio de una docena de casas y al cabo de poco tiempo ya había cincuenta."

[10] El Sr. Vega, ingeniero de caminos y canales comisionado por el Gobierno para la redacción de los planes de defensa del encauzamiento, comentó con el teniente de alcalde de urbanismo: "Que Terrassa estaba situada en un lugar no propio por la extensión que había adquirido. Que la ciudad estaba asentada sobre un lecho de rieras, que en conciencia su informe debería recomendar un cambio de emplazamiento de la ciudad, es decir, buscar otro mejor pues el actual emplazamiento era una calamidad desde el punto de vista de la gran extensión de la ciudad frente a los embates de los numerosos torrentes y rieras que la cruzan, principalmente la riera de las Arenas" (Madrigal 1982).

[11] Un proyecto ideado por primera vez en 1915, por el Gremio de Artistas. Se dibuja por primera vez en el Plan Bacardí de 1917, y todos los planes hasta la fecha lo incluirían sin llegar a ejecutarlo hasta que en 1989 Manuel Ribas i Piera proyectase el primer plan en ejecutarse, entre 1991 y 1995. Diferentes fases y proyectos lo llevaron a su urbanización total en el año 2011, 20 años después. Un ejemplo de cómo una idea utópica se acaba haciendo realidad a través de la ejecución de un plan por fases económicamente asumibles a largo plazo.

[12] Con una pendiente de 3.5%, el agua y los elementos solidos que transporta circulan a velocidades con un poder erosivo extremadamente elevado. Allí donde antes el agua se desplazaba libremente atenuando su fuerza, ahora se encuentra constreñida entre muros, en un espacio cerrado, excavando y provocando graves problemas de incisión, no solo en el lecho de la riera, sino también en los laterales y la base de los muros. El espacio de 50 metros dejado para la canalización es suficiente para el paso de agua, pero su torrencialidad la hace insegura e impredecible, con capacidad para generar un efecto dominó que resulte en grandes desastres. De manera natural tal cantidad de agua circularía en un ancho de más de 300 metros, disipando su energía y circulando de forma menos violenta y peligrosa.

# De las teorías urbanísticas a la práctica profesional: tres concursos en Ceuta (1927-1932)

# From Urban Planning theories to professional practice: three contests in Ceuta (1927-1932)

María Cristina García-González[1], Salvador Guerrero[2]
[1]Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad Politécnica de Madrid. mariacristina.garcia@upm.es
[2] Departamento de Composición Arquitectónica, Universidad Politécnica de Madrid. salvador.guerrero@upm.es

**Palabras clave**:
Ceuta, Urbanismo, Fernando García Mercadal, César Cort, Gaspar Blein, Pedro Muguruza

**Key-words**:
Ceuta, Urbanismo, Fernando García Mercadal, César Cort, Gaspar Blein, Pedro Muguruza

**Resumen**:
En junio de 1927 la Junta Municipal de Ceuta convocó un concurso de anteproyectos para el desarrollo urbanístico de una barriada de viviendas sociales cuyo documento final debía contener una propuesta de extensión de la ciudad. Resultaron ganadores Luis Blanco Soler y Rafael Bergamín. En noviembre de 1929 un nuevo concurso de anteproyectos de extensión de la ciudad dio como ganador a la propuesta firmada por Fernando García Mercadal y por su colega alemana Erna Foertsch. Un último concurso de anteproyectos en julio de 1930 dio como finalistas a César Cort, Pedro Muguruza y Gaspar Blein, y en 1932 el jurado declaró ganadora la propuesta de Gaspar Blein. Todos estos trabajos constituyen un claro exponente del modo en que se afrontaba el quehacer profesional en un momento clave del proceso de institucionalización y profesionalización del urbanismo moderno en España: el *zoning*; el planeamiento regional y la manzana americana; la gestión del suelo y su financiación; la protección del medio natural y los espacios verdes; el paso de la *beautiful city* a la *scientific city*; las comunicaciones como motor de desarrollo; y la necesidad de la difusión y la comunicación como parte del proceso están ya presentes. Ceuta como caso de estudio es un ejemplo significativo para analizar el paso de las teorías urbanísticas a la praxis profesional en un momento donde una incipiente teoría de la ciudad funcional convive con conceptos y herramientas heredados del siglo XIX.

**Abstract:**
In June 1927 the Municipal Board of Ceuta convened a preliminary project for the urban development of a neighborhood of social housing whose final document should contain a proposal for the extension of the city. The winners were Luis Blanco Soler and Rafael Bergamín. In 1929 a new bidding process for the expansion of Ceuta a single proposal was presented signed by Fernando García Mercadal and his German colleague Erna Foertsch. A last contest in July 1930 gave César Cort, Pedro Muguruza and Gaspar Blein as finalists, and in 1932 the jury declared Gaspar Blein's proposal winner. All these works are a clear example of the way in which professional work was addressed at a key moment in the process of institutionalization and professionalization of modern urban planning in Spain: zoning tool; regional planning and the American apple; land management and financing; the protection of the natural environment and green spaces; the passage from the beautiful city to the scientific city; communications as a development engine; and the need for dissemination and communication as part of the process are already present. Ceuta as a case study is a significant example to analyze the transition from urban theories to professional praxis at a time when an incipient theory of the functional city coexists with nineteenth-century concepts and tools.

## Introducción

La figura legislativa a la que se sometía la vida municipal española, y el urbanismo como una de sus principales competencias, a partir de la segunda mitad de los años veinte, fue el Estatuto Municipal (García-González y Guerrero, 2016), aprobado en 1924. Las autoridades locales de Ceuta necesitaban disponer de un plan de ordenación urbana debido principalmente a tres factores: la obligación marcada por el ordenamiento legal vigente, la necesidad de dotar a la ciudad de un parque de viviendas económicas para la clase obrera y, finalmente, la aspiración a convertirse en la puerta entre Europa y África a través de sus instalaciones portuarias.

## El concurso de Loma Larga de 1927 y la vivienda social

En 1927, año de la pacificación de Marruecos, una de las grandes constructoras españolas, la Empresa General de Construcciones, S. A., buscando nuevas oportunidades de negocio y mercado, encargó a dos jóvenes arquitectos madrileños que contaban ya con un cierto renombre y bagaje profesional, Luis Blanco Soler (Arbaiza, 2004) y Rafael Bergamín —ambos titulados por la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid en la promoción de 1918—, realizar un estudio in situ por las principales ciudades del Protectorado español para ver la posibilidad de expandir a Marruecos las actividades de la constructora.

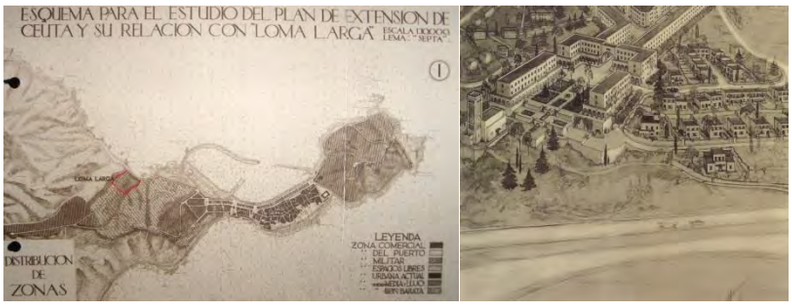
Comenzaron su andadura norteafricana por Ceuta, donde la empresa sometió a consideración de la Junta Municipal (Garro, 1927) una instancia firmada por los arquitectos en la que se comprometían a realizar los estudios necesarios para abordar los proyectos de extensión y reforma de la ciudad.

Esta singular iniciativa animó a la Junta Municipal de Ceuta a la puesta en marcha de la construcción de una ciudad-satélite de casas baratas para paliar la precariedad de la vivienda social en la ciudad, que fue considerada como una avanzadilla de una propuesta urbanística de mayor alcance y más ambiciosa. La construcción de nuevas barriadas no podía llevarse a cabo sin la disponibilidad previa de terrenos, para lo que era necesario que los municipios promovieran su planificación urbanística y su financiación, por lo que se incluyó en el concurso. De hecho, en el casco urbano de Ceuta (Gordillo, 1972) se hacinaba desde hacía tiempo una significativa población en condiciones insalubres.

Su propuesta constituye una primera aproximación global a la ciudad de Ceuta con criterios propios del urbanismo moderno. El punto de partida estaba en lo que los autores consideraban la esencia de la ciudad, que no era otra que su puerto. El punto neurálgico del sistema viario era la conexión de las terminales de mercancías y viajeros del puerto y la estación de ferrocarril con el resto de la ciudad y el entorno.

Blanco Soler y Bergamín propusieron la regularización del frente edificatorio marítimo de la ciudad hacia el norte y la conexión del casco urbano con el ensanche en el Campo Exterior, que era la zona donde se situaría la nueva extensión de la ciudad. El esquema urbano, presentado mediante la utilización del *zoning*, conectada por una estructura viaria y férrea y el sistema de parques, que actuaría como un nexo de unión y protección entre las distintas áreas o zonas identificadas: la zona comercial, la zona residencial, la zona militar y la zona industrial.

Para la financiación del proyecto, Blanco Soler y Bergamín proponían la cooperación de los distintos agentes implicados en el desarrollo urbanístico, tanto públicos como privados. La puesta en marcha de la iniciativa se producía bajo el liderazgo de un grupo bancario con intereses en la construcción, donde la financiación estuviera basada tanto en las ventas como en los alquileres propuestos para el parque residencial, teniendo en cuenta el nivel socioeconómico de la población receptora de la operación inmobiliaria. Curiosamente, el plan se desarrollaba para una estimación de 130.000 habitantes frente a los 84.959 habitantes actuales según el Instituto Nacional de Estadística.



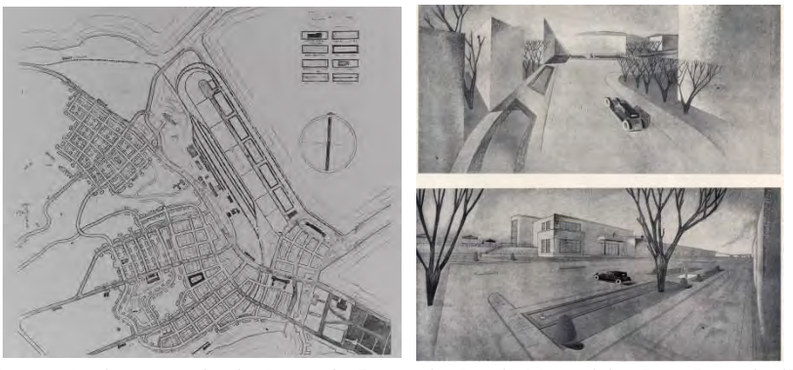

Figuras 1 y 2: Propuesta de extensión de Ceuta y ciudad-satélite Loma Larga, de Blanco Soler y Bergamín (Fuente: Archivo Silvia Arbaiza Blanco-Soler).

## El concurso de 1929: Fernando García Mercadal y Erna Foertsch

En la portada del primer número de la revista española *AC. Documentos de Actividad Contemporánea*, aparece la noticia de la publicación de un artículo sobre el ensanche de Ceuta —el artículo sería finalmente publicado en el número 2 de la mencionada revista— firmado por el arquitecto Fernando García Mercadal. Contenía la descripción de su propuesta, elaborada en colaboración con su colega alemana Erna Foertsch (Nelken, 1930), que había resultado ganadora del concurso de ensanche convocado por las autoridades municipales de Ceuta en 1929 (García Mercadal, 1932).

Toda la propuesta era soportada por una estructura reticular que se deformaba para adaptarse a la topografía del lugar. Las manzanas residenciales cerradas se localizaban en la zona más próxima a la ciudad consolidada, dando paso en las zonas más alejadas a una edificación en forma de bloque abierto y vivienda aislada para organizar el espacio urbano, donde enfatizaba el frente edificado si había intención de potenciar la calle o daba permeabilidad a los espacios interiores cuando quería dar porosidad al espacio abierto.

A pesar de las loas a la calidad del proyecto, finalmente fue rechazado "por no tener condiciones suficientes para ser desarrollado" (Ayuntamiento, 1933).



Figuras 3 y 4. Propuesta de extensión de Ceuta de Fernando García Mercadal y Erna Foersch. (Fuente: Fernando García Mercadal, *AC. Documentos de Actividad Contemporánea*, n.º 2, 2.º trimestre de 1931).

## El concurso de 1930: César Cort, Perdro Muguruza y Gaspar Blein

El concurso de ensanche de Ceuta de 1930 se organizó en dos fases. En la primera, los participantes debían elaborar un anteproyecto de extensión en un plazo de cuarenta y cinco días a partir de la publicación de la convocatoria. De entre las propuestas presentadas se seleccionarían las tres mejores, que pasarían a una segunda fase. Ésta consistiría en definir un proyecto de ejecución para el cual los finalistas tenían un plazo de seis meses. Además de facilitar la base cartográfica, se orientaba a los concursantes con especificaciones como la necesaria vinculación del comercio, la industria y el turismo con el puerto de la ciudad y las líneas férreas, evitando la congestión y

permitiendo el crecimiento del puerto, favoreciendo la conectividad de las viviendas con los edificios de servicios públicos y comerciales, y resolviendo la conexión de la ciudad vieja con las zonas de ensanche previstas. Las propiedades militares, tanto en el interior de la ciudad como dispersas en el Campo Exterior, habían de respetarse.

Se presentaron siete anteproyectos. El fallo del jurado[1] dio como resultado la selección de los anteproyectos de los arquitectos Gaspar Blein, que contó con la colaboración de Manuel Martínez Chumillas, César Cort (García-González, 2011), que contó con Pedro Bidagor (Bidagor, 1991) y del equipo liderado por Pedro Muguruza, con Manuel Latorrey el ingeniero José Hervás. El 9 de enero de 1932, tras recibir los proyectos de ejecución, se reunió de nuevo el jurado, y el proyecto se declaró ganador elde Gaspar Blein. La parte gráfica de los proyectos comprendía perspectivas de los espacios urbanos más representativos, maquetas y planos generales y parciales del sistema de parques y jardines, del viario, de los usos del suelo y de la edificación, y de las instalaciones (sanitarias, electricidad y suministro de agua), a los que se sumaban las memorias, los presupuestos, el pliego de condiciones y una propuesta de ordenanzas municipales.

Las perspectivas que ilustran los tres proyectos transmitían una imagen que oscilaba entre la evocación neoárabe, castiza y mediterránea, de la propuesta del equipo de Pedro Muguruza, con profusión de arcadas y pinceladas vegetales, a la más conservadora de César Cort, de corte clasicista y académico, pasando por la racionalista presente en la propuesta de Gaspar Blein, propia de la nueva generación a la que pertenecía el arquitecto.

César Cort basó su planteamiento en la teoría de la nucleología, cercana en su formulación a las teorías de la ciudad-jardín, de procedencia inglesa, y de las unidades vecinales norteamericanas. El objetivo buscado era el de la cohesión social frente a las propuestas de segregación física, de las que se podría derivar la inestabilidad social. Cort utilizó su teoría de la nucleología con el trinomio iglesia-mercado-escuela como centro de la nueva zona residencial, donde las iglesias propuestas se convertían en los hitos de fondo de los grandes ejes estructurantes del conjunto. César Cort propuso como novedoso elemento de ordenación urbana el uso de las manzanas americanas o *super-bloks*. Para Cort la aportación más singular de la manzana americana consistía en la separación del tráfico rodado y del peatonal. En ningún caso se planteó la manzana americana como un recurso seriado ni jerárquicamente estructurado; se trataba de espacios urbanos independientes con identidad propia, con los que reniega del concepto de zonificación.

Si en la propuesta de Cort, el lenguaje organicista geddesiano habla del "corazón" de la ciudad, el centro histórico, Gaspar Blein apuesta por la ciudad funcional, donde la nueva centralidad, el denominado "cerebro"(Blein, 1932), se constituye como la moderna zona de actividades económicas. Grandes edificios de veinte plantas de altura, definidos como rascacielos comerciales, se unían con bloques horizontales de cuatro alturas, que albergaban en su plantas bajas servicios como bares y restaurantes. En ellos se localizaban las actividades comerciales, terciarias, culturales y de servicios públicos, destinados tanto a la población, como a los posibles turistas.

El establecimiento de los nuevos espacios verdes, campos de juegos y de deporte y edificios públicos presentes en todas las propuestas, nos remite a un interés en la cultura urbanística del momento por fomentar los aspectos sociales y de ocio a través del urbanismo. La industria se alejaba como un mal necesario.

El utillaje técnico utilizado por los urbanistas en Ceuta era el mismo que en otras operaciones similares llevadas a cabo en España (Terán, 1982), donde una consideración crucial en este caso fue la adaptación al terreno de los trazados propuestos, dada la contundente orografía de la zona destinada a la extensión de la ciudad. El recurso habitual era deformar la retícula adaptándola a las líneas isométricas. La orografía más acusada se salvaba con túneles y pasarelas como medio de conexión y ocupando con parques urbanos las zonas mayor desnivel. La topografía se entendía como el recurso que ayudaba a crear la identidad del lugar mediante la silueta urbana, una de las ideas fijas presentes en las teorías urbanas cortianas. Se añadía también de forma común en todas las propuestas la técnica de rectificación de calles en el tejido urbano preexistente.

La importancia dada por el Jurado (Ayuntamiento, 1933) a la conservación del patrimonio edificatorio tenía que ver con el predominio del papel de Ceuta como plaza militar. Sin embargo, no era considerada como una de las grandes ciudades históricas españolas y ésta pudiera ser la causa para justificar el acertado comentario de Teodoro Anasagasti, presidente del Jurado, cuando indica

que "nota la falta en todos los trabajos presentados de un estudio de los monumentos artísticos e históricos de la ciudad. Cree que una relación de los mismos debe existir para poder comenzar un proyecto de reforma interior de la población".

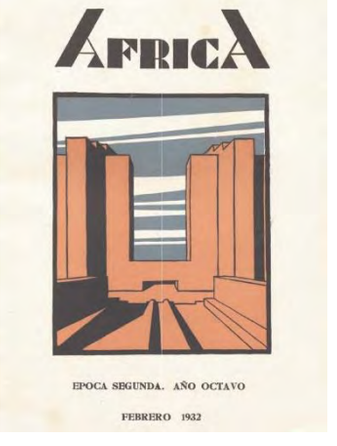
El acta del jurado especificaba la necesidad de abordar de un modo más completo las bases para el desarrollo del planeamiento regional. Las diferentes propuestas de carácter regional presentadas para Ceuta comprendían exclusivamente las infraestructuras de comunicación con el resto de las ciudades de su entorno norteafricano. En este sentido, las propuestas tenían más que ver con el modelo italiano que basaba el plan regional en la mejora de las infraestructuras de comunicación que con el modelo anglosajón. Se consideraba que era el medio de potenciar el papel de la ciudad como nodo de comunicaciones a escala regional entre España y las ciudades del norte de África, y cómo de ello sería consecuencia directa su desarrollo territorial. El ferrocarril era el gran vertebrador del norte de África, pero las carreteras anticipaban el ineludible éxito del automóvil y las novedosas posibilidades que abrían para la ciudad norteafricana el desarrollo técnico de los medios de transporte, incluyendo el establecimiento de bases de aeroplanos e hidroplanos.

La primera recomendación del jurado consistía en que un técnico de confianza del equipo ganador realizase un viaje a las principales ciudades del contiguo Protectorado francés para tomar referencia de la política de gestión del suelo allí desarrollada. El *dahir* de 1914 sobre a extensión de ciudades contenía reglamentaciones sobre el plan de ciudad, la creación de diferentes modalidades de grupos de habitación, el reglamentación de construcción, añadiendo poderes especiales de expropiación e incluyendo la novedosa figura de las asociaciones sindicales de propietarios urbanos (Cohen, 2002). Estas asociaciones eran un procedimiento de redistribución de los beneficios y las cargas entre los propietarios de los terrenos derivados de la reparcelación.

El *zoning* como modo de definir las diferentes actividades del espacio urbano enlazadas por el sistema viario, relacionado a su vez con el sistema de parques, estaba también presente en las propuestas presentadas en Ceuta. Y fue la falta de claridad de la estructura zonal de las propuestas de Cort y Muguruza frente a la propuesta ganadora, una de las razones principales por las que el jurado argumentó decidirse finalmente por la de Gaspar Blein, que aportó con gran claridad una zonificación de usos y alturas.

El informe del jurado del concurso de extensión de Ceuta finalizaba con esta llamada a la difusión, a hacer partícipe a la ciudadanía y a su toma de conciencia sobre la ciudad: "Deberán organizarse conferencias, y artículos en los periódicos, y renovar la propaganda en las ocasiones propicias, dando cuenta del éxito de la misma, de las construcciones que se van realizando, etc., para mantener siempre vivo el interés sobre el asunto."(Ayuntamiento, 1933)

Los intentos por llevar a cabo el plan de Gaspar Blein fueron infructuosos y vanos ante su inviabilidad económica. El estallido de la guerra civil en julio de 1936 dio al traste definitivo de este ambicioso plan.




Figuras 5 y 6. Propuesta de César Cort (izquierda) y "cerebro" del plan de Gaspar Blein en la portada de revista *Africa* (derecha). (Fuente: Archivo General de Ceuta, 1930).

## Conclusión

La manera en que se materializa la red transnacional de conocimientos del urbanismo está vinculada al modo en que sus profesionales asumen como propias las diferentes formas de construir la ciudad contemporánea y las ideas y los conceptos que subyacen en ellas. En un momento crucial del siglo XX, a finales de la década de los años veinte y primeros años treinta, el caso de la ciudad de Ceuta es un buen reflejo de cómo una primera generación de arquitectos asumió en España el urbanismo como una nueva disciplina académica y profesional propia, tras el momento inicial protagonizado por las dos principales y únicas figuras españolas de reconocimiento internacional, Arturo Soria e Ildefonso Cerdá. Así, el grupo generacional formado por César Cort, Pedro Muguruza, Nicolau Maria Rubió i Tudurí y Guillem Busquets en Barcelona, o Ricardo Bastida en Bilbao, por sólo citar algunos ejemplos, trató de dotar a la nueva disciplina técnica de un lenguaje específico y de un contenido instrumental y un soporte legal adecuado. Cuando la siguiente generación, formada por los nombres de Fernando García Mercadal, Pedro Bidagor o el que luego sería su colaborador en el Ayuntamiento de Madrid, Gaspar Blein, tomó el relevo, hizo lo propio al mismo tiempo que lo enriqueció con nuevas ideas e instrumentos, más allá de los complejos avatares históricos que le tocó vivir.

## Referencias

Ayuntamiento de Ceuta. 1933. *Memoria de Secretaría del año 1932*. Ceuta: Ayuntamiento de Ceuta.

Arbaiza Blanco-Soler, Silvia. 2004. *Luis Blanco-Soler, tradición y modernidad,* Madrid: Fundación Ramón Areces.

Bidagor Lasarte, Pedro. 1991. "Comentarios a las circunstancias que concurrieron en la formulación y puesta en marcha del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid". Prólogo a Sofía Diéguez Patao, *El nuevo orden urbano: «El Gran Madrid» (1939-1951).* Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas y Ayuntamiento de Madrid.

Blein, Gaspar Zarazaga. 1932. "Concurso para la urbanización del Ensanche de Ceuta".*Obras*5: 30-38.

Cohen, J. L. & Eleb, M. (2002). *Casablanca:Mythes et figures d'une aventure urbaine*. Nueva York: The Monacelli Press.

García-González,María Cristina. 2011. *César Cort y la cultura urbanística de su tiempo*. Tesis dotoral. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid.

García-González,María Cristina y Guerrero, Salvador. 2016. "El Estatuto Municipal de 1924 y la profesionalización del urbanismo en España". *Ciudad y Territorio* 187: 77-96.

García Mercadal, Fernando. 1931. "El Ensanche de Ceuta". *AC* 2: 34-35.

Garro, Enrique, "Labor de la Junta Municipal", *ABC*, 14 de abril de 1927: 19.

Gordillo Osuna, Manuel. 1972. *Geografía urbana de Ceuta*. Madrid: Instituto de Estudios Africanos, CSIC.

Terán, Fernando de.1982. *Planeamiento urbano en la España contemporánea (1900/1980).* Madrid: Alianza Editorial.

[1] El jurado contó con la participación de los arquitectos Antonio Flórez Urdapilleta, designado por la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid, y Manuel Sánchez Arcas, al que se le asignó el papel de secretario técnico. A ellos había que sumar representantes de la Junta de Obras del Puerto, del Ramo de la Guerra, de la Delegación de Fomento de Tetuán, que era la capital del Protectorado español, y de la propia Junta Municipal de Ceuta. Para la segunda fase del concurso, Teodoro Anasagasti había sido elegido por la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid como nuevo presidente. Además, se incorporaron Carlos Ovilo Castelo, arquitecto tangerino del departamento de Construcciones Civiles de la Alta Comisaría de España en Marruecos, y José Larrucea, técnico que estaba desempeñando trabajos en el Protectorado español.

# Diagnóstico integral de los espacios intermedios de polígonos de vivienda masiva desde la morfología urbana: planteamiento metodológico

# Integral diagnosis of intermediate spaces in mass housing estates from an urban morphological perspective: methodological approach

Sergio García-Pérez[1], Vitor Oliveira[2,3], Javier Monclús[1], Carmen Díez Medina[1]
[1] U.P. Arquitectura, Universidad de Zaragoza. sgarciap@unizar.es, jmonclus@unizar.es, cdiezme@unizar.es
[2] Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Porto, Portugal. vitorm@fe.up.pt
[3] CITTA - Centro de Investigação do Território, Transportes e Ambiente, Porto, Portugal

**Palabras clave**: obsolescencia urbana, regeneración urbana, espacio intermedio, espacio abierto, morfología urbana

**Key-words**: urban obsolescence, urban regeneration, intermediate space, open space, urban morphology

**Resumen**: A la vista de los procesos de obsolescencia que presentan los polígonos de vivienda construidos en los años 1960-70, son numerosas las aproximaciones que han contribuido al debate sobre esta forma urbana característica del urbanismo funcionalista. Entre ellas, el estudio del espacio intermedio–aspecto en gran medida responsable de la calidad de los polígonos– es todavía hoy una vía de investigación abierta. Cincuenta años después de su construcción, la homogeneidad inicial que los caracterizaba ha dado paso a una mayor diversidad. Esta nueva situación manifiesta la necesidad de atender a los procesos urbanos experimentados específicamente en cada polígono, permitiendo promover estrategias de conservación y regeneración más adecuadas. La comunicación explora una metodología que, centrada en el análisis del espacio intermedio, facilita el diagnóstico sobre la calidad urbana de casos concretos de polígonos de vivienda. La aproximación se realiza desde la morfología urbana, con una perspectiva diacrónica, ya que se valoran los procesos de transformación desde la situación inicial hasta la actual. A través de los elementos básicos que definen la forma urbana –calles, parcelas y edificios–, la metodología propuesta trabaja con nueve variables de estudio físicas –integración, permeabilidad, estructura espacial interna, patrón de usos, tipología del espacio intermedio, estructura parcelaria, densidad, diversidad y diseño 'a la altura del ojo'–, que, consideradas en conjunto, aportan información relevante sobre la calidad del espacio intermedio de los polígonos de vivienda. Por otro lado, esta metodología es apropiada para el análisis comparado entre polígonos, a la vez que facilita la definición de estrategias de regeneración de los espacios intermedios.

**Abstract**: Respect the obsolescence processes presented by the housing estates built during the 1960-70, there are several approaches that have contributed to the debate on this urban form characteristic of functionalist urbanism. Among them, the study of the intermediate space –aspect largely responsible for the quality of the housing estates– is still today an open research. Fifty years after its construction, the initial homogeneity that characterized them has given way to greater diversity. This new situation shows the need to attend to the urban processes experienced specifically in each housing estate, which will allow promoting more adequate conservation and regeneration strategies. The communication explores a methodology that, centred on the analysis of the intermediate space, facilitates the diagnosis of the urban quality of specific cases of housing estates. The approach is made from the morphological perspective, with a diachronic dimension, since the processes of transformation from the initial situation to the current one are valued. Through the basic elements that define the urban form –streets, plots, and buildings– the proposed methodology works with nine physical study variables –integration, permeability, internal spatial structure, pattern of uses, typology of the intermediate space, plot structure, density, diversity, and design 'at eye level'–, which, taken together, provide relevant information on the quality of the intermediate space of housing estates. On the other hand, this methodology is appropriate for the comparative analysis between housing estates, while facilitating the definition of regeneration strategies for intermediate spaces.

## Hacia la sistematización del estudio del espacio intermedio de los polígonos de vivienda

Los procesos de obsolescencia que presentan los polígonos de vivienda, con formas urbanas características del urbanismo funcionalista, son en la actualidad objeto de un intenso debate (García Vázquez et al. 2016; Monclús y Díez Medina 2016b). Cincuenta años después de su construcción, presentan un grado de heterogeneidad mayor de lo que la literatura especializada suele recoger. Más allá de los problemas que actualmente acumulan, estos conjuntos ofrecen grandes oportunidades de mejora (Sotoca 2012).

Esta comunicación se aproxima a los polígonos focalizando el análisis en la dimensión morfológica urbana, es decir, considerando sus características físicas, de forma complementaria a las reflexiones producidas desde otras disciplinas urbanas, sociales y económicas. Concretamente, la comunicación pone el foco sobre la responsabilidad que tienen los 'espacios intermedios' en los problemas de obsolescencia urbana. Estos espacios, entendidos como el espacio libre entre edificios asociado al urbanismo de 'torres y bloques', han sido objeto de un profundo debate, cuya crítica resulta a menudo generalista (Monclús y Díez Medina 2016a; Díez Medina y Monclús 2017). Y aunque es cierto que los problemas iniciales en muchas ocasiones se han agravado cincuenta años después –entre otros, su falta de conectividad, su monofuncionalidad, su bajo nivel de urbanización o su dificultad de gestión y mantenimiento–, no todos los polígonos han presentado los mismos problemas, ni al mismo tiempo.

En este sentido, la 'sistematización de la especificidad' de los polígonos, considerados desde la dimensión morfológica y teniendo en cuenta los procesos de transformación experimentados, es una vía de investigación en la que están trabajado algunos de los autores de este texto (García-Pérez 2017). El objetivo de esta comunicación es presentar una propuesta metodológica operativa que ayude a diagnosticar el tipo de obsolescencia 'física' que experimentan los espacios intermedios, para facilitar la definición de estrategias de regeneración urbana de dichos espacios permitiendo su mejora y adaptación a las necesidades actuales de los polígonos.

## Planteamiento metodológico

La metodología que aquí se propone tiene como objetivo trabajar con el menor número de variables de estudio capaces de describir características 'físicas' del espacio intermedio de los polígonos. En primer lugar, se ha optado por organizar dichas variables en torno a los elementos básicos morfológicos: calles, parcelas y edificios (Oliveira 2013).

En segundo lugar, esta metodología valora los procesos urbanos de transformación, aportando una perspectiva diacrónica. Por tanto, se ha tenido en cuenta un marco temporal (en aquellos casos en los que se disponía de documentación) que contempla tanto el estado inicial de los polígonos como su situación actual.

En tercer lugar, los criterios de estudio seleccionados describen el espacio intermedio desde una perspectiva amplia, combinando aproximaciones cuantitativas y cualitativas, incorporando variables de relación directa –estructura espacial interna, patrón de usos, tipología del espacio intermedio, porosidad, escala– y otras indirectas –integración, permeabilidad, densidad, diversidad–.

Por último, la metodología propuesta adquiere su máximo sentido cuando, al considerar en conjunto todas las variables propuestas, se emite un diagnóstico. Frente a otros estudios sectoriales, se consigue de este modo una aproximación a los diversos tipos de obsolescencia que experimentan los espacios intermedios, con una perspectiva que integra los distintos factores responsables de su aparición. A continuación, se describen brevemente las variables seleccionadas, en función de los elementos morfológicos con los que se relacionan.

## El espacio intermedio en relación con las vías y calles

Integración, permeabilidad y estructura espacial interna de los espacios intermedios de los polígonos son las variables que se estudian en relación con las vías y las calles. Éstas se entienden en un sentido amplio, como espacio de relación, recreación y movilidad tanto motorizada como peatonal, más allá de la concepción ortodoxa de la ciudad tradicional (Martín Ramos 2014).

### Integración

La propia definición de polígono de vivienda reconoce su carácter periférico y su condición de isla como cualidades intrínsecas originales (Wassenberg 2013). Esta situación inicial, motivada tanto por razones económicas –al minimizar el coste del suelo localizando las actuaciones en áreas vacantes– como ideológicas –intencionadamente los polígonos se construían de forma autónoma–, provocó un fuerte aislamiento, cuyos efectos se han estudiado desde muy diversas perspectivas. Entre otras, destacan las aproximaciones desde el determinismo arquitectónico (Hanson 2000; Hillier 2007), la exclusión social (Vaughan 2007), o considerando aspectos socioeconómicos relacionados con el mercado inmobiliario (van Kempen 1994; Krantz et al. 1999). Pero los procesos urbanos que han experimentado desde su construcción han modificado la posición relativa de gran parte de los polígonos, pasando a ocupar hoy en muchos casos nuevas áreas de centralidad (Sotoca 2012; Wassenberg 2013; Guerra Mirón 2015).

Esta situación justifica la relevancia del estudio de la evolución de la integración de los polígonos a escala metropolitana, utilizando la aproximación física al concepto que ofrece la teoría y la metodología de *Space Syntax* (Hillier 2007). Esta teoría valora el grado de integración espacial de un tejido urbano a través del estudio de la configuración de sus vías y calles. La investigación parte del desarrollo de un modelo por cada ciudad analizada[1], en dos escenarios temporales diferenciados: momento de construcción y actual. Para su obtención se ha utilizado la técnica de 'redibujado cartográfico' (Pinho y Oliveira 2009), generando mapas de ejes (*Road Centre Lines*, RCL). Los datos se obtuvieron a través de la base abierta de *OpenStreetMap* (Fundación OpenStreetMap 2016), utilizando las técnicas descritas por Kolovou et al. (2017).

El resultado recoge la evolución del nivel de integración espacial global de las vías y calles de cada polígono, de acuerdo con una escala de cinco categorías definidas de forma variable para cada escenario contextual y temporal. Los valores muy altos, se definen como aquellos que superan la suma entre el valor medio de integración global y la desviación típica, siendo muy bajos aquellos inferiores a la suma entre el valor de integración medio y la desviación típica.

### Permeabilidad

Son numerosos los polígonos que fueron construidos con carácter autónomo, provocando una situación inicial de aislamiento. Al respecto, varios autores encontraron en esta característica una de las causas de su rápida obsolescencia (Sotoca 2012; Wassenberg 2013). Sin embargo, actualmente este carácter se ha modificado en muchos casos debido tanto a dinámicas de procesos urbanos ajenos a los propios polígonos –como los crecimientos de tejidos urbanos próximos–, como a dinámicas internas –como las actuaciones de transformación y mejora sobre los bordes de los polígonos–. Un polígono permeable[2] presenta un menor número de barreras urbanas, generando un soporte espacial que desde la dimensión física facilita una mayor accesibilidad de recursos y personas (Lynch 1985; Rueda 2012a; García Vázquez et al. 2016), mayor inclusión social (Hillier 2007; Vaughan 2007), y mayor resiliencia (Ferrer i Aixalá 1996). Por ello es necesario conocer las variaciones producidas en el grado de permeabilidad –definida como la capacidad de interacción y conectividad entre el polígono y su tejido urbano más próximo–.

La variación de permeabilidad se obtiene estudiando la evolución del tejido urbano, a través de la configuración de sus vías y calles siguiendo la teoría y metodología *Space Syntax*. Por ello se consideran dos escenarios temporales, inicial y actual, sobre el modelo de estructura espacial definido en el apartado anterior. En este caso, la permeabilidad se obtiene en una combinación cuantitativa –al obtener el número de enlaces entre el polígono y el resto del tejido urbano al perímetro (Rueda 2012a)– y cualitativa –al ponderar el resultado por su integración global media (Hillier 2007)–.

El resultado se presenta en una escala de cinco categorías, de muy alto a muy bajo. El análisis se produce de forma contextual y dinámica, es decir, considerando los valores relativos para cada ciudad y los dos escenarios –inicial y actual– antes mencionados. En este caso concreto, los valores se ordenan desde aquellos que presentan al menos un enlace entre el polígono y el resto del tejido urbano cada 100 metros de una 'integración media' (muy alta), hasta los que presentan un enlace cada 1000 metros de 'integración media' (muy baja).

### Estructura espacial interna

Al declarar 'la muerte a la calle' el urbanismo funcionalista modificó radicalmente los procesos de creación y transformación del espacio urbano. La nueva configuración apostó por una fuerte jerarquía viaria que separaba las funciones tradicionales asociadas a la calle –transporte, aparcamiento, actividad comercial, recreo y acceso– (Rodríguez-Tarduchy et al. 2011, 135). Este modelo de estructura jerárquica y diferenciada ha sido ampliamente discutido por su incidencia en la complejidad urbana (Alexander 1968) o en las estructuras sociales de los polígonos (Hanson 2000). Sin embargo, es preciso distinguir que, si bien en muchos polígonos se reconoce una clara jerarquía en su estructura viaria motorizada, su estructura interna espacial no en todos los casos se presenta tan jerarquizada, al haber generado mallas espaciales no tan alejadas de la lógica de la ciudad tradicional. En cualquier caso, los procesos experimentados en relación a esta variable responden, en primer lugar, a la modificación de la relación entre espacio peatonal y motorizado, lo que ha traído como consecuencia la transformación de las supermanzanas originales (Pérez-Igualada 2017); en segundo lugar, se deben a la consolidación y urbanización de grandes vacíos urbanos, que permitieron una mayor conectividad; y, por último, a operaciones de transformación de la estructura interna del propio polígono llevados a cabo durante intervenciones de regeneración y/o renovación urbana. Por tanto, el estudio de la estructura espacial interna parte de recientes investigaciones que consideran que la jerarquía no es *per se* el problema, sino cómo ésta encaja en la configuración resultante final (Marshall 2005, 186).

La estructura espacial interna se valora gracias al desarrollo de modelos espaciales de vías y calles en dos momentos temporales diferentes, al igual que en los casos anteriores. En esta ocasión, se estudiará su capacidad de generación de centralidades locales –es decir, la capacidad de la red viaria de ser elegida como origen y destino en movimientos peatonales locales–, utilizando la metodología *Space Syntax*[3]. El resultado es presentado a través de una escala evolutiva, contextual y dinámica. Para cada escenario temporal y contextual se valoran cinco categorías, desde elegibilidad 'muy alta' –superior a la suma de la integración media y su desviación típica– hasta 'muy baja' –inferior a la diferencia entre la integración media y su desviación típica–.

## El espacio intermedio en relación con las parcelas

Este apartado se aproxima al espacio intermedio a través de la configuración, localización, uso y propiedad de sus parcelas. Profundizar en ello permite definir la ordenación general de los polígonos a través del estudio de sus usos, la tipología de sus espacios libres y su estructura parcelaria.

### Ordenación general: patrón de usos

La separación de funciones promulgada por La Carta de Atenas promovió lo que algunos autores denominaron ciudades dormitorio, originando los primeros síntomas de obsolescencia urbana (Blos 2000; Dekker y Van Kempen 2004; López de Lucio 2013; Lepratto 2015). A pesar de la situación inicial, tanto la Ley del Suelo de 1956, al introducir la idea de estándares dotacionales (Linares 1991) –que en muchos casos terminaron edificándose años más tarde–, como las actuaciones de dotación llevadas a cabo a partir de la década de los ochenta (Sotoca 2012; Martínez Gutiérrez 2017), han provocado actualmente un resultado heterogéneo. Al respecto, las ventajas que un patrón de usos diverso genera sobre el espacio público han sido de sobra estudiados (Lynch 1985; Montgomery 1998; Jacobs 2011; Mashhoodi y Berghauser Pont 2011), convirtiéndose casi en un mantra del urbanismo contemporáneo.

La importancia de este criterio reside en conocer tanto cuantitativa como cualitativamente la forma de los usos del suelo. Para ello, se valora la superficie construida –expresada a través de porcentajes

de edificabilidad relativos a cada polígono– y la localización de los usos no residenciales –a través de la definición de categorías mutuamente excluyentes–.

Los resultados reflejan la evolución entre las situaciones inicial y actual tanto de la superficie dedicada a usos no residenciales (el grado de variación abarca de 'diverso' a 'monofuncional'), como de su localización (equipamientos en el interior o exterior del polígono y actividades terciarias en zonas específicas o bajos comerciales).

### Ordenación general: tipología de espacio intermedio

El espacio intermedio, entendido como el espacio libre entre torres y bloques resultado de la desaparición de la idea tradicional de calles y plazas, es un rasgo característico del urbanismo funcionalista (Rodríguez-Tarduchy et al. 2011). Estas nuevas ideas introdujeron cambios no sólo en la cantidad de espacio, sino también en la estructura del mismo. Esta nueva configuración ha sido discutida por numerosos autores al generar 'espacios vacíos' (Krantz et al. 1999; López de Lucio 2013; Sendra 2013; Wassenberg 2013; Lepratto 2015), o dificultar la gestión y mantenimiento de los mismos(Moya González 1983; Rubio del Val y Molina Costa 2010). Sin embargo, los procesos urbanos de los polígonos han generado resultados diversos. Frente a algunos espacios que han consolidado su carácter público, otros han experimentado procesos de privatización (Castrillo Romón et al. 2016), siendo los menos afortunados los que han sufrido abandono –configurándose como 'espacios marrones' (descampados)– o los que debido al déficit de apartamiento acabaron convirtiéndose en espacios residuales –también denominados 'espacios grises'– (Ezquiaga en Monclús y Díez Medina 2015).

La clasificación del espacio libre se realiza, en primer lugar, en términos cuantitativos. Para ello, se considera la variable 'amplitud'[4], que relaciona la superficie de espacio libre con la edificabilidad, ofreciendo una visión no sólo de la cantidad de espacio, sino de su adecuación a la superficie total construida (Berghauser Pont y Haupt 2010). Los resultados se presentan en cinco categorías que registran desde una superficie muy alta (superior a 1) a una muy baja (inferior a 0,1). En segundo lugar, se analiza la estructura del espacio intermedio a través de la definición excluyente de dos tipos de espacio libre verde ('zona verde interior' y 'zona verde exterior'), y cuatro tipos de espacio libre residencial ('interbloque', 'de acceso', 'patio' o 'indeterminado'), obteniendo para cada periodo y polígono estudiado su tipo –o tipos– de espacio característico.

### Estructura parcelaria

El modelo de crecimiento del urbanismo funcionalista suprimió la parcela como elemento principal de composición, formación y transformación de la ciudad, generando una simplificación del tejido urbano (Rodríguez-Tarduchy et al. 2011, 134). Sin embargo, la estructura parcelaria sigue existiendo en los polígonos, al menos en el contexto español, a efectos administrativos, como testimonio de la estructura de la propiedad del suelo. Como argumenta K. Kropf (2018) esta estructura es, en ocasiones, intangible, generando en la mayoría de los casos una gran ambigüedad espacial entre uso y propiedad. Esta falta de legibilidad es precisamente uno de los puntos débiles que pueden influir sobre la obsolescencia del espacio intermedio, sobre todo al tener en cuenta su gestión y mantenimiento (Panerai y Mangin 2002). Al respecto, frente algunos espacios intermedios de uso público consolidados, otros han experimentado un proceso de privatización (Castrillo Romón et al. 2016), siendo los menos afortunados aquellos que han sido abandonados. Por tanto, reconocer la estructura parcelaria implica aceptar los procesos –pasados y futuros– que se generan al explorar la propiedad del espacio intermedio.

El estudio del parcelario se lleva a cabo a través de consultas de información catastral (Dirección General del Catastro 2016). Su estudio permite clasificar las diferentes situaciones de parcelario existente a través de cuatro definiciones excluyentes: espacio intermedio como inexistencia de parcela, espacio intermedio como parcela única en condominio (configuración como una única parcela de titularidad pública, o privada), espacio intermedio como parcela múltiple en condominio (configuración a través de más de una parcela de uso público y gestión privada), y espacio intermedio privado (existe parcela de uso y gestión privada).

## El espacio intermedio en relación con los edificios

Por último, el espacio intermedio se puede describir a través de su relación con los edificios, responsables de configurar y definir su forma. Este apartado aborda el estudio de variables de la edificación, tanto directas –el diseño físico del borde urbano–, como indirectas –densidad y diversidad edificatorias–.

### Densidad

Mientras algunos autores consideran los polígonos como desarrollos de baja densidad (Berghauser Pont y Haupt 2010; Rueda 2012a; Sotoca 2012), otros consideran, al contrario, que los polígonos se caracterizan por sus altas densidades (García Vázquez et al. 2016). En cualquier caso, todos los autores coinciden en que los polígonos presentan una forma urbana más abierta y fragmentada en relación con la ciudad tradicional, siendo precisamente éste uno los posibles factores que inciden en su obsolescencia.

Al respecto, las ventajas que aportan las formas urbanas compactas, sobre todo en relación con el espacio intermedio, han sido objeto de un intenso debate urbanístico (Whyte 1980; Gehl 2006; Jacobs 2011). Actualmente resulta ineludible la promoción de la ciudad densa y compacta (Rueda 2012b; UN-Habitat 2015), sin dejar de considerar la problemática que puede llegar a desarrollarse en estos entornos (Leal et al. 2012). Precisamente, las intervenciones en polígonos presentan una gran oportunidad desde el punto de vista de la promoción de una mayor concentración y compacidad urbana. El primero paso consiste, pues, en superar la visión ambigua sobre la densidad edificatoria de los polígonos, resultado de un concepto limitado a la relación canónica de viviendas sobre unidad de superficie (Ezquiaga 2015). Ante esta situación, son numerosas las investigaciones que han propuesto una reconceptualización del término de densidad que lo reconduzca hacia dimensiones más cualitativas (Berghauser Pont y Haupt 2010; MIT faculty 2011; Fernández Per et al. 2015).

La clasificación de la densidad toma como punto de partida la investigación de M. Berghauser, que define cuatro variables físicas de estudio (edificabilidad, ocupación, altura media y amplitud) representadas de forma conjunta en un gráfico denominado '*spacemate*'. Los resultados, que registran el proceso de transformación, clasifican los polígonos por tipologías de densidades, en función, por un lado, de la ocupación –de 'muy baja', inferior al 15% a 'muy alta', superior al 50%, según A. Ferrer (1996) –; y por otro la altura media –clasificada de 'baja', inferior a 3, a 'extrema', superior a 7, según F. García (2017)–.

### Diversidad edificatoria

La construcción de los polígonos de vivienda se caracterizó de forma generalizada por la creación de un soporte físico homogéneo, con una baja diversidad tanto en los tipos edificatorios como en las soluciones de implementación urbana de los mismos. Esta situación, debida no sólo a la prevalencia de criterios económicos, sino también resultado de la aplicación de principios ideológicos, generó en muchos casos estructuras espaciales calificadas como monolíticas (Ferrer i Aixalá 1996). Sin embargo, una atención específica a cada polígono revela, por un lado, que no todos los proyectos fueron tan homogéneos. Por otro, cincuenta años después de su construcción, su situación inicial ha variado.

Frente a la homogeneidad del ideal inicial, la diversidad es considerada actualmente una característica positiva, capaz de generar espacios más inclusivos, al ofrecer a los usuarios una posibilidad de elección antes inexistente. Aunque la diversidad puede entenderse desde múltiples aproximaciones –sociales, económicas, etc.–, el punto de partida de esta investigación es la dimensión física (Marcus 2010; Lees 2010; Jacobs 2011). De forma complementaria a otras investigaciones enfocadas en la obsolescencia tipológica del proyecto de vivienda (Monteys y Fuertes 2001; Montaner y Muxi 2010; García Vázquez 2015), esta investigación reflexiona desde su dimensión urbana. La diversidad urbana estudia tanto la riqueza como la abundancia de tipos edificatorios en los polígonos de vivienda, por su capacidad de generar soportes físicos que faciliten tanto una mayor diversidad espacial en la configuración de tipos de espacios intermedios –al contar

con más mecanismos para evitar la repetición y monolitismo– como una mayor diversidad socioeconómica.

La diversidad se clasifica de acuerdo con el índice Simpson, ampliamente utilizado en los análisis de biodiversidad[5]. El índice es capaz de sintetizar en una sola variable riqueza y abundancia de tipos edificatorios. La caracterización se produce de nuevo en dos momentos temporales –inicial y actual– definiendo para cada caso tanto los tipos edificatorios característicos, como su abundancia en el polígono. Los valores se presentan, para cada escenario temporal, en una escala con cinco categorías de 0 a 1, desde el más 'diverso' (valores entre 0 y 0,2), al más 'homogéneo' (valores entre 0,8 y 1).

### Diseño a la 'altura de los ojos'

La última variable considerada en esta propuesta metodológica tiene en cuenta la configuración física del espacio urbano a la 'altura de los ojos', es decir, el estudio de la configuración física del encuentro entre el plano del suelo y la edificación, en gran medida responsable de la calidad del espacio intermedio (Gehl et al. 2006). La nueva configuración propuesta por el urbanismo funcionalista fue diseñada en muchas ocasiones centrada en la escala urbana y del proyecto, olvidando la importancia de la escala más baja. Sin embargo, a partir de la década de los ochenta comienza una revisión de la modernidad a favor de la humanización del espacio público (Whyte 1980; Gehl 2006). Siguiendo sus teorías, investigaciones recientes inciden en la importancia de sistematización en detalle de la configuración del plano del suelo, como mecanismo para la mejora del espacio intermedio (Castrillo Romón et al. 2016).

Al respecto, hay dos cuestiones físicas que resulta importante analizar: la adecuación a la escala humana y la porosidad del borde edificado. En primer lugar, la adecuación a la escala humana permite conocer el grado de relación entre el diseño del espacio intermedio a la dimensión, los sentidos y la movilidad humana, garantes de la generación de ciudades más intensas, cálidas y excitantes (Gehl 2014). En segundo lugar, la configuración del borde resulta decisiva en la vitalidad de la ciudad, por su capacidad de estímulo e intercambio entre las personas que transitan y permanecen en el espacio intermedio.

La caracterización del diseño a la 'altura de los ojos' se realiza a través del estudio pormenorizado de espacios-tipo característicos dentro de los polígonos. En cada uno de ellos se analiza, en primer lugar, la dimensión humana, considerando, por un lado, la ratio de altura / anchura del espacio, clasificándose desde los 'sobredimensionados' –si presentan una proporción substancialmente ancha– hasta los 'adecuados' –a partir de una proporción 1:1–(Oliveira 2013). Por otro, se analiza la distancia, definida por J. Gehl (2014) como 'próxima' –si no sobrepasa los 25 metros–, 'media' –hasta los 100 metros–, o 'lejana' –más de 100 metros–. Respecto a la porosidad del borde edificado, los resultados se clasifican en función de la cantidad de borde por unidad de superficie; y por la calidad de ese borde, de 'activo' –más de 20 puertas cada 100 metros– a 'inactivo' –de 0 a 2 puertas cada 100 metros– (Gehl et al. 2006).

## Conclusiones

La comunicación presenta una propuesta metodológica, desde la dimensión de la morfología urbana, que facilite el diagnóstico de la calidad urbana del espacio intermedio de los polígonos de vivienda. La propuesta se presenta como una herramienta útil, que ayuda a la descripción de las características físicas de los espacios intermedios en polígonos de vivienda concretos, facilitando la visión comparada entre ellos y ayudando a definir estrategias de regeneración urbana. Aun así, es importante señalar que la aplicación de esta metodología supone la reducción de la realidad, caracterizada por su complejidad, a un modelo de análisis simplificado. A pesar de esta limitación, presente en la mayoría de los análisis urbanos, la metodología no impide –frente a las críticas generalistas–, reconocer tanto la especificidad de los polígonos, en cuanto formas urbanas herederas del urbanismo funcionalista, como la de cada caso concreto.

Por último, el acento que este estudio pone en la aproximación morfológica es muestra del interés de los autores por trabajar con la dimensión física de los polígonos de vivienda, en gran parte responsable de la mejor o peor calidad urbana de los espacios intermedios, en ocasiones

degradados. Sin embargo, dado el carácter sistémico de la obsolescencia que experimentan estos espacios en gran parte de los polígonos analizados, ésta no puede ser la única perspectiva válida. Por tanto, futuras investigaciones deberían cruzar el estudio de esta dimensión morfológica con otros análisis abordados desde la perspectiva social, cultural, económica y medioambiental, con el fin de poder promover estrategias integradas de regeneración urbana.

| | | | Descripción metodológica | Referencias | Referente metodológico |
|---|---|---|---|---|---|
| Calles | Conexión con el tejido urbano | **Integración** | Estudia la evolución de la posición relativa que ocupa dicho polígono respecto al tejido urbano a escala metropolitana, estudiando la configuración de las vías y calles | (van Kempen 1994; Krantz et al. 1999; Hanson 2000; Hillier 2007; Vaughan 2007; Sotoca 2012; Wassenberg 2013; Guerra Mirón 2015) | (Hillier 2007; Pinho y Oliveira 2009) |
| | | **Permeabilidad** | Analiza el grado de conectividad con el tejido urbano próximo, estudiando la configuración de las vías y calles | (Lynch 1985; Ferrer i Aixalá 1996; Hillier 2007; Vaughan 2007; Rueda 2012a; Sotoca 2012; Wassenberg 2013; García Vázquez et al. 2016) | (Hillier 2007; Pinho y Oliveira 2009; Rueda 2012a) |
| | Estructura general polígono | **Estructura espacial interna** | Caracteriza el tipo de estructura espacial (red viaria y peatonal) y su configuración dentro de la red local | (Alexander 1968; Marshall 2005; Hillier 2007; Ferrer i Aixalá 1996; Rueda 2011; Pérez-Igualada 2017) | (Marshall 2005; Hillier 2007) |
| Parcelas | | **Ordenación general: patrón de usos** | Describe cuantitativamente y cualitativamente el patrón de usos, a través del estudio de las parcelas residenciales y no residenciales | (Lynch 1985; Montgomery 1998; Blos 2000; Dekker y Van Kempen 2004; Jacobs 2011; Mashhoodi y Berghauser Pont 2011; López de Lucio 2013; Lepratto 2015) | (Ferrer i Aixalá 1996) |
| | | **Ordenación general: tipología del espacio intermedio** | Analiza cuantitativamente la superficie dedicada a espacio intermedio y lo caracteriza a través de tipologías excluyentes | (Krantz et al. 1999; Wassenberg 2013; Sendra 2013; López de Lucio 2013; Lepratto 2015; Castrillo Romón et al. 2016) | (Ferrer i Aixalá 1996) |
| | | **Estructura parcelaria** | Tipifica la solución de estructura parcelaria utilizada, observando como su forma física influye en el 'uso' y 'gestión' del espacio | (Panerai y Mangin 2002; Rodríguez-Tarduchy et al. 2011; Castrillo Romón et al. 2016; Kropf 2018) | (Ferrer i Aixalá 1996; Kropf 2018) |
| Edificación | | **Densidad** | Caracteriza cuantitativamente la forma urbana a través de la definición de edificabilidad, compacidad, altura media y amplitud | (Gehl 2006; Berghauser Pont y Haupt 2010; Jacobs 2011; MIT faculty 2011; Leal et al. 2012; Ezquiaga 2015; Rueda 2012a; Fernández Per et al. 2015) | (Berghauser Pont y Haupt 2010) |
| | | **Diversidad edificación** | Caracteriza la homogeneidad de las tipologías edificatorias escogidas y su implantación, como soporte básico para la diversidad espacial y social | (Marcus 2010; Lees 2010, Jacobs 2011; Rueda 2012a) | (Rueda 2012a) |
| | Estructura detalle polígono | **Diseño 'altura ojo'** | Identifica las características físicas en el encuentro entre la edificación y el espacio público, al ser uno de los principales componentes físicos que condicionan la vitalidad de los espacios | (Whyte 1980; Gehl 2006; Gehl et al. 2006; Oliveira 2013; Castrillo Romón et al. 2016) | (Gehl 2006; Oliveira 2013) |

| Procesos | Motivos | Variabilidad física | Importancia | Relación | Variables concretas de estudio |
|---|---|---|---|---|---|
| Mejora de la integración vs. consolidación de aislamiento a nivel global | Externo: crecimiento de la ciudad<br>Interno: renovación urbana | Alta | Media | Indirecta | Integración global |
| Mejora de la permeabilidad al tejido urbano próximo vs. consolidación de aislamiento | Externo: crecimiento de la ciudad<br>Interno: renovación urbana | Alta | Alta | Indirecta | Nº enlaces/perímetro y su calidad |
| Mejora o cristalización del carácter de enclave y transformación del carácter del viario (peatonal vs. motorizado), modificando la estructura de supermanzans | Renovación urbana y/o cambios por presión automovilística | Media | Alta | Directa | *Choice* local |
| Dotación o abandono de equipamientos, transformación no planificada para la incorporación de nuevos usos | Consolidación del polígono en el tiempo / obras de dotación / renovación urbana | Media | Media | Directa | % edificabilidad por usos y patrones de localización |
| Consolidación, privatización o abandono del espacio intermedio | Presión automóvil, dificultad de mantenimiento y gestión | Media | Media | Directa | Cantidad y tipología del espacio abierto |
| Privatización de espacios | Dificultad de mantenimiento y gestión | Media | Media | Directa | Tipología parcelas |
| Densificación | Consolidación del polígono en el tiempo / renovación urbana | Media | Alta | Indirecta | *Spacemate* |
| Introducción de nuevas tipologías | Consolidación del polígono en el tiempo / renovación urbana | Media | Alta | Indirecta | Índice Simpson de diversidad |
| | | Baja | Alta | Directa | Escala |
| | | | | Directa | Porosidad borde urbano |

Figura 1. Cuadro resumen del planteamiento metodológico. Elaboración propia

## Referencias

Alexander, Christopher. 1968. "La ciudad no es un árbol [A city is not a tree, 1965]". *Cuadernos summa - nueva visión: enciclopedia de la arquitectura de hoy*, nº 9: 20–30.

Berghauser Pont, Meta, y Per Haupt. 2010. *Spacematrix: Space, Density and Urban Form*. Rotterdam: nai010 publishers.

Blos, Dorotea. 2000. "Los poligonos de vivienda social. Perspectivas hacia su recuperación en España, Francia y Brasil". Tesis Doctoral dirigida por Amador Ferrer. Universitat Politècnica de Catalunya.

Castrillo Romón, María A., Miguel Fernández-Maroto, y Marina Jiménez Jiménez. 2016. "Espacios libres del Movimiento Moderno: debates y nuevos instrumentos para el mejoramiento urbano. Huerta del Rey como laboratorio". *Bitácora Urbano Territorial* 26 (1): 23. https://doi.org/10.15446/bitacora.v26n1.54626.

Dekker, Karien, y Ronald Van Kempen. 2004. "Large Housing Estates in Europe: current situation and developments". *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie* 95 (5): 570–77. https://doi.org/10.1111/j.0040-747X.2004.00340.x.

Díez Medina, Carmen, y Javier Monclús. 2017. "Dealing with mass housing estates legacy: the need of specific diagnoses from an urban design perspective". En *ISUF 2017 XXIV international conference: City and territory in the globalization age*. Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València.

Dirección General del Catastro. 2016. "Cartografía Catastral Urbana". 2016. http://www.sedecatastro.gob.es/.

Ezquiaga, José María. 2015. "Densidades". En *Otra historia. Estudios sobre Arquitectura y Urbanismo en honor de Carlos Sambricio*, editado por Juan Calatrava, Carmen Díez Medina, Salvador Guerrero, y Ricardo Sánchez Lampreave, 206–19. Madrid: Lampreave.

Fernández Per, Aurora, Javier Mozas, Alex S. Ollero, y Aitor Deza. 2015. *Why Density? Debunking the myth of the cubic watermelon*. a+t Density series. Vitoria - Gasteiz: A+T architecture publishers.

Ferrer i Aixalá, Amador. 1996. *Els polígons de Barclona*. Barcelona: Ediciones UPC.

Fundación OpenStreetMap. 2016. "Open Street Map". 2016. https://www.openstreetmap.org.

García-Pérez, Sergio. 2017. "Diseño urbano y espacio público en contextos de regeneración urbana integrada: conceptos, marco institucional y experiencias recientes". *ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism* 8 (octubre): 214–27. https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.201782157.

García Martín, Fernando Miguel. 2017. "La forma urbana: Un estudio de las periferias de las ciudades intermedias españolas a lo largo del siglo XX". Tesis Doctoral dirigida por Luis Moya González, Universidad Politécnica de Madrid. https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.48683.

García Vázquez, Carlos. 2015. "La obsolescencia de las tipologías de vivienda de los polígonos residenciales construidos entre 1950 y 1976: Desajustes con la realidad sociocultural contemporánea". *Informes de la Construcción* 67 (Extra-1): m020. https://doi.org/10.3989/ic.14.045.

García Vázquez, Carlos, Ramón Pico Valimaña, Juan José Sendra Salas, y Elisa Valero Ramos. 2016. *Intervención en barriadas residenciales obsoletas. Manual de buenas prácticas*. Madrid: Abada.

Gehl, Jan. 2006. *La humanización del espacio urbano. La vida social entre los edificios [Livet mellem husene, 1971]*. Traducido por María Teresa Valcarce. Barcelona: Reverté.

———. 2014. *Ciudades para la gente*. Traducido por Juan Décima. Buenos Aires: Infinito.

Gehl, Jan, Lotte Johansen Kaefer, y Solvejg Reigstad. 2006. "Close encounters with buildings". *Urban Design International* 11 (1): 29–47. https://doi.org/10.1057/palgrave.udi.9000162.

Guerra Mirón, Miguel. 2015. "Una mirada reflexiva al desarrollo urbano del polígono Sudoeste del Besòs / A Reflexive Gaze to the Urban Development of the Sudoeste del Besos Housing Estate". *ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism* 5: 122–35.

Hanson, Julienne. 2000. "Urban transformations: a history of design ideas". *URBAN DESIGN International* 5: 97–122. https://doi.org/10.1057/palgrave/udi/9000011.

Hillier, Bill. 2007. *Space is the machine: a configurational theory of architecture [1996]*. London: Space Syntax.

Jacobs, Jane. 2011. *Muerte y vida de las grandes ciudades [The Death and Life of Great American Cities, 1961]*. Traducido por Angel Abad y Ana Useros. Madrid: Capitán swing.

Kempen, Eva van. 1994. "High-Rise Living: The Social Limits to Design". En *Social Rented Housing in Europe: Policy Tenure and Design*, editado por Berth Danermark y Ingemar Elander. Delft: Delft University Press.

Kolovou, Ioanna, Jorge Gil, Kayvan Karimi, Stephen Law, y Laurens Versluis. 2017. "Road Centre Line Simplification Principles for Angular Segment Analysis". En *Proceedings of the 11th Space Syntax*

*Symposium*, 163.1-163.16. Lisbon: Instituto Superior Técnico.

Krantz, Birgit, Eva Öresjö, y Hugo Priemus, eds. 1999. *Large scale housing estates in North-west Europe: Problems, interventions and experiences*. Delft University Press.

Kropf, Karl. 2018. "Plots, property and behaviour". *Urban Morphology* 22 (1): 5–14.

Leal, Jesús, Miguel Martínez, Antonio Echaves, y Enrique García. 2012. "Densidades urbanas y sociales en dos barrios centrales de Madrid: virtudes, excesos y desigualdades de fondo". *Urban* NS04: 61–79.

Lees, Loretta. 2010. "Commentary". *Environment and Planning A* 42 (10): 2302–8. https://doi.org/10.1068/a43360.

Lepratto, Fabio. 2015. "Bricolage urano. Tendenze nella trasformazione dei quartieri residenziali moderni / Urban bricolage. Trends in the transformation of modern housing estates". *ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism* 5 (diciembre): 158–73.

Linares, Juan Manuel Dávila. 1991. "La ordenación urbanística durante la primera mitad del siglo XX. Premisas para un tratamiento integral de los espacios urbanos". *Investigaciones Geográficas* 9: 101–14.

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

Lynch, Kevin. 1985. *La buena forma de la ciudad [A theory of good city form, 1981]*. Traducido por Eduard Mira. Barcelona: Gustavo Gili.

Marcus, Lars. 2010. "Spatial capital". *The Journal of Space Syntax* 1 (1): 30.40.

Marshall, Stephen. 2005. *Street & Patterns*. London - New York: Spon Press.

Martín Ramos, Ángel, ed. 2014. *La calle moderna en 30 autores contemporáneos y un pionero*. Barcelona: Iniciativa Digital Politècnica.

Martínez Gutiérrez, Ana. 2017. "La renovación de los polígonos de Barcelona". Trabajo fin de máster, Barcelona: Universitat Politècnica de Catalunya.

Mashhoodi, Bardia, y Meta Berghauser Pont. 2011. "Studying land-use distribution and mixed-use patterns in relation to density, accessibility and urban form". En *ISUF 2011: 18th International seminar on urban form: Urban Morphology and the Post-Carbon City, Montreal, Canada, 26-29 August 2011*. Montreal.

MIT faculty. 2011. "The Density Atlas". 2011. http://densityatlas.org/.

Monclús, Javier, y Carmen Díez Medina. 2015. "Conversación con José María Ezquiaga". *ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism*, diciembre, 188–215.

———. 2016a. "CIAM Urbanism revisited. Modernist Mass Housing Estates in Spain: Best, Good, Standard, Poor (BGSP)". En *Adaptive reuse. The Modern Movement towards the future, 14th International conference proceedings*, editado por Ana Tostoes y Zara Ferreira, 779–89. Lisboa: Docomomo internacional - Casa da Arquitectura.

———. 2016b. "Modernist housing estates in European cities of the Western and Eastern Blocs". *Planning Perspectives* 31 (4): 533–62. https://doi.org/10.1080/02665433.2015.1102642.

Montaner, Josep Maria, y Zaida Muxi. 2010. "Reflexiones para proyectar viviendas del siglo XXI". *DEARQ: Revista de Arquitectura de la Universidad de los Andes* 6 (julio): 82–99.

Monteys, Xavier, y Pere Fuertes. 2001. *Casa collage: un ensayo sobre la arquitectura de la casa*. Barcelona: Gustavo Gili.

Montgomery, John. 1998. "Making a city: Urbanity, vitality and urban design". *Journal of Urban Design* 3 (1): 93–116. https://doi.org/10.1080/13574809808724418.

Moya González, Luis. 1983. *Barrios de promoción oficial. Madrid, 1939-1976*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

Oliveira, Vítor. 2013. "Morpho: a methodology for assessing urban form". *Urban Morphology* 17 (1): 21–33.

Panerai, Philippe, y David Mangin. 2002. *Proyectar la ciudad*. Madrid: Celeste.

Pérez-Igualada, Javier. 2017. "La idea de supermanzana en los polígonos de viviendas de Valencia (1956-1971) | The idea of superblock in modernist housing estates of Valencia (1956-1971)". *ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture and Urbanism* 8 (octubre): 132–43. https://doi.org/10.26754/ojs_zarch/zarch.201782151.

Pinho, Paulo, y Vítor Oliveira. 2009. "Different approaches in the study of urban form". *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability* 2 (2): 103–25. https://doi.org/10.1080/17549170903083676.

Rodríguez-Tarduchy, María José, Ignacio Bisbal Grandal, y Emilio Ontiveros de la Fuente. 2011. *Forma y ciudad: en los límites de la arquitectura y el urbanismo*. Madrid: Cinter Divulgación Técnica.

Rubio del Val, Juan, y Patricia Molina Costa. 2010. "Estrategias, retos y oportunidades en la rehabilitación de los polígonos de vivienda construidos en España entre 1940 y 1980". *Ciudades* 13: 15–37.

Rueda, Salvador. 2012a. *Guía Metodológica para los sistemas de Auditoría, Certificación o Acreditación de la Calidad y*

*Sostenibilidad en el Medio Urbano*. Madrid: D.G. de Arquitectura Vivienda y Suelo. Centro de Publicaciones, Ministerio de Fomento.

———. 2012b. *Libro verde de sostenibilidad urbana y local en la era de la información*. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Secretaría General Técnica.

Sendra, Pablo. 2013. "Revisiting public space in post-war social housing in Great Britain / Repensando el espacio público de las viviendas sociales de post-guerra en Gran Bretaña". *Proyecto, progreso, arquitectura* 9 (9): 114–31. https://doi.org/10.12795/ppa.2013.i9.07.

Sotoca, Adolf. 2012. *After the Project. Updating Mass Housing Estates*. Barcelona: Ediciones UPC.

UN-Habitat. 2015. *International Guidelines on Urban and Territorial Planning*. Nairobi: UN-Habitat.

Vaughan, Laura. 2007. "The spatial syntax of urban segregation". *Progress in Planning* 67 (3): 205–94. https://doi.org/10.1016/j.progress.2007.03.001.

Wassenberg, Frank. 2013. *Large housing estates: Ideas, rise, fall and recovery. The Bijlmermeer and beyond*. Amsterdam: IOS Press - Delft University Press.

Whyte, William H. 1980. *The social life of small urban spaces*. New York: Project for Public Spaces.

## Agradecimientos

Esta comunicación se enmarca en el Proyecto BIA2014-60059-R: "UR-Hesp", seleccionado en la Convocatoria 2015 de Proyectos de I+D+i del Programa Estatal de Investigación, Desarrollo e Innovación orientada a los retos de la sociedad del Ministerio de Economía y Competitividad. Más información: http://pupc.unizar.es/urhesp/. También en el proyecto UZ2012-TEC-08 de la Universidad de Zaragoza. Tres autores pertenecen al Grupo de Investigación T44_17R Paisajes Urbanos y Proyecto Contemporáneo (PUPC, http://pupc.unizar.es) de la Universidad de Zaragoza, dirigido por J. Monclús y subvencionado por el Gobierno de Aragón.

[1] El estudio considera como límite físico de cada ciudad la definición de área funcional realizada por la Unión Europea.

[2] Otros autores estudiados han preferido utilizar términos como 'conectados' o 'accesibles'.

[3] Para el cálculo local se ha considerado un radio de 800 metros, distancia que una persona puede caminar en diez minutos.

[4] Amplitud es la traducción escogida para el término 'spaciousness' (Berghauser Pont y Haupt 2010).

[5] Esta variable toma como referencia el trabajo sobre diversidad urbana desarrollada por Salvador Rueda (2012a). Frente al uso del índice Shanon propuesto por su metodología, este estudio considera más relevante el índice Simpson para la representación de abundancia y riqueza en base a los primeros resultados empíricos obtenidos.

# John F.C. Turner y su visión relacional de la vivienda

# John F.C. Turner and his relational view of housing

Kathrin Golda-Pongratz[1], José Luís Oyón[2]
[1] Frankfurt University of Applied Sciences, Frankfurt am Main, Alemania. kathrin@pongratz.org
[2]Universitat Politècnica de Catalunya, Sant Cugat del Vallés, España. Jose.Luis.Oyon@upc.edu

**Palabras clave**: Vivienda, John F.C. Turner, Patrick Geddes, espacio relacional, pensamiento holístico
**Key-words**: Housing, John F.C. Turner, Patrick Geddes, relational space, holistic thinking

**Resumen**:
La investigación sobre vivienda y formas urbanas en arquitectura y urbanismo ha priorizado los conceptos de espacio absoluto y de geometría en sentido euclidiano: la casa o la vivienda (y la ciudad como espacio y repositorio de ella) como objeto físico en sí mismo. A pesar de que los trabajos basados en la sintaxis espacial sugieren una visión renovada de la vivienda y de la propia ciudad que se aleja de un análisis puramente morfológico, se deja casi siempre de lado a los habitantes de estos propios espacios y las relaciones que mantienen con el espacio exterior que rodea su hábitat. Esta ponencia intenta abrir y ampliar el marco referencial teórico para entender la vivienda desde una concepción relacional del espacio, una visión en la que el tiempo o el proceso y las relaciones sociales son igualmente o incluso más relevantes que el espacio construido como volumen y objeto. En este contexto, la concepción relacional de la vivienda es reconstruida en la figura del arquitecto británico John F.C. Turner, cuyo trabajo visionario se inició a finales de los años 40 y se consolidó en los años 60 mientras estuvo trabajando en los emergentes barrios autoconstruidos y autogestionados en Perú. Se resalta la importancia de la influencia del pensamiento holístico de Patrick Geddes en la aplicación turneriana de la tríada del lugar (place), gente (folk) y ocupación o trabajo (work), al igual que del libro La lucha por el techo de Charles Abrams en la visión crítica de la cuestión de la vivienda de Turner. Igualmente se demuestra que el contacto con la antropología y el enfoque en contar historias han sido determinantes en formar las ideas relacionales del arquitecto.

**Abstract**:
Research on housing and urban forms in the architectural and urban field has given a priority to the concept of absolute space and geometry in a Euclidean sense: the house or the apartment (and the city as the spatial entity and repository of it) as a physical object in itself. And although spatial syntax based works presume a renovated vision of the dwelling and the city, which steps out of a purely morphological analysis, they frequently leave out the inhabitants of those spaces and the relations they maintain with outer and public spaces that surround the dwellers and their homes. The present paper intents to amplify the theoretical framework for understanding housing from a relational conception of space, a vision in which time (or the process) and social relations and relationships are equally or even more relevant than the built space as an object. In this context, the relational conception of housing is reconstructed in the figure of the British architect John F.C. Turner, whose vision started building up at the end of the 1940s and consolidated in the form of theoretical writings and influential publications in the 1960s, while he was working in the context of emergent self-built settlements in Peru. The influence of the ecological and holistic thinking of Patrick Geddes on Turner's application of the triad of place, work and folk, as well as of Charles Abrams' *Man's Struggle for Shelter in an Urbanizing World* on his critical vision on the housing question are been presented as crucial. In the same way it is shown that anthropological studies and the focus on storytelling have been shaping Turner's relational ideas.

El análisis de la vivienda y las formas urbanas en el campo arquitectónico-urbanístico se ha centrado casi por entero en una concepción del espacio absoluto, euclidiano: la vivienda (y la ciudad) como objeto físico en sí mismo. Aunque los trabajos de sintaxis espacial (Hillier y Hanson 1984) han supuesto una renovada visión que ha hecho salir al análisis morfológico de la mera contemplación de la vivienda y de la ciudad en sí mismas, los habitantes de esos espacios y las relaciones que mantienen con otros espacios exteriores suelen quedar excluidos. La intención de la intervención es dar alguna pista teórica para ese necesario análisis ampliado de la vivienda desde una concepción relacional del espacio, una visión donde el tiempo (el proceso) y las relaciones sociales importan tanto o más que el puro objeto (Harvey 2006; Massey 2005; Jones 2009; Anderson y McFarlane 2011; Springer 2016). Con ese fin, la intervención reconstruirá la concepción relacional de la vivienda en la figura de John F.C. Turner, una visión comenzada a forjar a finales de los años 1940 y que se articula con precisión a mediados de la década de 1960.

## La temprana influencia geddesiana

Como hemos mostrado en otra parte (Oyón en Turner 2018, 159-256), la más decisiva y duradera influencia en la formación de Turner como arquitecto fue, desde su años juveniles, la de Patrick Geddes. En enero de 1947, descubrirá papeles y libros del escocés con múltiples diagramas holísticos y *surveys* urbanísticos como el *Indore Report* de 1918, inicio histórico del urbanismo de la autoconstrucción auxiliada (Harris 1998, 160). Durante los meses siguientes se sumergirá con dos de sus amigos de la Architectural Association, Paffard Keatinge-Clay y Bruce Martin en la interpretación de los complejos diagramas geddesianos y en su posible aplicación al campo de la arquitectura. Esa inmersión en el pensamiento del escocés a través de los diagramas será absolutamente trascendental en su biografía y en su visión relacional de la vivienda y de la ciudad.

En 1948 Turner recibirá de Jacqueline Tyrwhitt el encargo de escribir con Keatinge-Clay un breve apéndice sobre el significado del más completo de esos diagramas para la reedición de *Ciudades en evolución*[1]. La tesis central es que el diagrama en cuatro partes (o *chambers of life*) llamado *Notation of Life*, la *thinking machine* publicada por Geddes en 1927*,* contribuye decisivamente a pensar de forma no analítica sino relacional. Es fundamental estudiar las relaciones recíprocas entre el medio (*environment* o *place*) y el organismo (*organism* o *folk)* a través de funciones *(function*) [e-f-o/o-f-e]. El interés del diagrama para Turner no está en analizar un ente y clasificarlo en un cuadrante determinado sino en la posibilidad de integrarlo en el principio subyacente de unidad que inspira la totalidad del diagrama; de relacionarlo. Si el método analítico se asienta en especialidades y separaciones entre saberes, en entes que son considerados de manera independiente y estática, el pensamiento de Geddes razona en base a relaciones y conexiones dinámicas que dan una visión de síntesis e integración de los entes considerados. Cosas y organismos no deben ser concebidos separadamente sino que lo importante es la *relación* entre ellos. El pensamiento debe recuperar esa "unidad dinámica de relación" entre las cosas y organismos para no perder su sentido de totalidad: "La conexión es el origen de la realidad: los objetos en sí mismos no tienen significado, sólo se hacen reales cuando se los concibe en *relación*" (subrayado Turner). Si sustituimos, por ejemplo, "objetos" por "casas" descubrimos la importancia de esa manera relacional de pensar característica que Turner toma muy pronto de Geddes: una casa no es sólo un objeto en sí sino que interactúa con las circunstancias de un usuario y considera variables contextualizadas como el tipo de tenencia o la proximidad al trabajo, las redes de parientes y amigos. Como dirá más adelante, la casa no es sólo "lo que es" como producto acabado, sino lo que "hace", algo activo que desempeña un papel en un momento concreto en la vida del usuario. Es tal concepción relacional la que debe inspirarnos a la hora de pensar y hacer arquitectura y ciudad:

> "Lo que contemplamos es la relación entre la gente y su entorno, (…). Es la relación lo que importa! No estamos hablando de gente, no estamos hablando de edificios, estamos hablando de la relación entre ellos. Ahí es donde está el significado (…) ¡En realidad afirmé eso ya en 1947!" (Turner et al. 2011, 2-3)[2].

Y, en efecto, uno de los documentos preparatorios del texto sobre la *Notation of Life* que comentamos comienza así:

> "Dado que la *existencia* reside sólo en la *relación*, una estructura de entidades estáticas no tiene significado. El significado del diagrama reside en el hecho de que revela un *patrón de relacione*s. En el "holismo" las partes está ajustadas e influenciadas por el todo y el todo está moldeado y ajustado por las partes. Al todo del que el Ser es parte lo llamamos su entorno (*environment*)"[3].

Durante esos años, Turner y sus amigos leyeron ampliamente textos de holismo, en especial de Lancelot Law Whyte cuyo libro *The next development in man* es transcrito en sus apuntes. La idea de White de que a través de las relaciones se llega a la estructura parece tomada de ahí, así como la noción misma de proceso. Como dice Turner al hacer su primer balance sobre la importancia decisiva en su formación de los escritos y las *thinking machines,* los diagramas conceptuales o "máquinas pensantes" de Geddes: "me enseñ(aron) a pensar en términos de las relaciones entre el hombre y su medio, costumbre mental esencialmente incompatible con la compartimentación profesional (…); me conduj(eron) a "una interpretación sistemática del hombre y su medio que yo he empleado y tratado de desarrollar" (Turner en Turner, Fichter y Grenell 1976, 131) .

Las influencias de Geddes en el grupo de Turner quedaron reflejadas en dos números de la revista *Plan* publicados en la Architectural Association en 1949 y 1950. Como en Geddes y Mumford la palabra clave es *comunidad*. Los proyectos y los espacios urbanos para las nuevas comunidades deben estudiar, "la relación entre el hombre y el entorno –un estudio de un proceso vivo más que de una forma estática", se dice por ejemplo en un breve artículo sobre la vitalidad de las plazas públicas italianas (Plan 1949, 4-5, 21-17; Plan 1950, 20-21; Gyger en D'Auria, De Meulder y Shannon 2010, 30). Con visión manifiestamente geddesiana (el desarrollo debe ser "integrado", producirse un "mutuo estímulo entre organismo y entorno") (Plan 1949 passim; Plan 1950, 22-50; Turner y Gyger 2007, 1; Turner et al. 2011, 1-2).

En la escuela de verano del CIAM de 1952 en Venecia, conocerá al arquitecto peruano Eduardo Neira, que había traducido ya para sus estudiantes de urbanismo en Lima el texto de Turner sobre la *Notation of life* de Geddes. Como Turner, Neira se estaba distanciando de los planteamientos más estéticos de la arquitectura del Movimiento Moderno inclinándose hacia visiones más socialmente comprometidas. Como el inglés, veía también en Geddes la posibilidad de buscar una vía alternativa a la del Movimiento Moderno. En 1955 comunicó a Turner la posibilidad de trabajar en Perú en el tema de la vivienda. Neira había trabajado en las nuevas barriadas populares autoconstruidas de Arequipa elaborando un interesante informe, organizando su Departamento de Inspección de Urbanizaciones y Obras Públicas (UIP), y escribiendo artículos sobre la conveniencia de adoptar sistemas de "ayuda mutua dirigida" inspirados en el pionero programa de autoconstrucción de Puerto Rico (Gyger 2013).

## La construcción de una teoría relacional de la vivienda

Las notas de las clases impartidas tras la llegada de Turner a Perú a comienzos de 1957 revelan otra vez el influjo del escocés (Gyger 2013, 93-96)[4]. En los extractos de los libros que maneja (*Ciudades en evolución* y por supuesto el *Indore Report*), el planeamiento se define como el "proceso de ordenar un entorno físico" desde la región hasta la vivienda para el bienestar humano y la "ciencia del planeamiento", "la ECOLOGÍA del hombre y su entorno". Los elementos de esa ecología son las categorías geddesianas de territorio, trabajo y habitante (*place, work, folk*), "un proceso orgánico de interacción entre el hombre y su entorno a través del trabajo". El urbanismo se debe implementar a través de un proceso dinámico en cuatro fases relacionadas con los cuatro cuadrantes de la vida, las cuatro *chambers of life* geddesianas, rebautizadas aquí "análisis" (*survey*), "proyecto", "administración" y "el plan en acción". En junio del 57 llegará Turner a Arequipa, entonces en un explosivo proceso de urbanización y ocupaciones de terrenos periféricos con "barriadas" populares. Elaborará un ambicioso plan para la oficina de la UIP y redactará un interesante informe[5] que vuelve a

fundamentarse en los cuadrantes geddesianos: *survey*, investigación, comunicación de la información y ejecución de los proyectos. Como en el survey de Geddes, la ciudad se concibe inscrita en su región circundante y, según Gyger, "la base de sus recursos en términos de lugar (*place*) y gente (*folk*) constituye el fundamento del planeamiento holístico que se propone"(Turner y Gyger 2007, 32; Gyger 2013, 99-101).

Las conclusiones finales del número extraordinario del *Architectural Design* de agosto de 1963 (Turner, Turner y Crooke 1963, 389-393) son el primer gran manifiesto de Turner a favor de una autoconstrucción. Pero lo interesante es observar cómo se explicita ya en ellas su visión relacional de la vivienda. El problema de la vivienda en Latinoamérica, dice el arquitecto, no puede ser definido en términos de déficits absolutos. Limitado el problema al déficit relativo y a la demanda efectiva, los grupos sociales de trabajadores laboralmente estables promotores de las invasiones en las barriadas periféricas limeñas demuestran la capacidad financiera, organizativa y el oficio para responder activamente a "su" problema de vivienda en los degradados tugurios del centro histórico de la ciudad. Esa idea relativa y dinámica de la vivienda, dependiente de las capacidades y la movilización de los recursos disponibles, es relacional, contextual, tal como muestran los apuntes para sus clases sobre el problema de la vivienda en el Instituto de Planeamiento de Lima (IPL) y que comienzan aplicando los sintéticos esquemas geddesianos a la vivienda. El valor de la vivienda para el usuario varía en función de la situación demográfica de su familia, de la localización de su empleo y de la cambiante oferta de distintos tipos de habitación en las diferentes partes de la ciudad. La vivienda no es un objeto aislable y estático sino que debe entenderse dentro del proceso urbano del usuario. Esa reflexión, que sólo se esboza en 1962 y 1963, tendrá una enorme trascendencia en la conformación del pensamiento turneriano: para comprender la vivienda hay que comprender la naturaleza del proceso urbano en la que se inscribe, del producto habitacional y de su impacto en la vida del usuario, factores todos ellos relacionados entre sí[6].

Turner lleva años reivindicando que, por encima incluso de la puesta en valor de la vivienda y el urbanismo progresivo de las barriadas y del proceso de acción directa controlado por los usuarios, su principal aportación es esa definición contextual y situada de la vivienda: "La realidad de la vivienda reside en sus relaciones"[7]. Para buscar una definición alternativa que amplíe la perspectiva económicamente chata de la casa como simple objeto material que satisfaría una demanda abstracta de manera supuestamente objetiva e universal es necesaria una visión relacional de la vivienda. La vivienda no es un objeto sino una rica *relación* que el usuario establece con ella. Desde que presenta en Puerto Rico en 1966 su texto esencial "Una nueva visión del déficit de la vivienda" (Turner 1966). Turner elabora y va refinando una nueva "definición contextual de la vivienda" en términos de las relaciones funcionales entre el usuario y su entorno, entre hábitat y habitante. "Los usos reales y los valores reales de una vivienda y del entorno de la vivienda para la gente real residen en las relaciones entre esa misma gente y los componentes físicos del entorno y no en los objetos o componentes" (Turner en Robert 1996, 30). El significado de la vivienda no reside en el objeto en sí, sino en las relaciones más amplias del usuario con su entorno habitacional.Se traslucen otra vez aquí las tempranísimas preocupaciones del arquitecto por estudiar a partir de Geddes esa relación bidireccional entre los términos entorno y organismo, vivienda y habitante, a través de funciones (el efo-ofe geddesiano estudiado en 1949). Como en aquella interpretación de la *Notation of Life*, la realidad de los objetos, de la vivienda en este caso, sólo se concibe *en relación*, *en función de.*

Para explicar tal relación, Turner habla de tres funciones básicas del "entorno de la vivienda": una razonable seguridad de *tenencia (tenure)*, una función de *cobijo (shelter)* o protección derivada de la dimensión y características de confort o modernidad de la casa y una adecuada *localización (location)* dentro de la ciudad, es decir, proximidad al lugar de trabajo y a los equipamientos y redes comunitarias de parientes y paisanos que sirven de apoyo al futuro habitante (en términos de "funciones internas o subjetivas", las llama identidad o *estatus*, *seguridad* y *oportunidad*). Estas funciones no pueden definirse de manera absoluta y universal para un habitante urbano estándar sino que varían infinitamente dependiendo de las cambiantes situaciones de vida de cada individuo en la ciudad. Por consiguiente, no puede hablarse de un déficit abstracto de vivienda resultado de definir un estándar mínimo en términos de características físicas de tamaño-modernidad, sino que lo que hay en realidad son infinitas *demandas* y respuestas a las mismas en forma de vivienda que dependen o son función de la situación concreta del individuo en la escalera de la movilidad social, de su cambiante posición geográfica en la ciudad y de la evolución de su trayectoria familiar. De ese

modo, la vivienda resulta condicionada espacialmente al movimiento del individuo en la ciudad, condicionada socialmente al variable estatus social del individuo y condicionada finalmente al proceso demográfico de evolución familiar, todos ellos cambiantes en el tiempo: las demandas de vivienda y las viviendas realmente necesarias, las viviendas que *hacen* algo por la gente no son algo abstracto sino que se encuentran siempre espacial, social y demográficamente situadas. La prioridad habitacional de una familia inmigrante pobre recién llegada de la sierra a Lima es la proximidad a las áreas centrales donde encontrará una multitud de posibles y cambiantes lugares de empleo eventual y donde el precio de alimentos y de una infravivienda son relativamente bajos. La máxima prioridad es esa localización próxima a fuentes de trabajo y redes familiares y de mercado, por encima de la seguridad de tenencia y muy por encima de las cualidades de confort de la casa. Más alto en la escala social y en el proceso de aculturación urbana, el habitante de las jóvenes barriadas de los suburbios está dispuesto a sacrificar el confort y el equipamiento doméstico de una casa moderna y a costearse el obligado transporte en autobús a su lugar de trabajo a cambio de poseer una parcela en este tipo de asentamiento. Colchón de seguridad en momentos de imprevista pérdida del trabajo o de grave enfermedad, la seguridad de tenencia de su casa y su parcela es para él lo esencial. En posición económica desahogada y en lo alto de la trayectoria de movilidad social ascendente, ni la seguridad de tenencia ni la proximidad a las fuentes de trabajo o las redes comunitarias y de parientes cuentan mucho para el profesional de alto rango. Toda la prioridad en su demanda de vivienda se vuelca hacia el valor simbólico y el estatus que le puede aportar un vivienda moderna provista del mejor equipamiento de confort del mercado. Son tres situaciones socio-espaciales arquetípicas con relación a la vivienda pero que indican a su vez trayectorias que pueden darse en el curso de dos o tres generaciones de una misma familia en su largo recorrido por la gran ciudad. Padre, hijos y nietos de una misma familia experimentan situaciones vitales diferentes en sus diferentes contextos urbanos y socioeconómicos; tienen prioridades de vivienda distintas, demandan viviendas diferentes en función del ciclo familiar. Lo que Turner trata en definitiva de mostrar muy geddesianamente con esa "definición contextual de vivienda (…) en términos del funcionamiento de las relaciones funcionales entre hábitat y habitante" es, en el fondo, la extrema y nada predeterminable variabilidad de las demandas, lo que en otro texto poco posterior llama "*situaciones sociales*, es decir, (…) posiciones momentáneas que la gente ocupa en sus trayectorias geográficas y socioeconómicas"( Turner 1968a, 354-363, 356-358; Turner 1968b, 1-3; Turner y Mangin 1969, 154-162)[8].

*Uncontrolled Urban Settlements: Problems and Policies,* [versión en castellano: *Asentamientos urbanos incontrolados: Problemas y políticas*] de octubre de 1966, basado en una investigación con Rolf Goetze, insistirá en esas funciones básicas al analizar la problemática de la vivienda ("*location*", "*tenure*", "*shelter*") (Turner y Goetze 1966, 112). La segunda de las hipótesis del texto es que los asentamientos urbanos ilegales son a la vez el producto y el vehículo para actividades que son esenciales en el proceso de *modernización*. Hablar del "producto y el vehículo de actividades" tiene que ver directamente con la *seguridad (tenure)*, la *movilidad* (*location*) y el *confort (shelter)* de la que hablaba meses antes en "Una nueva visión del déficit de la vivienda". Turner insiste todavía hoy en que se puede tener una profunda comprensión de esta hipótesis si se lee teniendo en mente vista el diagrama que aparece en ese artículo (Turner 2018, prefacio). El factor fundamental pero comúnmente subestimado es la inestabilidad propia de las diferentes prioridades habitacionales según los diferentes factores, circunstancia que Rolf Goetze y Turner comprendieron bien en el mencionado artículo.La tercera de las hipótesis de *Asentamientos urbanos incontrolados* es que el asentamiento ilegal urbano es el producto de la diferencia entre la demanda popular de alojamiento y el alojamiento suministrado por la sociedad institucional. Eso es precisamente lo que en el fondo explica el diagrama del artículo "Una nueva visión del déficit de la vivienda": la imposibilidad de estandarizar las respuestas desde el Estado o desde el Capital a demandas habitacionales que son esencialmente variables.

La visión relacional de la vivienda de Turner volverá a aparecer, muy ligeramente reformulada en sus dos textos mayores, en la década de 1970: *Freedom to build* y *Housing by people*. Repetirá que la "modernidad" estándar de la vivienda "es sólo una de las funciones específicas de la casa, pero que influyen otros, como la "*situación"*, la "*tenencia*" y cuestiones existenciales en el orden "interno" del individuo que tienen que ver con la "*identidad*", "la *oportunidad*" y la "*seguridad*" que son tanto o más importantes y que adquieren muy diferente valor dependiendo de la clase social, de la situación en la ciudad y del ciclo de vida de la familia implicada (Turner, Fichter y Grenell 1976, 169-172). La

conciencia de que existen muy variadas y cambiantes prioridades habitacionales será una de las razones que lleven a Turner en sus clases del MIT a observar situaciones familiares concretas en su largo trayecto residencial por la ciudad ("Esa idea relacional de la vivienda es, explica Turner, probablemente la más atractiva para mí y creo, para los estudiantes, porque se acostumbran a pensar no sólo en el objeto, sino en el contexto del objeto y la gente"). A sus estudiantes les hacía escribir la historia residencial de una familia para contar "hasta qué punto la vivienda se había adecuado a sus prioridades" (Turner et al. 2011, 8). El libro *Urban Dwellings Environments,* basado en trabajos de curso, analiza por ejemplo trayectorias concretas de dos familias de Boston y Lima a lo largo de 50 años cruzando en el tiempo las variables citadas y observando los grandes cambios experimentados. En los dibujos se observa también que la vivienda no es nunca un objeto aislado sino que la cabal comprensión del habitar debe recorrer todas las escalas, desde la planta de la casa con sus muebles íntimos hasta el vecindario; desde el vecindario hasta la forma y la estructura del barrio; desde el barrio a la estructura de la entera ciudad (Turner, Caminos y Steffian 1969, 14+242).

Con alguna precisión añadida, en *Housing by people* veremos reiterado el mismo razonamiento relacional de la vivienda. Turner insistirá en el estudio de las funciones y prioridades en la demanda de vivienda, primando de nuevo la utilidad frente a sus niveles materiales como objeto. En el valor de la vivienda hay que incluir, en efecto, junto al confort (nivel de espacio útil, calidad de la construcción y equipamiento de la vivienda) la "seguridad de tenencia" (la opción de usuario por una residencia continuada) y la localización o el "acceso", separando en este caso el "acceso social" -la situación de la vivienda respecto a la red de parientes y amigos- y el "acceso económico" -la proximidad al lugar de trabajo y otras posibles fuentes de ingresos. Como en las reflexiones de años anteriores, los ejemplos que se presentan en el libro mostrarán la gran heterogeneidad de situaciones, ligadas no sólo a los ingresos, sino también al ciclo de la vida y las circunstancias familiares y expectativas de movilidad social. El habitar se confirmará como un campo de demandas complejo en el que hay que contrastar muy detenidamente lo que la vivienda *hace* frente a lo que *es* (Turner 1977). Hasta hoy en día, como se lee en el prefacio a su reciente *Por una autonomía del habitar*, puede verse la insistencia del arquitecto inglés en esa visión relacional de la vivienda (Turner 2018, prefacio).

## Otras influencias en la formación de su visión relacional de la vivienda

Como hemos podido ver, la visión relacional de la vivienda de Turner se conformó al final de su estancia en Lima, acabándose de concretar durante el primer año de su investigación en el MIT (del verano de 1965 al de 1966). Más allá de la omnipresente influencia geddesiana, dos son las fuentes principales que pudieron inspirar adicionalmente a Turner en sus reflexiones. La primera es la de los antropólogos urbanos con los que tuvo la oportunidad de colaborar en Lima. El famoso número monográfico de *AD* de 1963 se abría precisamente con un largo artículo introductorio de William Mangin, clave del número según el propio Turner, y clave también para la visión relacional de la vivienda en Turner. Mangin explicaba en detalle la experiencia habitacional de los inmigrantes llegados a Lima vista a través de la historia de Blas y Carmen[9]. Tales historias quedarán reflejadas en el guión del documental *A roof of my own,* de 1964 en la barriada de El Ermitaño, un documento fundamental donde Turner explica la idea de la vivienda como proceso urbano cambiante que visualiza la esperanzada culminación de una trayectoria urbana en búsqueda de la parcela en propiedad y la casa amplia y saludable.[10]

La influencia del libro de Charles Abrams: *Man's Struggle for Shelter in an Urbanizing World* (MIT Press 1964; traducción castellana: *La lucha por el techo,* Infinito, Buenos Aires, 1967) pudo ser también relevante en la visión turneriana de la vivienda. El arquitecto inglés, que ha reconocido recientemente el papel capital del libro de Abrams como fuente de información en su visión del problema de la vivienda y de los problemas de agencias internacionales y estatales para tratarlo adecuadamente, conoció a Abrams en 1964 cuando había sido invitado al MIT para hablar de lo que había visto y experimentado en Perú (Turner 1980, 40). En el libro de Abrams encontramos pasajes que seguramente calaron hondo en un arquitecto que por su formación geddesiana se mostraba especialmente predispuesto a una visión amplia de la vivienda: "La vivienda no solo

significa un abrigo o refugio, sino que es parte de la estructura de la vida vecinal y del medio social entero" (Abrams 1964, 10). Abrams y Turner compartían además un similar "escepticismo iconoclasta hacia (…) los proyectos y programas oficiales de vivienda" que veían la solución del problema como mera construcción de casas. Más que un simple producto, un objeto, la vivienda es esencialmente el problema de la propiedad de un lote, de la seguridad que proporciona la disposición de suelo urbano para los *squatters* de las barriadas. Adecuar una política de suelo para esa demanda incontenible era un reto esencial para los programas de vivienda de países en desarrollo, un mensaje que caló hondo en Turner, como recientemente nos recuerda al evocar un pasaje clave del libro de Abrams: "Mirar a todos los invasores ilegales del suelo (…) como personas fuera de la ley es no haber entendido nada del problema. Si el suelo hubiera estado a su disposición, el invasor se hubiera hecho con él" (Abrams 1964, 29).

[1] Sobre Tyrwhitt, hay alguna breve alusión a sus contactos con Turner en Shoshkes 2013, 106.

[2] Entrevista a John F.C. Turner llevado a cabo por Kathrin Golda-Pongratz, José Luis Oyón y Volker Zimmermann en Hastings el 16, 17 y 18 Julio 2011. La referencia numérica es VN 850010.

[3] Documento del archivo personal Turner, Hastings, mayo 1948.

[4] Como fuente sirve también material del archivo personal de Turner, Hastings, de mayo 1948 y de 1957.

[5] Archivo Turner, Hastings, *Confidential Report on the technical assistance of the Ministerio de Fomento Departamento de Inspección de Urbanizaciones y Obras Públicas, Arequipa from July to August 1957. An assessment of the problem and a suggested outline program for work to be carried under the Ministerio de Salud Pública*. n.d. ca. Septiembre 1957.

[6] Archivo personal Turner Hastings, Conferencia IPL, 12 septiembre 1962.

[7] Respuestas preliminares al cuestionario de la entrevista de Hastings, 10 julio 2011.

[8] Entre las referencias de Turner en estos textos, se encuentra el clásico de Willmot y Young, *Family and kinship in East London*, fundamental para hablar del enraizamiento espacial de las redes familiares en contexto urbano.

[9] En base a ello, Turner construirá después la historia ficticia de Manuel Quispe que aparecerá en algunos de sus escritos.

[10] El documental, reencontrado en su versión no censurada, está actualmente siendo reactivado y forma parte de un nuevo documental, *Ciudad Infinita – Voces de El Ermitaño* dirigido por Kathrin Golda-Pongratz, que revisa el legado de Turner en un barrio como El Ermitaño y visualiza los retos contemporáneos de este barrio autoconstruido en los años sesenta.

## Referencias

Abrams, Charles. 1964. *Man's Struggle for Shelter in an Urbanizing World*. Cambridge (Mass.): MIT Press.

Anderson, Ben, y Colin McFarlane. 2011. "Assemblage and Geography". *Area* ,143, 2011, 124-127.

Harris, Richard. 1998. "The Science of the Experts: Aided Self-Help in the Developing World". *Habitat International,* vol. 22, no.2, 165-189.

Harvey, David (2006). "Space as a keyword", En Castree Noel and Dereck Gregory. *David Harvey: A Critical Reader*. Blackwell: Londres.

Hillier, Bill and Julienne Hanson. 1984. *The social logic of space*, Cambridge: Cambridge University Press.

Jones, Martin. 2009. "Phase Space: Geography, Relational Thinking and Beyond". *Progress in Human Geography*. 33, no 4, 487-506.

Mangin, William. 1963. "Urbanization Case History", *Architectural Design*, nº 8, August, 366-370;

Massey, Doreen. 2005. *For Space*. Londres: Sage.

Oyón, José Luis. 2018. "John Turner geddesiano: los escritos y su contexto", en Turner, John F.C. *Autoconstrucción. Por una autonomía del habitar. Escritos sobre vivienda, urbanismo, autogestión y holismo*. Edición de Golda-Pongratz, Kathrin, Oyón, José Luis y Volker Zimmermann. Logroño: Pepitas de Calabaza, 195-256.

*Plan*, No. 6. 1949.

*Plan*. No. 7. 1950.

Gyger, Helen. 2010. "John F.C. Turner in Peru: Reflections on the Development of a Practice", en D'Auria, Viviana, De Meulder Bruno y Kelly Shannon. *Human Setttlements. Formulations and (re) Calibrations*. Amsterdam: UFO.

Gyger, Helen. 2013. *The Informal as a Project: Self-Help Housing in Peru. 1954- 1986*. Online:http://academiccommons.columbia.edu/catalog/ac: 156051

Shoshkes, Ellen. 2013. *Jacqueline Tyrwihtt: A Transnational Life in Urban Planning and Design*. Farnham: Ashgate.

Simon Springer. 2016. *The Anarchist Roots of Geography*. Minneapolis-Londres: University of Minnesota Press.

Turner, John F.C, Crooke Pat y Catherine S. Turner. 1963. "Dwelling resources in South America. Conclusions". *Architectural Design*, vol. 33, No.8, 389-393.

Turner, John F.C. 1966. *A new view of the housing déficit*. Río Pedras: University of Puerto Rico, Social Science Research Center.

Turner, John F.C. y Rolf Goetze. 1966. "Uncontrolled urban settlements: Problems and policies". *UN Inter Regional Seminar on Development Policies and Planning in Relation to Urbanization*, No.11/4, University of Pittsburgh.

Turner, John F.C. 1968a. "Housing priorities, settlement patterns and urban development in modernizing countries". *Journal of the American Institute of Planners*, n. 34, vol. 6, 354-363, 356-358.

Turner, John F.C. 1968b. "Problèmes d'habitat. Solutions administratives et solutions populaires", *L'architecture d'aujourd'hui*, No.140, 1-3.

Turner, John F.C. and William Mangin. 1969. "Benavides and the barriada movement". *Progressive Architecture*, May, 154-162.

Turner, John F.C., Caminos, Horacio y John Steffian. 1969 *Urban dwelling environments, an elementary survey of settlements for the study of design determinants*. MIT Report, no. 16. Cambridge (Mass.): MIT Press.

Turner, John F.C. 1976. "La reeducación de un profesional". en Turner, John F.C., Fichter Robert y Peter Grenell. *Libertad para construir*. Madrid: Siglo XXI, 131-153.

Turner, John F.C. 1977. *Vivienda, todo el poder para los usuarios: Hacia la economía en la construcción del entorno*. Madrid: H. Blume Ediciones.

Turner, John F.C. 1980. "What I owe to Charles Abrams", en *The work of Charles Abrams*, Pergamon Press.

Turner, John F.C. 1996. "Interpretaciones y políticas alternas. Un examen de los asentamientos espontáneos en América Latina". Manuscrito citado por J. Robert. *Trust People*. México DF: Habitat International Coalition.

Turner, John F.C. y Helen Gyger (2007). *Oral history based on 4 interviews.*Nueva York.

Turner John F.C., Golda-Pongratz, Kathrin, Oyón, José Luis y Volker Zimmermann (2011): VN 850010. Entrevista a John F. C. Turner. Documento transcrito no publicado.

Turner, John F.C. 2018. *Autoconstrucción. Por una autonomía del habitar. Escritos sobre vivienda, urbanismo, autogestión y holismo*. Edición de Golda-Pongratz, Kathrin, Oyón, José Luis y Volker Zimmermann. Logroño: Pepitas de Calabaza.

# Estudio morfológico de cuatro polígonos basados en el tipo en H en ciudades intermedias del norte de España

# Morphological study of four urban developments based on the H typology in Northern Spain medium-sized cities

Elena Lacilla Larrodé[1], Juan Ramón Selva Royo[1],
Nuño Mardones Fernández de Valderrama[1], Laura Rives Navarro[1]
[1] Departamento de Teoría, Proyectos y Urbanismo, Universidad de Navarra. mlacilla@unav.es, jrselva@unav.es, @unav.es, lrives@mcp.es

**Palabras clave**:
Diseño urbano, tipos edificatorios residenciales, ciudades intermedias, planeamiento parcial, España

**Key-words**:
Urban Design, residential block typology, medium-sized cities, urban development, Spain

**Resumen**:
Enmarcados en una investigación basada en el estudio morfológico de la escala urbana intermedia y las diferentes tipologías residenciales utilizadas en las ciudades medias españolas durante el siglo XX, la presente comunicación trata de valorar el grado de adecuación y adaptabilidad a las necesidades actuales. En concreto, este artículo se centra en el uso de la tipología de bloque en "H" presente en cuatro proyectos urbanos emplazados en las ciudades de Santander, Vitoria, Pamplona y Huesca.

Para ello, el estudio caracteriza la variedad formal de agrupaciones posibles del tipo y el resultado morfológico del espacio urbano resultante, basándonos en los datos espaciales disponibles y su manejo con software GIS.

Finalmente, la distancia temporal existente entre la proyección de los planes parciales que utilizaron esa tipología y su ejecución hasta la actualidad permite reflexionar acerca de la validez de sus conceptos y formas, así como de su capacidad de adaptación a los nuevos tiempos.

**Abstract**:
Framed in an investigation based on the morphological study of the intermediate urban scale and the different residential typologies used in the Spanish middle cities during the 20th century, this communication tries to assess the degree of adaptation and adaptability to current needs. In particular, this article focuses on the use of the "H" block typology present in four urban projects located in the cities of Santander, Vitoria, Pamplona and Huesca.

For this, the study characterizes the formal variety of possible groupings of the type and the morphological result of the resulting urban space, based on the available spatial data and its management with GIS software.

Finally, the temporary distance between the projection of the partial plans that used this typology and its execution up to the present makes it possible to reflect on the validity of its concepts and forms, as well as on its ability to adapt to new times.

El presente estudio se centra en cuatro actuaciones urbanas: la Colonia Los Pinares de Santander, el Polígono 21 –o Txagorritxu– en Vitoria, el Barrio de Orvina en Pamplona y el Polígono 13 de Huesca (Fig. 1). Todos ellos pertenecen a capitales de provincia del norte de España que además son ciudades medias o intermedias (García 2016, 15). Este tipo de ciudades se consideran relevantes dado el papel que desarrollan en el sistema urbano nacional, al actuar como centros regionales o provinciales que estructuran el territorio. Por último, la elección de los planes parciales se ha basado en la utilización del tipo edificatorio en H, como ejemplo de alternativa de diseño urbano residencial.

Para llevar a cabo el estudio de las actuaciones urbanas mencionadas, el artículo se estructura en cuatro partes. Tras contextualizar la adopción de este tipo en nuestro país, se describen las cuatro actuaciones urbanas, teniendo en cuenta la ubicación dentro de la ciudad, la tipología seleccionada, la agrupación de ésta, la generación del espacio libre resultante y los usos complementarios. A continuación, la investigación se centra en la valoración de la evolución de cada intervención urbana y su adaptabilidad a las demandas actuales, para enunciar finalmente una serie de conclusiones sobre la aportación del bloque en H al espacio urbano.

Figura 1. Emplazamiento, a la misma escala, de La Colonia Los Pinares, Polígono 21-Txagorritxu, Barrio de Orvina y del Polígono 13, en Santander, Vitoria, Pamplona y Huesca, respectivamente, 2018. Fuente: elaboración propia.

## El bloque en 'H' en España

Los primeros ejemplos de grupos de vivienda social con tipología en H los encontramos en Madrid en el contexto de la Ley de Casas Baratas en los años 20 (Barreiro, 1992). Conjuntos como el del Pico del Pañuelo, de 1927, de Fernando de Escondrillas, o el proyecto de 1929 en la zona de Delicias, de Secundino Zuazo, supusieron una evolución del modelo de chalés alineados hacia bloques de mediana altura donde un único núcleo servía a cuatro unidades por planta. En la década siguiente, y al dictado de los CIAM, podemos señalar también en la capital el grupo de viviendas económicas en la calle Ricardo Ortiz, proyecto de Arturo Contreras de 1936 (Sambricio 2003, I-222). Sin embargo, el *impasse* de la Guerra Civil ralentizó su adopción a gran escala, primando la construcción de bloques lineales de escasa altura.

La reconstrucción europea se enfrentó al reto de superar el escueto y ortodoxo bloque moderno en busca de espacios interiores vecinales de calidad, lo que popularizó nuevos tipos residenciales -en

estrella, *a redents*, en cruz, etc.- que poco a poco se fueron implantando masivamente (Ordeig y Lacilla, 2016). De ello dan fe experiencias suecas como las de Gröndal, 1944-1946, de Sven Backström y Leif Reinius, o británicas como las de Berdmonsey, de 1944. Estas innovaciones del Norte de Europa fueron muy pronto conocidas en España, gracias al viaje a Suecia de 1945 del anglófilo Director General de Arquitectura Pedro Muguruza (Selva y Mardones 2018, 5), cuyos descubrimientos tipológicos fueron documentados en el nº 30 de la *Revista de Estudios de la Vida Local*.

Pese a algunos ejemplos aislados como las viviendas bonificables para la inmobiliaria Banloque en 1949, (Gómez 2003, I-263), no fue hasta bien avanzada la década de 1950 cuando se volvió a retomar la tipología del "bloque en H", alentados en esta ocasión por la mención expresa que de él hacían las Instrucciones Complementarias de Asís Cabrero para la Obra Sindical del Hogar (Delgado Orusco 2003, 41). Ejemplos tempranos de esta renovada adopción tipológica son la Fase IIA del polígono Virgen de los Desamparados en 1954, de Luis Costa, en Valencia (Pérez Igualada 2012, 49) o el conjunto Virgen del Carmen en Sevilla, de 1955, en el que Luis Recaséns recurre a una "planta adaptada del bloque en H" (Centellas et al 2009, 60).

A partir de ese momento, en España tiene lugar una producción masiva de vivienda social (Guajardo 2017, 875) donde el bloque en H es muchas veces el protagonista, con bloques concatenados de diversas formas o torres de gran altura. Podríamos señalar como paradigmáticos, entre otros muchos, el polígono *Virgen de Begoña*, en Madrid, de 1959, el grupo *La Palmilla* de Málaga, de 1960, o en la propia Pamplona, el Grupo *Urdánoz*, de 1965. A continuación, se estudian con mayor detalle las cuatro intervenciones urbanas seleccionadas, según los criterios indicados en el apartado anterior.

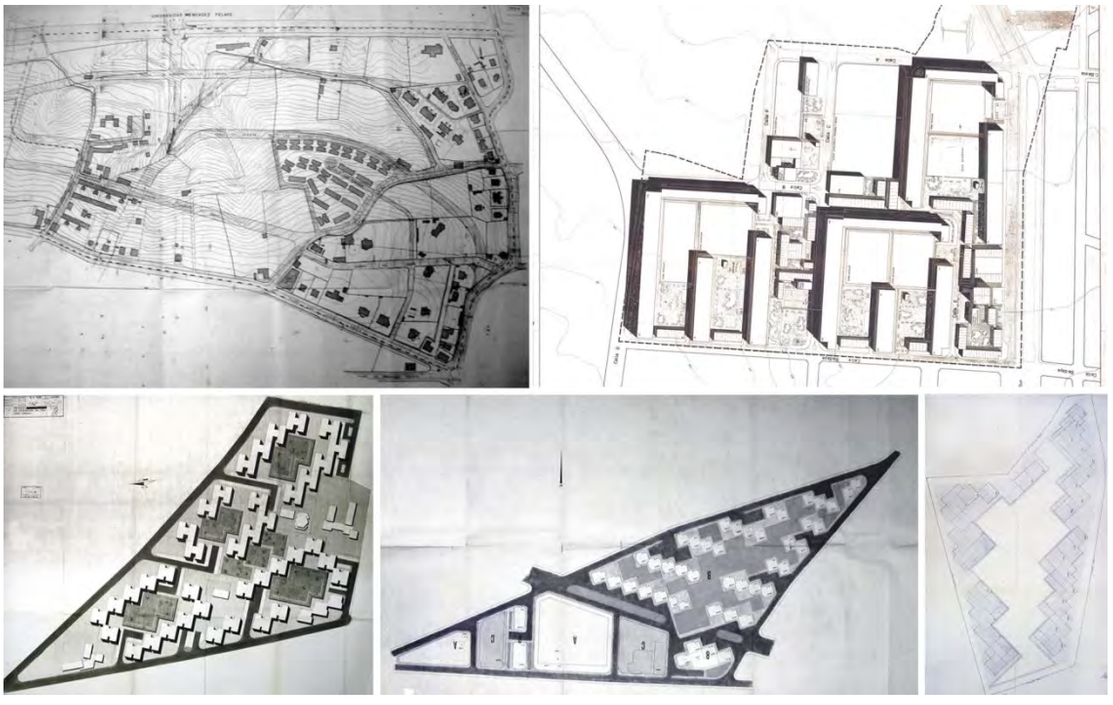


Figura 2. De arriba abajo y de izquierda a derecha, (a) Plano de Plan Parcial de la Gándara, 1965, incluyendo la preexistente Colonia Los Pinares en su parte central; (b) Plan Parcial Polígono 21 Txagorritxu, 1965; (c) Plan de Ordenación del Polígono 7 –Orvina 2; (d) Plan Parcial del Polígono 7 –Orvina 2, 1968; y (e) Estudio de Detalle Polígono 13, 1981. Fuentes: Ordeig-Corsini et al, 2011, 39; Archivo General Gobierno Vasco; Archivo Municipal de Pamplona; y Archivo de la Oficina Técnica del Ayuntamiento de Huesca, respectivamente.

## Casos de estudio

La primera de las actuaciones urbanas en llevarse a cabo fue la Colonia de Los Pinares de Santander. Fue promovida en las proximidades del Sardinero en 1959 (Medina 2004, 198), sobre una parcela original en ladera de 21,56 ha (Fig. 2a). La actuación de Txagorritxu de Vitoria fue aprobada por el Ministerio de la Vivienda el 24 de septiembre de 1965, y ejecutada por la Gerencia de Urbanización. Los arquitectos redactores, Enrique Marimón Álava y Ramón de Azpiazu, plantearon el desarrollo de este polígono de 21,84 ha, junto con su vecino de Gazalbide, como una Unidad de Barrio de unas 40 ha (Fig. 2b).

En Pamplona, el grupo Orvina 2, en la zona B del Polígono 7 de catastro, incluido en el Proyecto de Ordenación de Miguel Ángel Goñi y Francisco Javier Sarobe, fue aprobado definitivamente en octubre de 1968 tras ser reestructurado por Estanislao de la Quadra Salcedo. La actuación ocupa una superficie de 16,8 ha (Figs. 2c y 2d). Por último, en 1981, se aplicó por primera vez en Huesca la tipología del bloque en H, que sirvió para ordenar el Plan Parcial del Polígono 13, ocupando una superficie de 5,6 ha (Fig. 2e).

Cabe destacar que las tres primeras actuaciones se pueden considerar casi contemporáneas, mientras que la última se distancia en el tiempo más de veinte años con respecto a la primera. Asimismo, la superficie del ámbito de intervención varía notablemente con respecto a Txagorritxu, trece veces mayor que Los Pinares, quedando Orvina y el Polígono 13 en un ámbito intermedio. Como se verá, estas características afectarán tanto al modelo de agrupación como a la configuración del espacio urbano y sus equipamientos vinculados.

### Ubicación en la ciudad

En origen las cuatro actuaciones se desarrollan en la periferia de la ciudad, sobre suelo más barato y sencillo de gestionar. En los casos de Vitoria, Pamplona y Huesca la continuidad con la ciudad era directa mientras que el caso de Santander se planificó de forma desconectada (Fig. 3).

Figura 3. Secuencia del año de construcción y relación con el contexto urbano: Los Pinares (Santander, 1959); Txagorritxu (Vitoria, 1965); Orvina (Pamplona, 1966); y Polígono 13 (Huesca, 1980). Fuente: elaboración propia.

En la actualidad los polígonos de Vitoria y Santander han sido absorbidos completamente por el crecimiento de la ciudad, pasando a ocupar una posición muy céntrica; mientras que, en Pamplona y Huesca, aunque plenamente integrados en la ciudad, siguen ocupando una posición externa que, en el caso de Huesca, actúa como límite urbano.

## Tipo edificatorio residencial

A pesar de contar todas las actuaciones con el tipo edificatorio en H, para dos de ellas concretamente las primeras, Los Pinares y Txagorritxu, se recurrió también al bloque lineal. En el caso de Los Pinares, de los 24 bloques que cuenta la actuación, 14 se corresponden con el tipo en H y diez con el bloque lineal. En Txagorritxu, predomina claramente el bloque en H con 60 piezas de esta tipología combinadas con dos bloques lineales, cinco bloques en forma de T y cuatro torres unidos por un zócalo en planta baja. Sin embargo, en los casos posteriores de Pamplona y Huesca, el uso de otro tipo edificatorio desaparece y el bloque aislado se aplica de forma íntegra en toda la actuación, uniéndose entre sí de diferentes maneras. De esta forma, Orvina cuenta con 38 bloques en H y seis de planta cuadrada, y en el Polígono 13 con 33 bloques, todos ellos en forma de H.

Ahora bien, la altura y dimensiones de cada bloque varía en cada actuación (fig. 4) lo que afecta a la densidad que se obtiene para cada barrio medida según el número de viviendas por Ha. El bloque en H de menor tamaño se encuentra en Los Pinares, con unas dimensiones de 16 por 17,2 m. y una altura de B+5 si el bloque se adosa contra el terreno y de B+4 en el resto de los casos, con viviendas en planta baja. Cabe mencionar que en este caso tanto el bloque en H como el lineal compartían un mismo esquema de vivienda subvencionada, acogida al régimen de protección de 52 m² útiles y con una organización de cuatro viviendas por planta y 20 por bloque. En el caso de Txagorritxu el bloque en H planteado en el Plan Parcial variaba según tres categorías de viviendas de acuerdo a los criterios del Plan Nacional de la Vivienda: la tipo A de 54 m² construidos, la B de 81 m² y la C de 108 m². Por ello, las dimensiones del bloque también varían, así como la altura con dos variantes, B+4 y B+8, según su posición en el conjunto.

Asimismo, las dimensiones del tipo edificatorio en H van aumentando respecto a la Colonia Los Pinares alcanzando en Pamplona los 20,9 por 19 m., variando esta última dimensión hasta los 28 m. y, por tanto, albergando viviendas de entre 52 y 94m² y en Huesca con bloques en H de 22 x 22 m. y viviendas de 80 m². Asimismo, la altura en Orvina varía considerablemente entre B+6 y B+10, mientras que en el Polígono 13 se conserva más homogénea entre B+5 y B+6.

De esta variación formal entre las cuatro actuaciones, los diferentes tipos de agrupación y el espacio libre resultante, teniendo en cuenta también las viviendas que albergan los bloques lineales, se obtienen densidades diversas siendo la mayor el caso de Santander con 233, 01 viv./ha, seguida por Huesca con 129,64 viv./ha, Vitoria con 95,05 viv./ha y por último la menos densa en Pamplona con 82,73 viv./ha. Cabe destacar que este orden corresponde con el de la superficie ocupada por cada actuación, a mayor densidad menos ámbito de intervención (ver Tabla 1).

Tabla 1. Tabla comparativa entre actuaciones

| **Actuación** | **Sup.** | **Nº Viv.** | **Densidad** | **Sup. constr. viv.** |
|---|---|---|---|---|
| Colonia Los Pinares (Santander) | 2,06 Ha | 480 | 233,01 viv./ Ha | 59 m2 |
| Txagorritxu (Vitoria) | 21,84 Ha | 2.076 | 95,05 viv./ Ha | 54-108 m2 |
| Orvina (Pamplona) | 16,8 Ha | 1.390 | 82,73 viv./ Ha | 52-94 m2 |
| Polígono 13 (Huesca) | 5,6 Ha | 726 | 129,64 viv./ Ha | 80 m2 |

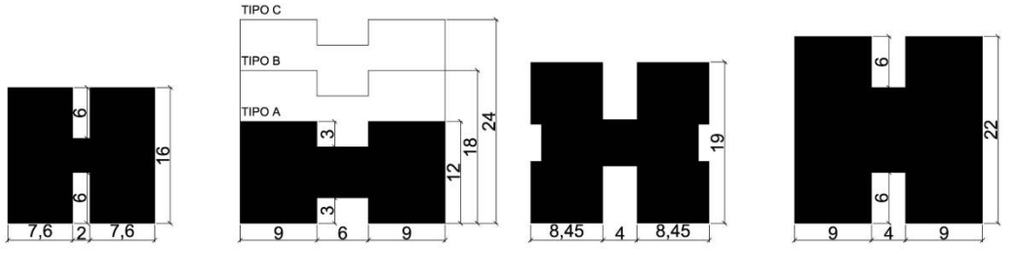



Figura 4. Dimensiones del bloque en H; Colonia Los Pinares (Santander, 1959); Polígono 21, Txagorritxu (Vitoria, 1965); Orvina (Pamplona, 1966); Polígono 13 (Huesca, 1980).

## Agrupación

Las agrupaciones de los bloques en H, y los bloques lineales en su caso, fueron muy dispares en uno y otro caso. Cabe destacar que, el caso más antiguo -la Colonia Los Pinares de Santander- es el único en que todos los bloques se dispusieron de forma aislada (quizá debido al gran desnivel), estando la mayor parte de las H en la hilada inferior siguiendo una directriz en arco.

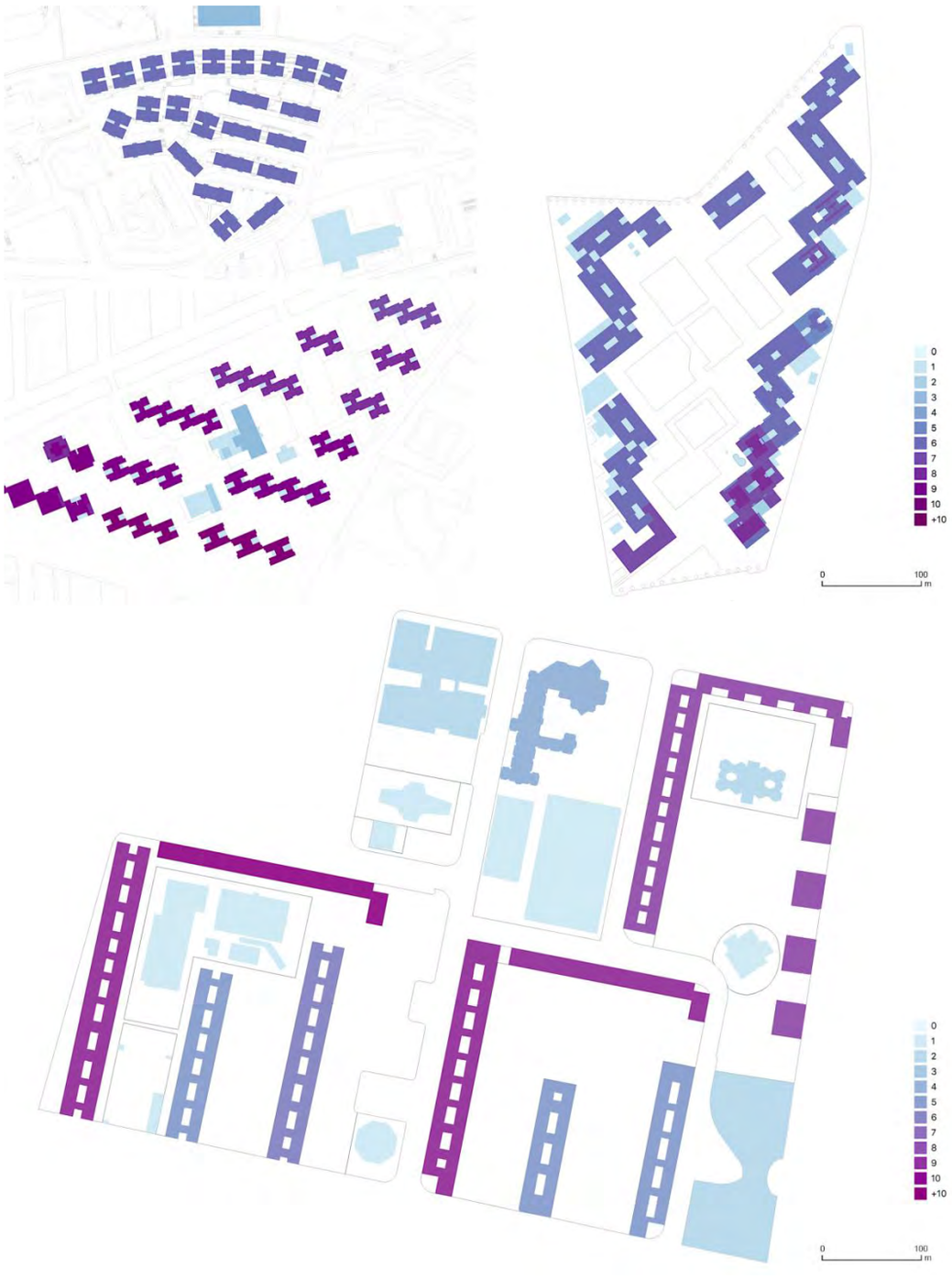



Figura 5. Agrupación de los ámbitos completos, con gradación de color según número de alturas: en azul claro pueden apreciarse los equipamientos (su distinta planta y menor altura los delata claramente). Colonia Los Pinares (Santander, 1959), con las dotaciones fuera de su ámbito propio; Orvina (Pamplona, 1966); arriba a la derecha, Polígono 13 (Huesca, 1980); abajo, Polígono 21, Txagorritxu (Vitoria, 1965). Fuente: elaboración propia a partir de datos catastrales.

En todas las actuaciones siguientes, los bloques se han anexionado de una u otra manera y han dado lugar a espacios urbanos muy diversos (fig. 5). En concreto en el polígono de Txagorritxu, la agrupación de los bloques se planifica como unidades vecinales sobre una malla ortogonal de grandes dimensiones que configura el conjunto. En concreto los bloques en H se agrupan en hileras de grandes dimensiones orientadas de Norte a Sur; esta configuración permite generar bloques de 5 crujías con patios interiores de cierta dimensión (6x6 m como mínimo) como resultado de la unión de dos huecos abiertos del perímetro de la H. Perpendicularmente a las H se ubicaron los bloques pasantes de doble crujía.

En el caso de Orvina, parece de mayor interés la propuesta inicial correspondiente al proyecto de ordenación (fig. 1c) que se basaba en cuatro unidades vecinales formalizadas por la agrupación no lineal del bloque en H. En ese caso las torres en H aparecían agrupados unidas por sus vértices acotando un espacio interior. La estructura viaria se basaba en la 'supermanzana' delimitada por el viario perimetral que mediante fondos de saco daba acceso a cada unidad vecinal y distribuía los aparcamientos, liberando el espacio central para el peatón y los equipamientos. Sin embargo, el Plan Parcial que finalmente se llevó a cabo, agrupaba los bloques en H por su vértice, siguiendo de manera rigurosa la diagonal y por tanto sin generar espacios urbanos vecinales, sino creando unos espacios longitudinales sin delimitación en sus extremos.

A diferencia de los casos anteriores donde la concatenación de los bloques seguía un único modelo para todo el ámbito, en el caso del Polígono 13, la agrupación de estos tipos edificatorios siguió rigurosamente el perímetro de la superficie de intervención. Para ello los bloques quedarían unidos de diferentes maneras. Todos ellos se unían por uno de sus lados, pero diferente en cada caso, deslizándose unos respecto de otros con el fin principal de adaptarse al contorno de la actuación. De esta forma, se consiguió una ordenación escalonada de bloques que llevó a evitar telones rectos de gran longitud.

En definitiva, queda patente que, aunque todas las actuaciones empleen el tipo edificatorio en H, las características iniciales del ámbito, las del propio bloque -dimensiones y alturas-, así como las formas de agrupación dan lugar a barrios con espacios urbanos muy diferentes y por tanto con una aportación al conjunto de la ciudad también muy diverso, como se puede apreciar a continuación.

## Espacio libre y usos complementarios al residencial

La disposición y forma de agrupación de los bloques en H, y lineales en su caso, dieron lugar a diferentes formas y carácter del espacio urbano resultante. Al mismo tiempo, también condicionaron la existencia y ubicación de las dotaciones en cada caso.

En el caso de los Pinares la actuación en su conjunto posee un espacio libre del 70 % del ámbito, todo en suelo público sin parcelar. Originalmente este espacio intersticial era continuo y sin apenas urbanización (prevalecía el uso peatonal), si bien años más tarde se dispusieron viales perimetrales y un tramo de calzada interior en fondo de saco. En el caso de Orvina se generan unos espacios urbanos similares al caso anterior, lineales y sin definir. Ahora bien, al mismo tiempo en Pamplona se reservó un espacio libre central de uso público en sentido norte-sur. Esta estructura urbana a su vez, permitiría una clara diferenciación entre los trazados viarios y peatonales. (fig. 6)

En el caso de Txagorritxu y el Polígono 13, se atendió de forma más premeditada al espacio urbano generado. En el primero de ellos, las unidades vecinales dispuestas de manera ortogonal, generaron tres espacios interiores ajardinados abiertos al sur y más protegidos al norte y oeste por edificios pantalla de ocho alturas. En esos interiores se situaron los bloques residenciales de cuatro alturas junto con las dotaciones y los comercios de proximidad en edificios aislados. Los viales adoptaron una segregación de flujos dejando el perímetro para los viales de tráfico rodado. En el segundo caso, la disposición de los bloques dio lugar a un gran espacio verde en el interior de la actuación accesible peatonalmente desde el exterior mediante cuatro aberturas. Gracias a los quiebros que se crearon debido a la disposición de los volúmenes y los establecimientos en planta baja, aparecieron espacios y retranqueos que de alguna manera adaptaban el gran espacio a la escala humana. Asimismo, la fachada exterior creaba espacios singulares siendo el negativo de estos otros y que se aprovecharon para situar allí el acceso a las viviendas. De esta forma, uno de los principales factores de diseño fue el ajuste de las dimensiones del gran espacio interior y la altura uniforme de la edificación de seis plantas (fig. 6).

Por tanto, se podría decir que la forma de agrupación condiciona el buen funcionamiento del espacio urbano resultante. Por ejemplo, la edificación en bloques en H de gran altura unidas por el vértice como se hizo en el caso de Orvina o dispuestas de forma aislada pero muy próximas como en Los Pinares dio lugar a espacios libres con retranqueos, mal soleados y de dimensiones poco adecuadas para conformar un espacio libre unificado central. En ambos casos a pesar de la gran cantidad de espacio libre liberado, su disposición poco jerarquizada, la indiferenciación de su tratamiento, y la falta de separación entre las piezas edificadas, se tradujo en una imprecisa percepción del espacio central.

Sin embargo, en los casos de Txagorritxu y el Polígono 13, la agrupación del bloque priorizó la generación de un espacio libre principal totalmente identificado, con buen soleamiento gracias a sus dimensiones, y consiguiendo una intensidad urbana adecuada. Se mostraba que para un funcionamiento adecuado de los espacios libres se requiere de acotación y continuidad.

En cuanto al tratamiento superficial del espacio libre, en el caso de Los Pinares y Orvina las zonas verdes existentes no se concentraban en un amplio espacio central, sino que estaban dispersas y tenían un tamaño reducido, lo que hacía que las bolsas de aparcamiento, por su mayor dimensión, tuvieran un protagonismo exagerado. Esta situación difería por completo de la vitoriana y la oscense donde se primó desde el origen el espacio destinado a la estancia y movilidad el peatón. Para ello el diseño del gran espacio diferenciaría pequeños ámbitos de estancia, de juego, de paseo, de complemento del comercio de plantas bajas o de las dotaciones generando pequeñas áreas especializadas a través de diferente mobiliario urbano y vegetación sin interrumpir una visión de la concepción global del conjunto.

Figura 6. Imágenes aéreas de las actuaciones de La Colonia Los Pinares, Polígono 21-Txagorritxu, Barrio de Orvina y del Polígono 13. Fuente: Google maps.

Asimismo, cabe hablar de la existencia y ubicación de los equipamientos y los usos terciarios para valorar el funcionamiento del barrio. Tres de las actuaciones cuentan con sus propias dotaciones y usos terciarios. Sin embargo, el Polígono 13 no contiene dotaciones en su interior, pero esto puede ser debido a que su entorno urbano estaba bien equipado con diversas dotaciones. Asimismo, cuenta con uso comercial en plantas bajas aunque con locales comerciales en desuso concentrados principalmente en el lado oriental del barrio. El caso de los Pinares cuenta con algunas plantas bajas, no todas, dedicadas a comercios, locales de oficinas, talleres y parking, además de una parroquia, un centro de día y un centro infantil. En la actualidad existen también 5 bajeras vacías. En Txagorritxu, su planteamiento inicial contaba con un buen número de comercios en edificios

aislados y dotaciones de los que se llevaron a cabo cuatro centros educativos, un polideportivo, una iglesia y el Palacio de Congresos y Exposiciones Europa. Sin embargo, nunca se llegaron a construir ninguno de los comercios planteados inicialmente salvo el zócalo comercial, previsto en la modificación de 1971. En el caso de Orvina, en el espacio central interior mencionado antes se concentraban los edificios dotacionales como el colegio público, la Parroquia Santa Teresa, la unidad de barrio Chantrea, una guardería y una zona deportiva. Además. Asimismo, y como en todos los casos anteriores las plantas bajas albergarían usos comerciales.

En definitiva, en los Pinares, Txagorritxu y Orvina, las dotaciones han generado actividad en el interior del barrio o en su periferia inmediata. En Vitoria la gran cantidad de equipamientos y su ubicación dispersa han provocado la utilización de todo el espacio urbano, siendo hoy día un barrio de gran calidad urbana. Asimismo, en Orvina, al situar todas las dotaciones en el centro del espacio libre principal, sus dimensiones quedan reducidas y no se aprecia la continuidad ni el protagonismo con el que fue planteado. Consecuentemente, como no obtuvo los resultados pretendidos, la vida de la zona se generaría en el perímetro del ámbito. Por contra, la falta de dotaciones en el Polígono 13 y de equipamientos educativos en los Pinares, haría que sus residentes se integraran con los de su entorno urbano.

## Valoración de la evolución y su adaptabilidad a la demanda actual

En un momento actual, en el que se está experimentando un cambio de ciclo urbano "la pregunta clave, ahora, es precisamente cómo y por qué la vida de la ciudad se renueva; Exactamente cuál es la naturaleza de la chispa creativa que reaviva el fuego urbano" (Hall, 1998). En el caso que nos ocupa, las actuaciones presentadas son las que hoy se consideran como 'periferia interior' y que actualmente son susceptibles de regeneración. Se trata de barrios construidos en los 60 y 80, bajo unos criterios de diseño que mayormente ponían especial énfasis en la calidad de la vivienda más que en el espacio libre (Monclús, 2017).

Ahora bien, cada una de ellas ha contado con una planificación inicial y unos procesos de evolución diferentes, teniendo en cuenta que tres de ellas se iniciaron durante la década de los 60 y una en los 80. Asimismo, a pesar del uso generalizado del tipo edificatorio en H en todas las actuaciones estudiadas, la ubicación dentro de la ciudad (figs. 1 y 3), la variabilidad en sus dimensiones (fig. 4), la forma de agrupación (fig. 5) y el espacio libre resultante y los usos complementarios al residencial (fig. 6) han sido también factores que han influido en su adaptabilidad a las demandas actuales.

Por ejemplo, la Colonia Los Pinares, integrada en suelo urbano en el Área Específica 100.1 según el Plan General vigente, de 1997, ha visto recientemente satisfechas sus demandas de adaptabilidad. En 2007 el Ayuntamiento de Santander llevó a cabo el Plan de Rehabilitación de la Ladera Norte del General Dávila, una actuación urbanística relevante que incluía, como 1ª fase, la rehabilitación y mejora de urbanización de la Colonia (tal y como preveían las acciones de mantenimiento descritas en la ficha del plan). En concreto, se ha reasfaltado y colocado nuevo pavimento, mobiliario urbano y bocas de riego y de bomberos. Se han habilitado espacios interiores para los peatones, adecuando los viales mixtos preexistentes para dotar de prioridad a la movilidad peatonal. Además, se han resuelto los problemas de accesibilidad derivados de la fuerte pendiente, mediante la colocación de rampas en puntos estratégicos (fig. 7).

En cuanto a Txagorritxu, la abundancia de dotaciones unida a sus amplios espacios verdes originales que le dota de una calidad urbana singular ha hecho que apenas haya sido modificado desde su construcción. Aun así, cabe destacar que en 1973 se aprobó la construcción de una central térmica de calefacción y agua caliente para una cooperativa de 760 viviendas (fig. 8).

Figura 7. Intervención de renovación del espacio libre en La Colonia Los Pinares de Santander (2007). Fuente: Google maps. Figura 8. Central eléctrica de Txagorritxu: 1974. Fuente: fondo Fotográfico Fundación Sancho el Sabio.

Por el contrario, en el caso de Orvina, sí que se han experimentado actuaciones de renovación. Cabe destacar el Proyecto Europeo *Efidistrict* de la Chantrea: plan de rehabilitación de vivienda, eficiencia energética y regeneración urbana, promovido por Nasuvinsa – Gobierno de Navarra. En concreto, se están realizando tres actuaciones: la creación de District Heating alimentada en parte con biomasa para el barrio, la renovación de las antiguas calefacciones de barrio existentes, y la rehabilitación energética de las edificaciones del barrio, incluidas las envolventes térmicas que presentan sistemas constructivos ineficientes, con altos consumos energéticos (fig. 9). Se han redactado los proyectos y van a realizarse las obras de 24 edificios y 590 viviendas de Orvina.

Figura 9. Imágenes de los bloques en H de Orvina 2 construidos en 1976 y rehabilitados en 2018. Fuente: Archivo Municipal de Pamplona y ACR.

Figura 10. Imágenes del espacio interior del Polígono 13 de Huesca y perímetro exterior del Polígono 13 con plantas bajas comerciales. 2013. Fuente: elaboración propia.

En el caso del Polígono 13, su gran espacio interior supuso el ámbito de recreo de la parte Sur de la ciudad apoyado por el buen funcionamiento de las plantas bajas principalmente de uso comercial. Asimismo, se fomentó la integración del barrio también de dentro a afuera con el entorno urbano de la actuación dado que ésta no contaba con ninguna dotación y debía servirse de las de los barrios adyacentes. Este hecho junto con la distancia temporal respecto a los otros casos de estudio y la cobertura de las demandas sociales del momento son algunos de los motivos por los que la actuación no ha experimentado ninguna intervención de regeneración hasta la fecha y el barrio mantenga con un buen vigor su actividad e intensidad urbana.

Ahora bien, se ha visto que en los casos de Santander, Pamplona y Vitoria se han realizado recientemente pequeñas actuaciones que mejoran tanto la eficiencia de la edificación como la accesibilidad y habitabilidad del espacio libre.

## Conclusiones

Generalmente tiende a asociarse la obsolescencia de los polígonos construidos en España en las décadas de 1950, 1960, y 1970 a la "inadecuada adaptación de sus tipologías de viviendas a los requisitos y expectativas de la sociedad contemporánea" (García Vázquez, 2015). Si bien esta afirmación es cierta, no es del todo adecuado pensar que la aplicación de un tipo edificatorio residencial es en sí mismo garantía de éxito o fracaso de una pieza urbana, como tampoco lo es la agrupación del tipo edificatorio por sí misma.

En realidad, esta obsolescencia se tiende a asociar a la incapacidad de la vivienda derivada del tipo para acoger los nuevos tipos de vida de la sociedad. Los estudios de Montaner y Muxi (2006) muestran precisamente esas disfuncionalidades debido a las escasas dimensiones de la vivienda y de sus múltiples estancias, su falta de flexibilidad y su desfase con el contexto cultural y las formas de vida. No obstante, la rehabilitación integral o parcial de esas viviendas puede permitir superar ese desfase, haciendo frente a una de las mayores necesidades de la sociedad actual, viviendas con estancias generosas y flexibles para un menor número de habitantes por vivienda, donde un 25% de la población reside en viviendas unipersonales.

Pero si uno pretende valorar la capacidad del tipo como generador de un diseño urbano de calidad y de su capacidad para responder a las necesidades urbanas de la sociedad actual, uno puede comprobar que es realmente difícil esta asociación. Como hemos comprobado en los cuatro casos el tipo en H es capaz de agruparse y adaptarse con mucha facilidad a los tejidos y las condiciones de partida, sin embargo, la calidad de los espacios resultantes y el mantenimiento de una vitalidad urbana varían sustancialmente de unos casos a otros. En gran medida la dimensión de estos espacios, su tratamiento, pero sobre todo la existencia de usos complementarios al residencial y, en especial, de las dotaciones hacen de estos polígonos piezas de mayor o menor valor en el conjunto residencial de la ciudad.

Lo que es evidente es que el bloque en H posee unas cualidades intrínsecas, frente a otros tipos estándar, esencialmente de facilidad de agrupación y adaptación al contexto geográfico y urbano, que le permite generar esos espacios urbanos de calidad que pueden adaptarse a múltiples situaciones en el tiempo y en el espacio.

## Referencias

Barreiro Pereira, Paloma. 1992. Casas Baratas. La vivienda social en Madrid 1900-1939. Madrid: COAM.

Centellas, Miguel; Jordá, Carmen; Landrove, Susana (eds.). 2009. La vivienda moderna: registro DOCOMOMO Ibérico, 1925-1965. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos; Fundación DOCOMOMO Ibérico.

Delgado Orusco, Eduardo. 2003. "La OSH y las Normas de Cabrero". En: Sambricio, C. (Ed.), Un siglo de vivienda social 1903-2003. Catálogo de la exposición (tomo II), pp. 41-3. Madrid: Nerea.

García Martín, Fernando. 2016. "Compacidad y densidad de las ciudades españolas". EURE 42 (127): 5–27.

García Vázquez, Carlos. 2015. "La obsolescencia de las tipologías de vivienda de los polígonos residenciales construidos entre 1950 y 1976. Desajustes con la realidad sociocultural contemporánea". Informes de la Construcción 67(EXTRA-1): m020. doi: http://dx.doi.org/10.3989/ic.14045

Guajardo, Alfonso. 2017. "Análisis tipológico de bloques en H de carácter social construidos en España entre 1957 y 1981". En 3er Congreso Internacional de Construcción Sostenible y Soluciones Eco-Eficientes (2017). Universidad de Sevilla.

Hall, Peter. 1998. Cities in Civilization: Culture, Innovation, and Urban Order. Londres: Weidenfeld & Nicolson.

Martín Latorre, Elena, y Ángela de Meer Lecha-Marzo. 2003. Evolución urbanística de Santander 1941-1990. Ayuntamiento de Santander.

Medina Saiz, Alfredo. 2004. Promoción inmobiliaria y crecimiento espacial. Santander 1955-1974. Santander: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria.

Monclús, Javier et al. 2017. "Los polígonos de vivienda como legado urbanístico: Formas urbanas y espacios libres". En I Jornadas de Periferias Urbanas (2017). Universidad de Sevilla.

Montaner, J. M., Muxí, Z. 2006. Habitar el Presente. Vivienda en España: sociedad, ciudad, tecnología y recursos. Madrid: Ministerio de Vivienda.

Muguruza Otaño, Pedro. 1946. "El problema de la vivienda en Stockholmo". Revista de Estudios de la Vida Local 5 (30): 905–19.

Ordeig Corsini, José María et al. 2011. "Santander. Desarrollos Urbanos 1950/2000. Catálogo". En I Jornadas sobre Urbanismo en el norte de España (2011). Pamplona.

Ordeig Corsini, José María y Elena Lacilla Larrodé. 2016. "A transitional urban design in Spain (Huesca, 1970-1980)" in Urban Design International. doi: https://doi.org/10.1057/s41289-016-0038-0

Pérez Igualada, Javier. 2012. "La introducción de la edificación abierta en Valencia". Ci[ur]: Cuadernos de Investigación Urbanística 85.

Redondo, Miguel. 2017. "A propósito del Atlas de la vulnerabilidad urbana. Metodología y datos". En Ruiz-Apilánez, Borja, Eloy Solís y Vicente Romero de Ávila (coords.), Actas del I Congreso ISUF-H: Hispanic International Seminar on Urban Form (2016). Toledo: Ediciones de la UCLM.

Rives Navarro, Laura. 2011. "Pamplona. De ciudad a metrópoli. Desarrollo Urbano 1950 - 1990", Tesis doctoral, Pamplona.

Sambricio, Carlos. (Ed.). 2003. Un siglo de vivienda social 1903-2003. Catálogo de la exposición (2 tomos). Madrid: Nerea.

Selva-Royo, Juan Ramón, y Nuño Mardones Fernández de Valderrama. 2018. "From Greater London to Greater Valencia: a case of British influence on regional planning and neighbourhood units in Spain (1939-1952)". Planning Perspectives 33 (1): 327. doi: 10.1080/02665433.2017.1304830.

# Forma urbana y tipos arquitectónicos en los albores de la Modernidad. Las huellas del régimen absolutista español en la Galicia Atlántica: el caso de Sada

# Urban form and architectural types at the Modernity dawn. The traces of the Spanish absolutist regime in Galicia Atlántica: the case of Sada

Xosé Lois Martínez Suárez[1], Cándido López González[1]
[1]Departamento de Proxectos Arquitectónicos, Urbanismo e Composición, Universidade da Coruña. xlms28@yahoo.es, candido.lopez@udc.es

**Palabras clave**:
Fábrica, habitación obrera, forma urbana,Sada, Galicia Atlántica

**Key-words**:
Factory, urban form, worker housing, Sada, Galicia Atlántica

**Resumen**:
La proliferación de cartografía militar en los primeros años del siglo XVII nos sitúa ante el nuevo rol a jugar por el territorio atlántico en la estrategia imperial de control del Mar Océano. Y dentro de aquel, hacia 1674, en el ámbito conformado por el romano *Portus Magnus Artabrorum,*se implanta en Sadapara abastecimiento de los buques de la Armada española la pieza más importante de Galicia en el siglo XVII: *la Fábrica de Jarcia y Lonas*. Un enclave fabril que no pasa desapercibido en los mapas de las potencias militares europeas.

La fábrica estará protegida por las instalaciones militares del *Castelo de Fontán* y la *Batería da Corveiroa*. Estas edificaciones especializadas serán puntos fuertes en el nuevo orden territorial. La necesidad de habitación para una importante concentración de trabajadores dará lugar al núcleo más compacto y de mayor tamaño de la península Oleiros-Sada, en el que los tipos-base de edificación obrera permanecerán como referencias durante los siglos posteriores. Es a lo largo de este proceso de "construcción" de la nueva mirada en el que, a partir de la introducción de la idea de *límite*, pretendemos comprender las transformaciones sufridas por las iniciativas impulsadas por las monarquías absolutistas entre los siglos XVII y XIX en la Galicia Atlántica.

**Abstract**:
The large number of military y cartography in the early years of the 17th century places us in front of the new role to play for the Atlantic territory in the imperial strategy of Mar Océano control. And inside that one, towards 1674, in the area formed by the Roman *Portus Magnus Artabrorum* is implanted in Sada to supply the ships of the Spanish Navy the most important piece at Galicia in the 17th century: *the Fábrica de Jarcia y Lonas*. A piece that does not unnoticed in the maps of the European military powers.

The factory will be protected by two military installations: *Castelo de Fontán* and *Batería da Corveiroa*. These specialized buildings will be strong points in the new territorial order. The need of a home for a important concentration of workers will give rise to the more compact and larger village of peninsula Oleiros-Sada, in which the base-types of worker housing will remain as references during subsequent centuries. In this process of "construction" of the new look, and from the introduction of the idea of limit, we intend to understand the transformation of initiatives adopted by the absolutist monarchies between the 17th and 19th centuries in Galicia Atlántica.

El 3 de marzo de 1493 amarra en la villa gallega de Baiona, en las Rías Bajas, una carabela con una sorprendente noticia: se ha abierto una nueva ruta en el camino hacia Oriente. La mirada del transmisor se posiciona en el universo cultural de la Europa medieval, ignorante aún de que el hecho anunciado se constituiría en una de las claves de inicio de la modernidad. Para llegar a comprender el alcance del acontecimiento será preciso construir una nueva visión del mundo, una nueva cosmogonía.

La "parte" que se incorporó al hasta entonces "todo", caracterizada por una importante antropización, una descomunal superficie, una notable diversidad cultural o unos abundantes recursos naturales, poseía la capacidad de desplazar el eje económico y geográfico de la Europa mediterránea hacia los países atlánticos. A pesar de ello, la visión del mundo en el viejo continente se mantendría durante años, y con ella la inercia de un pensamiento que seguiría considerando el Mediterráneo como el "centro del orbe". Y en esa condición, el litoral atlántico se mantendría como periferia... y Galicia como *Finisterrae*.[1]

A través de la lógica del poder y su ejercicio de dominio territorial según recoge Saavedra (2009; 2012), se abrirán paso disciplinas dotadas de rigurosas técnicas de representación que se encargarán de la ingente tarea de enfocar e identificar lo hasta entonces considerado como ignoto. Técnicas militares que a través de sucesivas aproximaciones irán perfilando unas imágenes cada vez más precisas de las fronteras. Estos rasgos, aparentemente aleatorios e inocentes, constituyen una información privilegiada, que manejada con habilidad se convierte en la más preciada herramienta para el control del espacio, permitiendo explorar las continuidades presentes en la forma urbana.

El texto pretende exteriorizar este aspecto mediante el estudio de la implantación de una estructura fabril por las monarquías absolutistas en los siglos XVII y XVIII, en Sada, un enclave estratégico de la Galicia atlántica. Una huella que puede reconocerse aun cuando el uso de las instalaciones productivas haya mudado a espacios habitacionales en el devenir temporal. Para ello, se describe la localidad y se analiza la regia iniciativa industrial allí implantada haciéndose explícito el encadenamiento del soporte formal de la estructura fabril ligado a un nuevo uso: la vivienda obrera.

## Un territorio frontera: Sada

Que la defensa del *Reyno* de Galicia resultaba prácticamente inexistente en los siglos XVI y XVII lo confirman las crónicas e informes de los capitanes generales (Erias y Veiga 2002). De ahí que la proliferación de cartografía militar, a partir de las primeras décadas de este último siglo,[2] nos permita comprender que estamos ante una toma de conciencia del nuevo rol a jugar por este territorio en la estrategia imperial de control del Mar Océano. La necesidad de una elaboración documental rigurosa hace que las formas territoriales, los núcleos tradicionales, las instalaciones de defensa o las toponimias más o menos depuradas se representen con un notable grado de precisión (Carré 1926). La abundante elaboración cartográfica que fija los límites pone de manifiesto la importancia de las ciudades y villas del litoral gallego para las necesidades defensivas de la Corona (Barreiro 1999).En consecuencia, atendiendo a una lógica específica de la ingeniería militar, tal y como pone de manifiesto Carrillo de Albornoz (2013), se construye todo un catálogo de instalaciones desde Tui a Ribadeo: *torres Vixías*, en relación con infraestructuras de mayor jerarquía, *fortes*, *fortalezas*, *castelos* y por último *plazas fortes*: A Coruña, Baiona, Vigo y Tui (Rodríguez-Villasante 1984).El punto culminante de este sistema en el que están presentes el arsenal de A Graña y el astillero de Esteiro, conforme a las afirmaciones de Martín (2009), será la creación urbana de la "Nueva Población de Ferrol" (1750-60), una auténtica "Ciudad de Estado",[3]capital del Departamento Marítimo del Cantábrico en la ría de Ferrol.

La construcción de esta tupida red de defensas revela, en las denominadas Rías Altas, un lugar privilegiado de creación urbana en la Galicia medieval, el ámbito conformado por el romano *Portus Magnus Artabrorum*. Este emplazamiento, conocido como golfo Ártabro, que encierra tanto un conjunto de villas y ciudades -A Coruña, Betanzos, Pontedeume, Neda, Ferrol…-, desarrolladas en el interior de una circunferencia de apenas 15 kilómetros (km) de radio, como la península de Oleiros-Sada en una clara posición de centralidad, posee una inequívoca importancia estratégica (Fig 1). Un valor que propició el sometimiento de las localidades de reducida superficie y escasa población a operaciones de transformación profunda, con el objetivo de convertirlas en puntos

fuertes del sistema militar defensivo -plazas fuertes de la frontera Atlántica-. También, que en sus contornos los campos comunales se ocupasen *manu militari* por las Capitanías Generales, o que se destinasen las *xunqueiras* de las desembocaduras de los ríos -Mayor en Sada o Monelos en A Coruña- a ubicar grandes instalaciones de carácter militar, lo que en muchos casos generaría a posteriori graves problemas de inundaciones en sus alrededores.

Como consecuencia de esta política territorial y militar, la villa de Sada, situada aproximadamente a 12 km en línea recta de la ciudad de A Coruña, sede de la Capitanía General del *Reyno* de Galicia, comenzó a aparecer en los mapas, despertando un inusitado interés (Fig. 2).La presencia de la toponimia, el reflejo gráfico de la localidad y el caligrafiado de su nombre, pero sobre todo la descripción de su población pescadora y labradora van a relacionarse con una hegemónica visión militarista (Perpiña 1961; Fernández 1990).

## El tipo especializado: una instalación fabril

Este fragmento de territorio atlántico pasó a formar parte del sistema defensivo de la nación. En estas circunstancias, la necesidad de abastecimiento de velamen y cabos para la Armada Real incorporaría a la ensenada de Sada un tipo edificatorio fabril de matriz urbana (Enciso 1963). Este sería utilizado por primera vez en el débil sistema urbano gallego[4] al crearse en Sada, en el último cuarto del siglo XVII, el elemento productivo más importante de Galicia, reflejado en las Memorias políticas y económicas de 1787 de Larruga (1995-1997): la Fábrica de Jarcia y Lonas, una instalación al servicio de la guerra, dispuesta en un terreno plano del límite marítimo terrestre, ocupando en parte el desagüe natural del río Mayor, en la vaguada oriental de la península de Oleiros-Sada (Fig. 3 y Fig. 4). Este primer gran emplazamiento fabril funcionaría con diversas interrupciones desde 1674 hasta 1762. Dirigido por dos negociantes de estirpe flamenca (Sanz 1992), Adrián de Roo y Baltasar Kiel, en su etapa inicial hasta 1685, desempeñó al servicio de los Habsburgo una de las actividades más impopulares y siniestras en la Galicia de los siglos XVI y XVII: las levas. Miles de jóvenes gallegos fueron embarcados a la fuerza con destino a Flandes (Saavedra 1996; Rodríguez 2007; García 2012). Estas levas obligatorias devinieron en la sangría de la población joven, condicionando durante mucho tiempo la demografía de un territorio de enormes recursos, que representaba la zona más poblada del Reino de España.

La Fábrica, al igual que los talleres textiles del siglo XVII, se inspiraba tanto en la arquitectura palaciega como en la conventual, referencias inexcusables cuando se trata de alojar a un ingente número de trabajadores. La pieza productiva se ubicaba al resguardo de los vientos del noroeste, en la proximidad de la desembocadura del río Mayor, sobre una parcela de 4 hectáreas (has) delimitada por una muralla -400 metros (m) de largo por 100 m de ancho-. Una superficie equivalente al área ocupada por el terreno de juego de seis campos de fútbol. Una magnitud notable si se considera que el propio núcleo de Sada apenas medía 250 m de longitud por 30 m de anchura y que la Ciudad Vieja de A Coruña tenía 9,8 has (Fig. 5).

En dicho recinto se localizaban edificaciones con diversos usos. En la entrada a la Fábrica se ubicaban el cuartel y el cuerpo de guardia para la tropa, flanqueados a ambos lados por los cuarteles para la maestranza y los almacenes para la jarcia. El ámbito se cerraba, perimetralmente, hacia la ría con una nave de considerable longitud destinada a la cordelería. Mientras, una vez superado el acceso principal, se emplazaban la casa de los propietarios y los alojamientos de los empleados, conformando dos patios previos al espacio productivo interior. En este, se disponían las diversas instalaciones fabriles: los almacenes para el cáñamo, los cobertizos para telares de lona o hilar hilo de vela, la estufa para alquitranar o la herrería. Todos ellos elementos precisos para la producción de aparejos destinados a aprestar las fragatas de corso contra los enemigos de la Corona. A un lado y a otro de la ensenada, dos instalaciones militares garantizaban la protección de esta Fábrica: el Castillo de Fontán y la Batería da Corveiroa (Rodríguez 2009; Santalla 2010). A estos establecimientos se les sumaba la presencia de pequeños núcleos tradicionales dispersos en el medio natural de la gran vaguada oriental de la península, con una baja concentración de población labriega o marinera. Con el tiempo se convertirían en un elemento referencial para la nueva fábrica.

En las últimas décadas del siglo XVII y a lo largo del siglo XVIII se produjo en la población autóctona un desplazamiento del tiempo destinado a las labores agrícolas y pesqueras hacia este

nuevo tipo de actividad. Aunque con salarios de cuantía inferior que los percibidos por los trabajadores holandeses para el mismo trabajo -menos de la mitad-, las rentas derivadas de la explotación de esta población propiciaron la conversión de una localidad marinera tradicional como Sada en el núcleo compacto de mayor tamaño de la península Oleiros-Sada (Saavedra 1990). De esta manera, la aldea de 70 casas o *fogare*s se transformaría en un núcleo de población en el que se llegaron a concentrar entre 250 y 700 trabajadores, modificándose los límites del núcleo tradicional, que se extendió hacia la embocadura del río Mayor, ocupando los arenales, Sada de Area, y obstaculizando la salida al mar de la red hidrográfica.

La instalación fabril impulsó esta nueva polaridad, a través de sus sucesivas etapas de funcionamiento: fundada como una manufactura de Jarcia y Lonas (1675-1762), incorporó la de Lanas (1695-1713) o la de Lienzos y Manteles (1684-1725) en diversos momentos según el relato de Meijide (1965). Este proceso, finalizado con su total abandono en las postreras décadas del siglo XVIII, dejaría un sedimento en la forma urbana, reconocible aún hoy en día.

## La presencia de una estructura oculta: la habitación obrera

Desde la segunda mitad del siglo XVIII, pero sobre todo en los primeros decenios del XIX, numerosos mercaderes y negociantes catalanes llegados a Galicia consagraron sus esfuerzos al comercio, pero sobre todo se dedicaron al ejercicio de la industria pesquera (Rodríguez 1990). Desde 1765 simultanearon la introducción de mercadurías de su lugar de origen con la industria conservera, erigiendo numerosas fábricas de sardinas según se desprende de las crónicas de Cornide (1997). Este aporte fue notorio en los puertos de Fontán y Sada (Rodríguez 1999; Migués 2009). El negocio de la salazón sustituyó a la actividad textil. La demanda de habitación de los operarios fabriles así como el paulatino deterioro del asentamiento industrial propició su transformación en un lugar de oportunidad para acoger edificaciones residenciales. La parcela de la Fábrica, un enclave cerrado y edificado en la periferia del núcleo de Sada, se ofrecería como una pieza cuya marcada linealidad de traza condicionaría, y favorecería, su lotización (Fig. 6). La partición iba a producirse con un regular orden dimensional que acogería un nuevo modelo de agrupación edificatoria: las casas en hilera (Caniggia y Maffei 1995). Este modelo, que se generalizó en la periferia obrera, un ámbito espacial específico de la ciudad industrial, respondía a un tipo urbano que será experimentado en los *slums* londinenses desde el siglo XVIII y en las *Company Towns* durante el XIX.

Las casas en hilera con su ritmo sistemático de puertas y ventanas sin ninguna originalidad particular, serán popularizadas por las instalaciones industriales (Fig. 7). La presencia de este modelo de agrupación de viviendas adquiere una doble dimensión. La primera como testimonio del asentamiento en un lugar concreto, alrededor de las fábricas de salazón, de cobrería, textil, cerámica, o carpintería (Vázquez 2009). La segunda, como modelo de hábitat diferenciado, característico de una nueva relación social productiva. Las viviendas, de un espacio único polivalente, acorde a lo expuesto por Franco (2009), acogen el desarrollo de las actividades cotidianas, tanto domésticas como laborales. Esta única estancia, en la que conviven todos los miembros de la familia, y que eventualmente les permite calentar su comida, evolucionará con el tiempo hasta convertirse en un hogar con habitaciones destinadas a usos específicos y concretos a inicios del siglo XX.

La nueva edificación prevista para agregarse con otras de similar formato se emplaza en una parcela estrecha y profunda que se asemeja a la parcela gótica tradicional de villas y ciudades, pero únicamente destinada a vivienda. A diferencia de la ciudad, en la cual los artesanos se encontraban atados a su oficio, o a su máquina, en la villa se impregnaban del contexto rural, participando de diversas actividades agrícolas. Los trabajos, tanto textiles como agrícolas o de otro tipo, han dejado su pegada en la relación entre la materialidad construida y la calle, generando espacios intermedios que extienden la capacidad del lugar para caracterizarse como áreas de interrelación social y económica. La parcela recibe a la edificación en su parte delantera, mientras que en la zona posterior, libre, frecuentemente se situará el retrete. Además, este ámbito acogerá las labores domésticas y agrícolas propias de una población en transición del mundo rural al urbano. La singularidad morfológica se expresa mediante la condición de casa en línea, integrada en series y

sometida a la disciplina de la alineación. Este instrumento urbanístico propio de la cultura de la ciudad va a servir como *mecanismo de orden* de la morfología del lugar.

La edificación entre muros medianeros de carga posee una fachada doble: la principal a la calle y la posterior a la huerta, estableciendo una ventilación cruzada que dota de unas mínimas condiciones higiénicas a las habitaciones. La longitud del frente oscila entre 3,50 y 5 m, y la profundidad edificada entre 8 y 12 m. Caracterizada por ser de planta baja, o planta baja y buhardilla, se destina a una familia, generalmente numerosa. La escasa superficie habitable se incrementa con el espacio de la buhardilla, que consiente un mejor aprovechamiento del bajo cubierta. Estos tipos de edificación obrera, utilizados desde el siglo XVIII, permanecerán como referencias obligadas durante los siglos siguientes. Las tierras de As Mariñas dos Condes verán surgir y generalizarse un tipo arquitectónico urbano que servirá de punto de partida al proceso tipológico que se desarrolla ininterrumpidamente hasta la segunda mitad del siglo XX.

## Conclusiones

La descripción del lugar de Sada permite entender las condiciones sociales y territoriales que favorecieron la implantación en este ámbito de la Fábrica de Jarcia y Lonas. Una iniciativa regia de relevante repercusión en la economía del área, adoptada en un contexto condicionado fuertemente por la estrategia militar. Y no solo en la economía, ya que una vez agotada su actividad fabril, la huella de la factoría ha pervivido en la morfología urbana sadense.

El análisis del proceso desencadenado entre el nacimiento, el ocaso y la transformación urbana del área ocupada por esa instalación industrial, nos lleva a concluir, en primer lugar, que la política de las monarquías absolutistas en Galicia se materializó social y espacialmente en el empleo de los recursos humanos y las infraestructuras para una economía de guerra. Al destino de la juventud como carne de cañón en sucesivas contiendas, se le añadió la construcción casi exclusiva de todo un aparataje propio de la maquinaria militar: ciudadelas, fortalezas, castillos, o baterías. La creación de este sistema defensivo militar en todo el borde litoral gallego es un reflejo inequívoco de su consideración como límite del gran campo de batalla en la lucha por la hegemonía política y militar durante los siglos XVI al XVIII en una visión centralizadora del poder real.

En segundo, que las decisiones de implantar diversas instalaciones militares tanto productivas como defensivas en el territorio de Sada son el reflejo de la construcción de un nuevo orden tanto urbano como territorial en el golfo Ártabro. La mirada regia sobre el territorio, como soporte de una red de infraestructuras estrictamente utilitaria, confirma que el *Reyno* de Galicia fue subestimado como un espacio en el que abrir oportunidades de desarrollo. La implantación de la Fábrica de Jarcia y Lonas (1674-1762) constata la transformación del núcleo marinero de Sada en una villa productiva de carácter fabril. Esta iniciativa monárquica constituye una fuente de excepcional importancia para el estudio de la morfología urbana, o rural, tanto de la propia villa como de la Galicia atlántica.

Y finalmente, en tercer lugar, que tanto la lotización regular, a través de una serie de parcelas de dimensiones similares, como la construcción de viviendas de carácter industrial permiten leer en las formas urbanas la continuidad de las trazas derivadas de la manufactura fabril. La confirmación de este fenómeno pone de relieve el valor de estos grandes asentamientos como elementos cuyas trazas permanecen en la estructura urbana profunda más allá de los cambios de actividad que en ellos se produce.

# Figuras

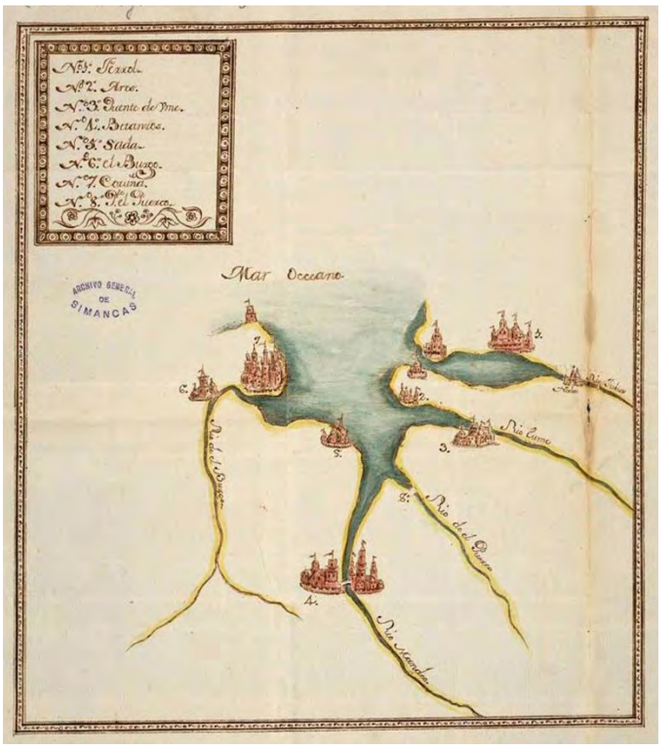



Figura 1. El golfo Ártabro en 1772, en el centro la villa de Sada (nº 5) (Archivo General de Simancas)

Figura 2. Fragmento del plano de 1770 (orientación Este) con las Rías de Betanzos y de Ferrol. En la primera, nótese la presencia de la *Fábrica de Jarcia y Lonas*, identificada en el listado como Real Maestranza de Sada (nº 71) y de la Punta y pueblo de Fontán (nº 72) (Archivo General de Simancas)

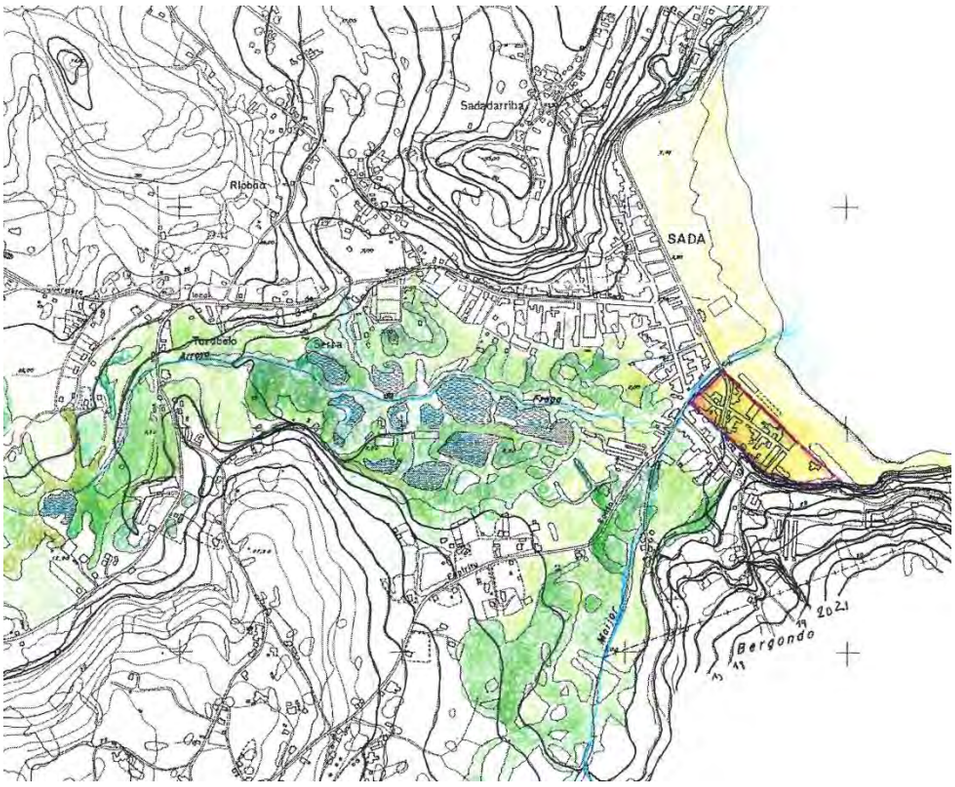



Figura 3. La vaguada natural de Sada: situación de la *Fábrica de Jarcia y Lonas*(elaboración propia, 2017)

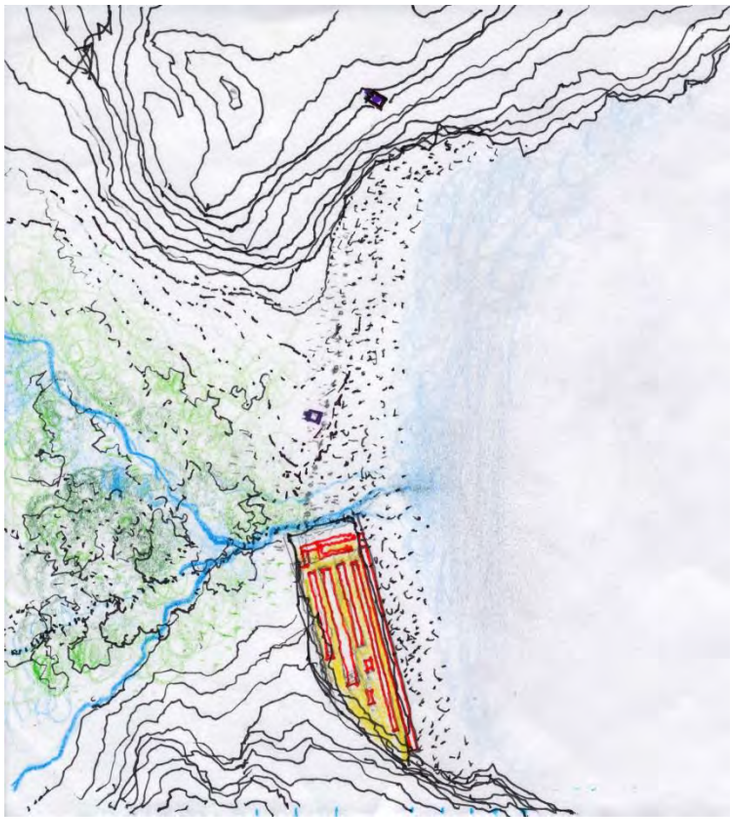


Figura 4. Emplazamiento de la *Fábrica de Jarcia y Lonas* y de los equipamientos eclesiales (elaboración propia, 2017)

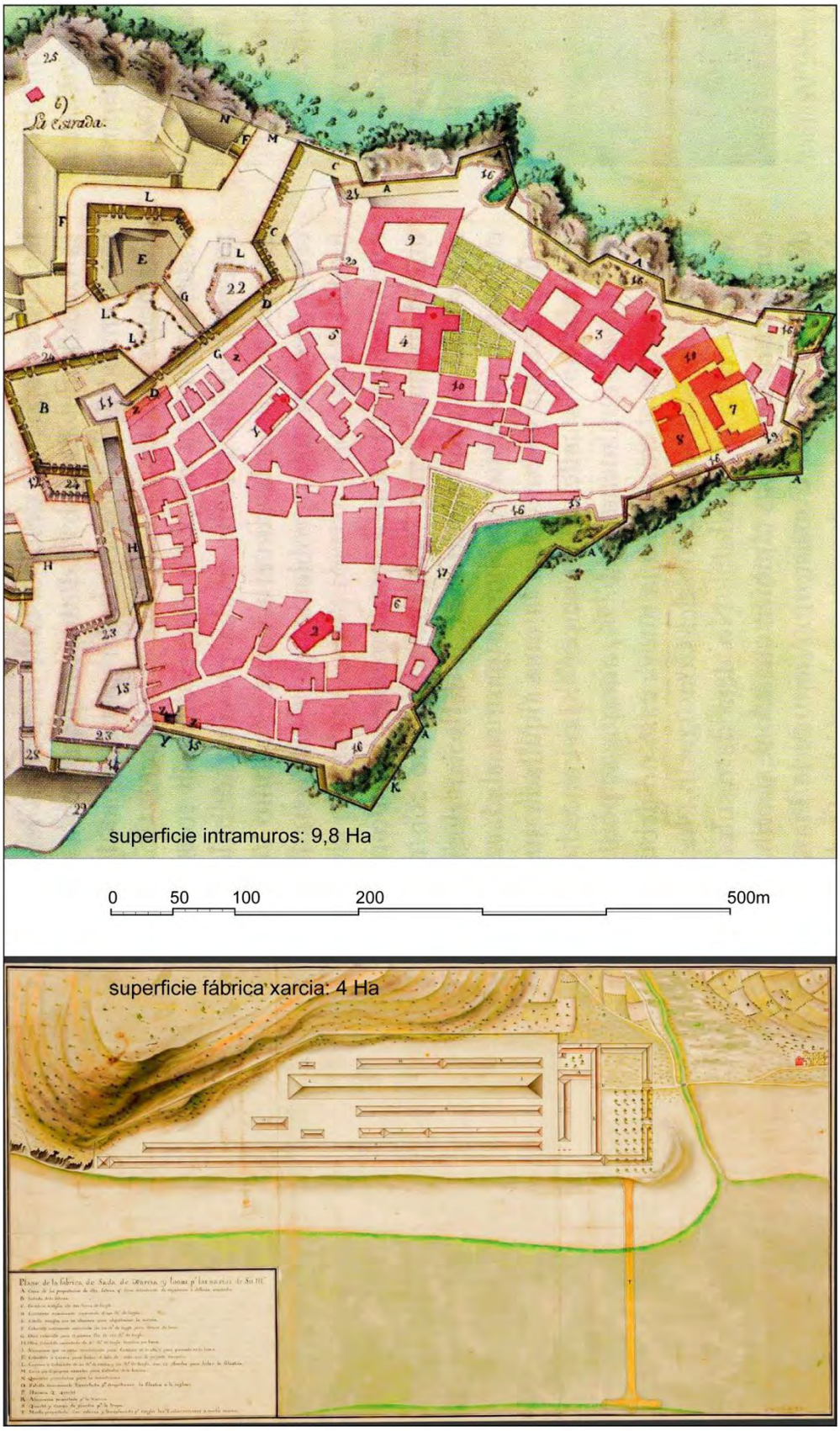



Figura 5. Comparación dimensional de la Ciudad vieja de A Coruña (plano de Pedro Martín Zermeñode 1782) con la parcela de la *Fábrica de Jarcia y Lonas* (plano de 1734), ambos en el Archivo General de Simancas (elaboración propia, 2018)

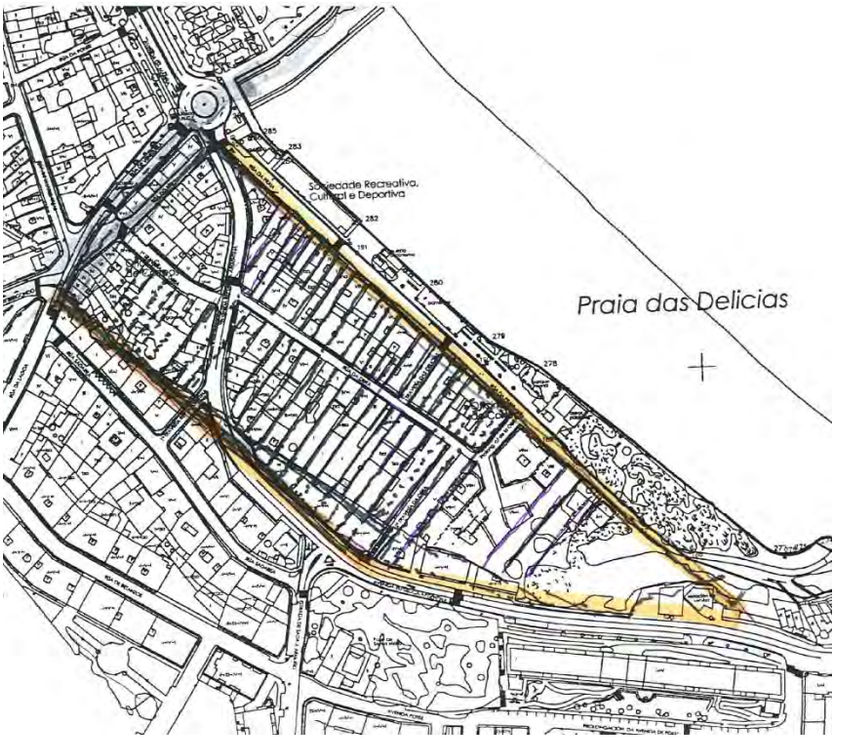



Figura 6. Lotización de la parcela de la *Fábrica de Jarcia y Lonas*(elaboración propia, 2017)

Figura 7. Vivienda obrera en hilera en la calle Barrié de la Maza de Sada en 1945 (reinterpretación propia a partir de la imagen en https://memoriadesada.com, 2017)

[1] Los monarcas del Reino de Castilla adoptaron la decisión de realizar los intercambios comerciales con las colonias americanas a través de los puertos de Sevilla y Cádiz en Andalucía exclusivamente. Ello provocó que Galicia y sus gentes, y en especial aquellas que habitaban las ciudades atlánticas de las rías (Tui, Baiona, Vigo, Pontevedra, A Coruña, Ribadeo) adquiriese un rol de *sparring*. Las potentes armadas de los imperios europeos golpearon periódicamente en las costas del noroeste peninsular, en estudiadas represalias derivadas de las confrontaciones bélicas desarrolladas desde el siglo XVI hasta la apertura del Libre Comercio con América en 1768. En ese año, cuando las colonias accedían a la independencia y comerciaban libremente con los puertos de otros imperios europeos, A Coruña quedó habilitada para comerciar con las Indias. Hubieron de transcurrir tres siglos desde la arribada de La Pinta, para que un puerto gallego fuera autorizado para el comercio trasatlántico, en la costa peninsular más próxima al Nuevo Mundo.

[2] Pedro Teixeira Albernaz (c. 1595-1662), cartógrafo portugués al servicio de Felipe IV de España, realizó en 1634 el atlas *La descripción de España y de las costas y puertos de sus reinos*. La representación del territorio, un reflejo del límite geográfico del espacio físico y material que gobernaba el rey, respondía a una estrategia de conocimiento para la defensa militar. Permitía calibrar la calidad de las defensas y las posibilidades de los puertos en un momento delicado en el teatro militar europeo, el de la guerra terrestre y marítima en la que España se encontraba implicada. Las perspectivas a vista de pájaro y realizadas desde el mar incluían pequeñas poblaciones carentes de monumentos arquitectónicos, o incluso faltas de entidad urbana y huérfanas de una tradición representativa. Entre ellas, en la ría de Betanzos aparecen reflejadas Sada y Fontán.

[3]Astilleros, arsenales y cuarteles, se complementaban con un área residencial de 400 parcelas exactamente iguales para acoger viviendas unifamiliares ordenadas regularmente, destinadas al personal de élite de la Marina Española en la "Nueva Población" -Barrio de la Magdalena-. Convenientemente distanciada, y en proximidad a los Astilleros de Esteiro, se habilitó la barriada de los obreros, estableciendo la otra área habitacional con casas en línea, en manzanas de gran longitud.

[4]En el siglo XVIII apenas el 7% de la población gallega vivía en las ciudades.

## Referencias

Barreiro Mallón, Baudilio. 1999. *Las ciudades y villas costeras del norte de Galicia en el contexto internacional del siglo XVI. Lección inaugural en la solemne apertura del curso académico 1999-2000 de la Universidad de La Coruña.* A Coruña: Universidade da Coruña.

Caniggia, Gianfranco y Gian Luigi Maffei. 1995. *Tipología de la edificación: estructura del espacio antrópico.* Madrid: Celeste ediciones.

Carillo de Albornoz y Galbeño,Juan. 2013. *Los ingenieros militares Juan y Pedro Zermeño. Paradigmas de la Ilustración*. Colección: Cuadernos del Castillo de San Fernando. Madrid: Ministerio de Defensa.

Cornide Saavedra, José (1734-1803). 1997. *Memorias sobre la pesca de la sardina.* [Edición facsímil de Memoria sobre la pesca de sardina en las costas de Galicia. 1774. Madrid: Joachim Ibarra, Impresor de Cámara de S.M.]. Santiago de Compostela: Consello da Cultura Galega.

Carré Aldao, Eugenio. 1926. Provincia de La Coruña (Tomo I). En *Geografía General del Reino de Galicia*, dir. Francisco Carreras y Candi. Barcelona: Alberto Martín

Enciso Recio, Luis Miguel. 1963. *Los establecimientos industriales españoles en el siglo XVIII: la mantelería de La Coruña*. Madrid: Rialp, S. A.

Erias Martínez, Alfredo y José María Veiga Ferreira. 2002. "Betanzos y su provincia en la época del Emperador Carlos V". En *Anuario Brigantino*, nº 25: 181-260.

Fernández Cortizo, Camilo. 1990. "La población de Galicia en la primera mitad del siglo XVII: los vecindarios de 1631 y 1651". En *Obradoiro de historia moderna: Homenaje al Profesor Antonio Eiras Roel en el XXV aniversario de su Cátedra*, 103-130. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago, Servicio de Publicaciones.

Franco Rubio, Gloria A. 2009. "La vivienda en la España ilustrada: habitabilidad, domesticidad y sociabilidad". En *El mundo urbano en el siglo de la Ilustración. Tomo II*, eds. Ofelia Rey Castelao y Roberto J. López, 125-136. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia. Consellería de Innovación e Industria, Dirección Xeral de Turismo.

García Hurtado, Manuel-Reyes (ed.). 2012. *Soldados de la Ilustración: el ejército español en el siglo XVIII*. A Coruña: Universidade da Coruña. Servizo de Publicacións.

Larruga y Boneta, Eugenio. 1995-1997. *Memorias políticas y económicas sobre los frutos, comercio, fábricas y minas de España con inclusión de los reales decretos, órdenes, cédulas, aranceles y ordenanzas expedidas para su gobierno y fomento.* Volumen 15: Tomo XLV. Fábricas de sombreros, lienzos y metales del Reyno de Galicia [Edición facsímil de 1787-1800. Madrid, imprenta de Benito Cano]. Zaragoza: Institución "Fernando el Católico", Gobierno de Aragón, Instituto Aragonés de Fomento.

Martín García, Alfredo. 2009. "Desarrollo demográfico y configuración urbana en la Real Villa de Ferrol durante el siglo XVIII". En *El mundo urbano en el siglo de la Ilustración. Tomo II*, eds. Ofelia Rey Castelao y Roberto J. López, 289-300. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia. Consellería de Innovación e Industria, Dirección Xeral de Turismo.

Meijide Pardo, Antonio. 1965. "Aportación a la historia industrial coruñesa. Las fábricas textiles en Sada (1675-1762). *Revista Instituto José Cornide*, número 1: 77-126.

Migués Rodríguez, Víctor Manuel. 2009. "La Coruña: causas y factores de conflictividad en una ciudad portuaria". En *El mundo urbano en el siglo de la Ilustración. Tomo II*, eds. Ofelia Rey Castelao y Roberto J. López, 329-341. Santiago de Compostela: Xunta de Galicia. Consellería de Innovación e Industria, Dirección Xeral de Turismo.

Perpiña, Román. 1961. *Población española y censo de riqueza en 1799*. Madrid: Instituto «Balmes» de Sociología. C. S. I. C.

Rodríguez Ares, Ramón. 1999. *Historias de Sada*. Sada (A Coruña): Autor-Editor.

Rodríguez Ferreiro, Hilario. 1990. "Consecuencias del establecimiento de los fomentadores catalanes en las Rías Bajas en el siglo XVIII". En *Obradoiro de historia moderna: Homenaje al Profesor Antonio Eiras Roel en el XXV aniversario de su Cátedra*, 269-296. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago, Servicio de Publicaciones.

Rodríguez Hernández, Antonio José. 2007. "De Galicia a Flandes: reclutamiento y servicio de soldados gallegos en el ejército de Flandes (1648-1700)". *ohm -Obradoiro de Historia Moderna- 16*: 213-251, doi: http://dx.doi.org/10.15304/ohm.16 (Consultado el 27 de marzo de 2018)

Rodríguez Viqueira, Manuel. 2009. *Arquitectura militar. Génesis y tipología.* México D. F.: Limusa, S.A. de C.V.

Rodríguez-Villasante Prieto, Juan Antonio. 1984. *Historia y tipología arquitectónica de las defensas de Galicia: funcionalidad, forma y ejecución del diseño clasicista.* Sada: Edicións do Castro.

Saavedra, Pegerto. 1990. "Coyuntura agraria e ingresos señoriales en la Galicia interior y en las mariñas de Betanzos". En *Obradoiro de historia moderna: Homenaje al Profesor Antonio Eiras Roel en el XXV aniversario de su Cátedra*, 297-323. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago, Servicio de Publicaciones.

Saavedra Vázquez, María del Carmen. 1996. *Galicia en el camino de Flandes. Actividad militar, economía y sociedad en la España Noratlántica, 1556-1648*. Sada: Ediciós do Castro.

Saavedra Vázquez, María del Carmen. 2009. "La actividad militar en Galicia durante el reinado de Carlos II: primeros datos y reflexiones". En *Estudios en homenaje al profesor José Manuel Pérez García. Vol 2 (Historia y modernidad)*, coord. María López Díaz, 457-476. Ourense: Universidade de Vigo. Servicio de Publicaciones.

Saavedra Vázquez, María del Carmen. 2012. "Marina, decadencia e industria durante el reinado de Carlos II: el ejemplo de Galicia". En *Un estado militar: España, 1650-1820*, ed. Agustín González Enciso, 127-156. Madrid: Actas

Santalla López, Manuela. 2010. "Gremios y barcos en las Reales Fábricas de Ferrol: Astilleros (A Graña Y Esteiro), Arsenales (A Graña, Dique y Parque), La Real Fábrica de Sada, Nueva Población de Ferrol y Real Fábrica de Cobrería de Xuvía". En *Actas V Congreso sobre Patrimonio Industrial y la Obra Pública en España*, ed. coord. Miguel Ángel Álvarez Areces, 567-574. Gijón (Asturias): CICEES.

Sanz Ayán, Carmen. 1992. "Negociadores y capitales holandeses en los sistemas de abastecimientos de pertrechos navales de la monarquía hispánica durante el siglo XVII". *Hispania: Revista española de historia vol. LII/3*, núm. 182: 915-945.

Vázquez Lijó, José Manuel. 2009. "La carpintería de ribera en la provincia marítima de A Coruña en la primera mitad del XIX: localización y producción". En *Estudios en homenaje al profesor José Manuel Pérez García. Vol 2 (Historia y modernidad)*, coord. María López Díaz, 337-354. Ourense: Universidade de Vigo. Servicio de Publicaciones.

# La trasformación de la ciudad informal y la marginalidad urbana a partir de la intervención pública en Medellín

# The transformation of the informal city and urban marginality through the public intervention in Medellin

Catalina Montoya Arenas
Facultad de Arquitectura, Universidad Pontificia Bolivariana. catalina.montoyaarenas@upb.edu.co

**Palabras clave**:
Ciudad informal, marginalidad urbana, proyecto

**Key-words**:
Informal city, urban marginality, project

**Resumen**:
La ciudad de Medellín ha sido considerada insignia de prácticas públicas para la intervención en la ciudad, teniendo como clímax la década del 2000 a través de los proyectos enmarcados en el programa del "Urbanismo Social". Algunos de los proyectos de esta renovada imagen se insertan en el tejido de la ciudad informal en diálogo con la morfología y el paisaje que parecieran constreñir la forma de los mismos. Este tipo de intervención pública no solo no es inédita para esas zonas de la ciudad, sino que sigue mutando con matices programáticos de cada gobierno, en los que se ha ido escindiendo o priorizando solo algunos de esos componentes físicos y la naturaleza de la marginalidad amerita ser reactualizada. Por lo tanto, dichos proyectos y su interacción con la morfología no deben ser analizados solo desde el diseño del mismo sino que, con el aporte de las ciencias sociales a través de correlatos, se pueden identificar procesos urbanos asociados a las condiciones espaciales de la marginalidad urbana, iguales de representativos que la arquitectura.

Desde de una lectura fenomenológica de la marginalidad urbana, se presentan tres correlatos que le confieren características al espacio de la ciudad informal a través de tres proyectos (PRIMED, PUI y el Cinturón Verde) poniendo en relación el carácter de la intervención, el tipo de proyecto, la concepción de marginalidad y la escala, y sus efectos en transformación de la forma de la ciudad informal.

**Abstract**:
The city of Medellin has been considered as an example of public practices in the city, having as a climax the decade of 2000 through the projects framed in the program of "Social Urbanism". Some of the projects of this renewed image are inserted in the fabric of the informal city in dialogue with the morphology and landscape that seem to constrain their form. This type of public intervention not only is not unprecedented for those areas of the city, but it continues to mutate with programmatic nuances of each government, in which it has been splitting or prioritizing only some of those physical components and the nature of marginality deserves to be updated. Therefore, these projects and their interaction with morphology should not be analyzed only from the design but, with the contribution of social sciences through *correlates*, urban processes associated with the spatial conditions of marginality can be identified as representatives as architecture.

From a phenomenological reading of urban marginality, three *correlates* are presented given characteristics to the space of the informal city through three projects (PRIMED, PUI and Jardín Circunvalar), relating the nature of the intervention, the type of project, the conception of marginality and scale, and its effects on the transformation of the informal city form..

# La trasformación de la ciudad informal y la marginalidad urbana a partir de la intervención pública en Medellín

## El análisis de la ciudad informal desde la perspectiva de la marginalidad

El análisis de la forma urbana de la ciudad latinoamericana no puede adelantarse exclusivamente desde la arquitectura, el urbanismo, o el paisaje. Este diálogo simultáneo y multiescalar requiere además extender sus aristas, por un lado, a los fenómenos de transformación económica motivados por modelo neoliberal en la década del 70 y 80 que legaron a la estructura de la ciudad enormes señas de desequilibrios espaciales acompañados de grandes cambios sociales; y por el otro, a las discusiones vigentes en la literatura científica sobre las condiciones y fenómenos sociales de la ciudad más contemporánea.

Aunque las razones son diversas, para aproximarse teóricamente a la forma de la ciudad informal es preciso partir desde el carácter dinámico de la ciudad latinoamericana y el apogeo de la post-planificación. En el primer caso, Waissman (1995) propone desde su reflexión teórica, hablar de las *memorias* de la ciudad, y entre ellas, la *dinámica* donde "barrios enteros cambian de carácter físico y social en pocos años". En esta visión que recoge el aporte del estructuralismo a la teoría, la ciudad recibe periódicamente inputs de modelos universales que se trasladan en "criterios arquitectónicos y urbanos pertenecientes a un contexto determinado a otro muy distinto, como el de los países latinoamericanos" en un proceso de "transculturación" (Montaner 2013), y el resultado es una compleja relación espacial de la ciudad formal y la informal que puede ser leída a través de la forma. La segunda visión explica la tendencia de la planificación de las últimas décadas con el paso de "modelo-plan" al "modelo-control" (Fernandez 2006), que atiende las contingencias que la planificación no pudo prever (Piñón 2006). Es así como la ciudad informal ocupa un espacio relevante del territorio de la ciudad y es objeto de gestión más que de planificación en el discurso de la competitividad global. Como afirma Torres (Torres 2009):

> "(...) el proceso de urbanización en Colombia no se ha desarrollado sobre un modelo de urbanización único que haya sido aceptado colectivamente, sino que, por el contrario, en la práctica existe un modelo de ciudad basado en la superposición de las diferentes manifestaciones de lo formal y lo informal. No son dos ciudades, es una sola que se superpone permanentemente e interactúa como un todo, en donde cada día cobra más fuerza y se va configurando lo informal como determinante de la totalidad de la ciudad y en donde las lógicas de la ciudad formal buscan incorporar los desarrollos de la ciudad informal sin reconocer y apropiar sus lógicas y prácticas".

En ese sentido, la disyuntiva aparente entre forma y procesos sociales es cada vez más escasa en los estudios de la ciudad latinoamericana. Entre ellos, la historia urbana de Medellín ha tenido mejores resultados explicativos cuando ha incluido aspectos de la articulación entre la dimensión física y social (González 2007); es decir, los vínculos con las ciencias sociales le son propios a la transformación física de la ciudad. Por otro lado, para la revisión de la ciudad informal, característica más que problema de la ciudad latinoamericana (Saldarriaga 2001), los ejercicios teóricos se han centrado en los procesos sociales asociados a la espacialización de diversos desequilibrios, más que a la forma misma, pues pensarlos de manera aislada sería un absurdo si se consideran las razones estructurales en términos económicos, políticos, demográficos y sociales que la constituyen. La revisión de este paisaje dinámico desde su dimensión físico-espacial, se enmarca en las siguientes reflexiones:

¿Existe una historia de la morfología para Medellín y dentro de ella, para la ciudad informal?

¿Podría afirmarse la irrupción de una tipología para el proyecto (bien sea equipamiento, espacio público, vivienda social, recuperación ambiental, entre otros) de la ciudad informal asociada a la gestión?

¿Qué diálogos epistemológicos recogen esas intervenciones físicas con algunos de correlatos de los paradigmas vigentes de las ciencias sociales y su encuentro con la marginalidad?

Por todo lo anterior, a la reflexión de la forma de la ciudad informal se le debe reclamar un diálogo más articulado a la marginalidad como característica del espacio de la ciudad informal y recuperar su valor como concepto para la revisión de los modelos de gestión. De esa reflexión, surge una serie

de términos afines cuyas agrupaciones conceptuales en correlatos, permitieron concluir que la marginalidad subyace a diferentes términos análogos aún vigentes, sea cual sea la aproximación al espacio de la ciudad informal.

## El estudio de la morfología de la ciudad informal en Medellín

La investigación urbana sobre la ciudad informal colombiana no es despreciable. En cuanto a la morfología de la ciudad informal, Schinitter et al (2010) en su estudio para la identificación de una serie de unidades morfológicas para el área metropolitana del Valle de Aburra -donde se encuentra Medellín- permite constatar ciertas dinámicas de crecimiento simultáneas a decisiones políticas de visión municipal, teniendo a la infraestructura vial como una categoría que determina el crecimiento y la forma de lo ya existente. Para ello define unidades morfológicas en compacta o dispersas, y esta última varía si está conectada por una estructura de carretera o camino por agrupación, racimo o a lo largo de un eje (Schnitter 2010). No obstante, la investigación urbana por las manifestaciones espaciales de los hechos sociales en la forma de la ciudad informal siguen abiertas pues la dimensión física tiene tantas aristas que no puede desligarse de los procesos sociales, ni del paisaje, de lo urbano o de la arquitectura. A continuación se propone una revisión de la intervención que apela a la relación entre tipo de proyecto, el carácter, la concepción de marginalidad y la escala y sus efectos en la forma de la ciudad informal con el objetivo de revisar la espacialización de conceptos como la marginalidad, en la dimensión física.

## La intervención pública dentro de los correlatos de la marginalidad urbana

Re-actualizar el concepto de marginalidad encierra dos grandes retos. El primero consiste en dilucidar a través de sus cambios conceptuales en el tiempo, la validez de su vigencia y uso; y el segundo, el diálogo entre el universo de conceptos correlativos y su participación en él. El concepto de marginalidad urbana no es obsoleto para revisar el espacio de la ciudad informal pues además de ser una corriente de análisis de la década del 60-70 (y tal vez la última teoría para revisar la ciudad), la literatura científica constantemente la menciona como un efecto, causa o característica sine qua non de los fenómenos sociales vigentes. Por lo tanto, cumple con las condiciones para su reactualización conceptual, pues, apoyándonos en Dewey (1998): hace parte de un sistema relacional a través de correlatos, es susceptible de actualizarse toda vez que se manifiesta sea cual sea el fenómenos a revisar del espacio de la ciudad informal, y establece un universo de conocimiento que amplía la frontera de revisión de los modelos de gestión implementados en la ciudad de Medellín.

En este concepto pueden encajar: a] los aspectos físicos (hábitat improvisado, autoproducción de vivienda, deficiencias en el acceso a servicios públicos y precariedad constructiva), b] sociales (ausencia déficit de espacio público para el encuentro ciudadano, índices bajos de niveles educativos, inseguridad y crecimiento demográfico constante), c] económicos (informalidad, desempleo y desigualdad) o d] políticos (territorialidad, participación ciudadana, segregación socio-espacial, entre otros). A ella se le puede confiar cierta bondad como denominador en cualquiera de las dimensiones que quieran reseñarse de la ciudad informal y es síntoma de la confluencia de varios de estos grupos de fenómenos.

Como estudio de caso se han elegido tres tipos de intervención localizados en la zona nororiental: Programa Integral de Mejoramiento Integral de Mejoramiento de Barrios Subnormales PRIMED (década del 1990), el Plan Urbano Integral PUI de la Nororiental (década del 2000) que se inscribe en el programa de Mejoramiento Integral de Barrios (MIB) y el Cinturón Verde (desde el 2015). Dichos proyectos son revisados en interacción con la forma de la ciudad informal, relacionados en mayor medida con tres últimos correlatos: (8) Conflictos ambientales en asentamientos informales y el paisaje de la pobreza económica, (9) La intervención espacial: escisión del espacio público y (10) El paisaje del tejido residencial y el marketing territorial de la transformación del espacio. Estos proyectos obedecen a diversas temporalidades, escalas y modelos de gestión y están localizados en el borde la ciudad, donde el paisaje del tejido residencial de la ciudad informal sigue transformándose. Se revisaron las condiciones del proyecto y sus implicaciones en una concepción ampliada de la ciudad a partir del concepto de marginalidad, lo que pone de relieve los lazos entre

las condiciones sociales y la forma de los mismos, sin ser una revisión crítica o estética de la forma exclusivamente. Los tres casos de estudio pasan progresivamente por diversas escalas del diseño: el barrio, el sector y el borde de ciudad. En cada uno de ellos se han priorizado para este análisis, las acciones a través de intervenciones sobre el espacio público desde la definición de marginalidad en relación al modelo y la escala.

## Revisión multidisciplinar de la intervención espacial en la ciudad informal de Medellín

Medellín, la ciudad más innovadora ha ido sacrificando paulatinamente diversos aspectos de la recualificación de la ciudad informal desde la intervención pública dejando pasar la gran oportunidad que supone la Constitución Política en la década del 90 que inauguró la combinación de arquitectura y política. En ella, se define el urbanismo como una función pública, la vivienda digna incluye el entorno y se establece la elección popular de alcaldes. Pareciera que fueron los postulados según cambios de mandato, los que terminaron desbalanceando la integralidad de los proyectos.

En relación a los conflictos ambientales y el paisaje de la pobreza económica (correlato 8), el crecimiento de la ciudad ha sobrepasado los pronósticos y las medidas de contención no operan. La declaración en los instrumentos de ordenación que promueve el crecimiento controlado y hacia adentro, tiene en la ciudad los mismos obstáculos y causas que en las décadas del 60 y 70: la ciudad sigue siendo un gran atractivo económico y en estos sectores se sigue sobrepasando el límite natural con los consabidos efectos medioambientales de ocupación de cauces de afluentes hidrográficos, localización en zonas de riesgo no mitigables y adhesión ilegal a infraestructuras físicas y de movilidad, ante una expectativa de futura de inserción en la ciudad formal.

Con el tránsito de los modelos de gestión dictados por las políticas de turno, también se han abandonado paulatinamente proyectos de bancos de suelos para pobres limitándose a intervenciones espaciales en la que se prioriza el espacio público, hasta escindirlo, en detrimento de las intervenciones de mejoramiento barrial (correlato 9). La vivienda social se compartimentó administrativamente en nueva figura de gestión a través de una entidad pública (Instituto para la vivienda social de Medellín, ISVIMED), en cuya misión y visión está la mejora de la vivienda social existente y la de la nueva, y opera como mediador ante la industria inmobiliaria que encontró un nicho económico con la producción de vivienda para los más pobres. De este modo, se independizó la producción de vivienda de la intervención en infraestructura de movilidad, dotación y mejora del espacio público. En este último tipo de intervenciones, cumplen cerca de dos décadas de historia de proyectos, bien sea para arquitectura dotacional, de servicios o de recuperación ambiental que la población requería, y realiza cierto sincretismo con experiencias antiguas en términos metodológicos y conceptuales, para capitalizarlos en el término de urbanismo social.

Estas acciones fortalecieron la condición de "lo urbano" para el sector y transformaron el paisaje del tejido residencial permitiendo revisar estrategias de visibilización de dichos cambios, hasta convertirlos en lemas para la ciudad competitiva como estrategia de marketing territorial (correlato 10). No obstante, se mantienen cifras alarmantes de pobreza y exclusión en relación con el resto de la ciudad, y la arquitectura pública se transformó en un valor; por lo tanto, en factor de consumo y se ha desdibujado el límite entre la arquitectura y el proyecto para el habitante, del espectáculo para el visitante. Es decir, el marketing territorial no fue parte del diseño sino más bien una consecuencia no prevista, por lo que no constituye una posibilidad de desarrollo para las comunidades. Finalmente, la forma y estructura del paisaje combinan condiciones geográficas particulares con la extensión del tejido residencial informal que aumenta el espesor del borde y ahora convive con varios proyectos inmobiliarios en los que se ha reducido el área de las viviendas de interés social a límites casi insostenibles ante la posibilidad que ofrece la interpretación de la norma nacional, restando posibilidades de incluir zócalos urbanos o espacios semi-públicos inmediatos.

### Tres intervenciones: PRIMED, PUI y Cinturón Verde

La localización de acciones públicas en la ciudad informal de Medellín ha tenido como escenario las zonas más pendientes del valle de Aburrá, lugar histórico de localización de estos barrios. En el caso del PRIMED, sus logros y capitales estuvieron en una serie de acciones para contrarrestar las condiciones de los asentamientos más precarios en varios frentes. La aproximación a la

marginalidad urbana la hace desde el concepto de subnormalidad y la describe como "un proceso de formación de barrios mediante consolidación progresiva… aún no reconocida", para la cual -con base en la conferencia Habitat II- la política de acción correspondiente es el Mejoramiento Integral de Barrios (MIB), como "respuesta estratégica al deterioro de la calidad de vida en los nuevos asentamientos, a la pérdida de legitimidad estatal, el deterioro ambiental y la perturbación de la convivencia barrial en núcleos urbanos más complejos" (PRIMED, 1996). Para el PRIMED, los problemas asociados a los barrios informales de Medellín eran: desarrollo urbano desordenado, deterioro ambiental, violencia, deficiencia de la organización comunitaria, problemas de infraestructura, servicios y riesgo físico, mala calidad e inadecuada ubicación de las viviendas e ilegalidad de la tenencia de la tierra.

La marginalidad urbana "ya no solo está asociada con los nuevos asentamientos y con el déficit en la prestación de servicios en los setentas, sino que se reconoció la dimensión social y política de esta marginalidad, expresada de un lado, en problemas aparentemente nuevos como el desempleo y la inseguridad, y de otro, la creciente formación de movimientos de protesta urbana, que cuestionaron las políticas urbanas y sus efectos sociales" por lo tanto fue imperativo incorporar la marginalidad urbana a las políticas estatales (PRIMED 1996).

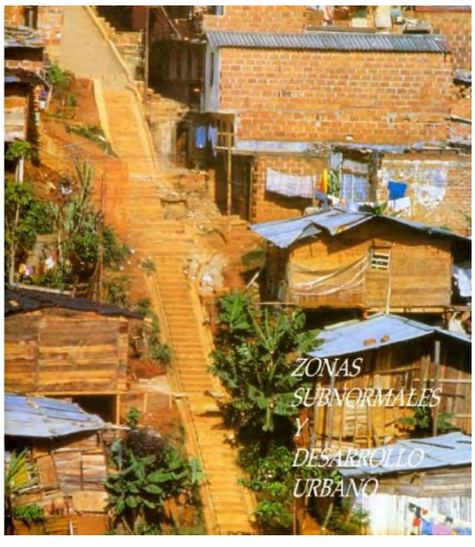



Figura 1: Tipos de proyectos para la mejora de movilidad y accesibilidad de la ciudad informal en el PRIMED. Fuente: El PRIMED, Una experiencia exitosa en la intervención urbana (Equipo Técnico Primed, 1996).

Por su parte, el Programa de Mejoramiento Integral de Barrios PMIB se adjudica una conceptualización un tanto innovadora, aunque reconoce antecedentes en el PRIMED y en declaraciones internacionales. La Ley de Desarrollo Territorial 388 de 1997 estableció para el ordenamiento de asentamientos con desarrollo informal, acciones administrativas, políticas y de planificación física con el fin de "regular la utilización, transformación y ocupación del suelo, en armonía con el medio ambiente y de acuerdo a estrategias socioeconómicas, y las tradiciones históricas y culturales". Ante este panorama, el MIB actúa entonces sobre el crecimiento desequilibrado como manifestación física y espacial de la pobreza y la desigualdad. Las situaciones problemáticas en esta ocasión son: la urbanización informal y asentamientos precarios; escasez de suelo urbanizable; y, expansión irracional con despoblamiento y deterioro de la ciudad interior. Es en esta etapa política en la que se termina definiendo el Proyecto Estratégico de Intervención Integral del área de influencia del MetroCable, el Plan Urbano Integral PUI de la Zona Nororiental.

A pesar de que el PUI hizo parte de la concepción política del PMIB del Plan del Ordenamiento Territorial, la envergadura de los proyectos terminó por otorgarle singularidad hasta el punto de ser reconocido como un programa independiente. Según el grupo de la Empresa de Desarrollo Urbano empresa pública y promotora de los PUI, éste es definido como "un instrumento de planeación e intervención física en zonas caracterizadas por altos índices de marginalidad, segregación, pobreza y violencia" (Echeverri Restrepo y Orsini 2010). Su singularidad estuvo apoyada de arquitectura proyectada por un arquitecto político (González, 2010) en sectores donde solo había existido lugar para la improvisación.

De acuerdo a la dimensión del problema, el PRIMED estableció tres (3) niveles de subnormalidad definiendo plazos y por lo tanto, permitiendo planificar acciones de largo aliento. El entorno era una dimensión ampliada de la vivienda hacia el barrio y la ciudad, lograda a través de un proceso gradual con cambios de escala. Reconocía el entorno próximo para hablar de la casa al vecindario; el entorno mínimo como funcionamiento colectivo de viviendas; el entorno básico, del conjunto de viviendas a sector que incluye acciones sobre el espacio público; y, por último, el entorno urbano que integra sectores o conjuntos de viviendas a la ciudad.

También estableció acciones dependiendo de las escalas bajo el reconocimiento de la situación crítica tanto en la vivienda como en el entorno y la ciudad. El funcionamiento típico establecía el desarrollo de un proyecto piloto que sería replicable en sectores similares en constante retroalimentación, lo que garantizaba el mantenimiento.

En el caso del PMIB la escala variaba desde la unidad habitacional hasta el sector pues como gestión urbana integral, "atiende desequilibrios territoriales, ambientales, socioculturales y socioeconómicos, disminuyendo los conflictos derivados por las relaciones entre espacio privado y espacio público, concreta el derecho a una vivienda digna, la protección a moradores, las normas y usos del suelo acordes a la realidad de los territorios, para hacer efectivo el derecho a la propiedad y la consolidación de los patrimonios familiares" (PMIB, 2010).

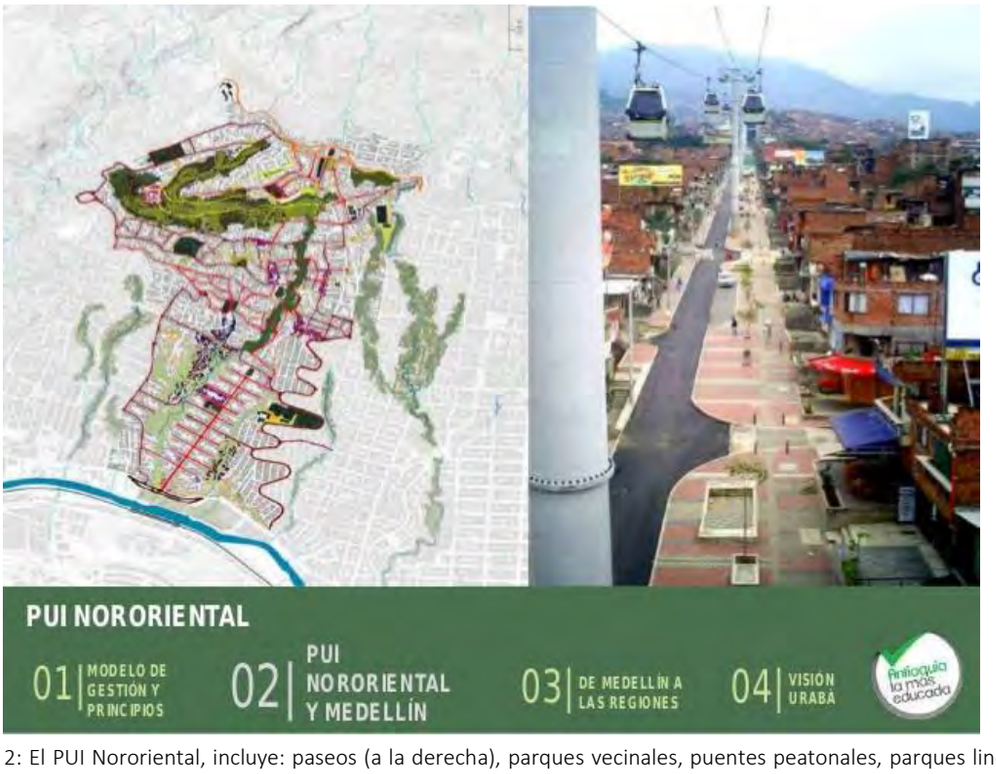



Figura 2: El PUI Nororiental, incluye: paseos (a la derecha), parques vecinales, puentes peatonales, parques lineales sobre afluentes hídricos y el proyecto habitacional J. Bobo. Fuente Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín (2014).

El PUI de la Nororiental tenía claro desde su concepción que el impacto era un territorio para construir sociedad, y en este caso alcanzaba una cobertura de 150.000 habitantes dispuestos en dos comunas "enfocándose en dotación y mejoramiento de la infraestructura pública como motor de la transformación social" (Echeverri y Orsini, 2010). La variedad de las acciones iba desde equipamientos, obras de conectividad vial y peatonal, mejoramiento de vivienda, regularización, vivienda nueva por autoconstrucción, mitigación del riesgo ambiental y geológico, recuperación de cordones ambientales y programas sociales. Esta lista da cuenta de la escala que esperaba vincular y que sin duda mejoró condiciones del hábitat.

Por su parte el Cinturón Verde Metropolitano es una estrategia de planificación a largo plazo para la protección de las áreas prestadoras de bienes y servicios ambientales y la generación de espacio público para aumentar la calidad de vida de los habitantes metropolitanos: es la última generación de proyectos que inciden la ciudad informal pero de carácter intermunicipal y busca la articulación del ordenamiento para el área metropolitana a partir de la década 2010.

A su paso por la ciudad de Medellín, incluye tres ámbitos declarados en el proyecto: un cinturón externo para la regulación hidrológica y control de inundaciones, una estructura de conexión ecológica con funcionalidad ecológica de corredores biológicos para conectar los dos ámbitos de planificación por medio de una red asociada a la red hídrica, y un sistema de contacto urbano-rural con escenarios recreativos y singularidades paisajísticas con entornos lúdicos que tiene como fin, soportar las dinámicas de frontera urbano-rural caracterizada por procesos de urbanización formal e informal (Área Metropolitana 2014). El parque Arví es una pieza de dimensiones ambientales y paisajísticas nunca antes implementada que obliga al dialogo intermunicipal. Esta visión territorial es la de mayor escala y con mayor horizonte, amarrado a instrumentos de ordenación de mayor jerarquía y por lo tanto garantizando su viabilidad administrativa ante sea cual sea el discurso del mandato municipal de turno. Este parque remata la línea K del Metro con una reserva ofertada como espacio público de la ciudad y su envergadura en términos de escala, complejidad y lineamientos ambientales, no deja lugar a planteamientos para otros temas de la ciudad informal como la vivienda pues además hace tránsito entre el término urbano y el rural. Descendiendo la ladera en el costado oriental de la ciudad, se encuentra el Jardín Circunvalar (Figura 2) donde:

> "Los beneficios de este proyecto y alcances de este proyecto de ciudad, se sintetizan en las siguientes cualidades denominadas atributos y quedan cuenta de su integralidad: control de la expansión con una visión integral del desarrollo; vivienda digna, segura, sostenible y accesible; espacio público incluyente y estructurador del territorio; sostenibilidad integral del territorio y conectar el territorio con calidad."

Figura 3. Propuesta prototipo de Cinturón Verde Metropolitano en zonas de urbanización informal. Detalle del Plan Maestro del Cerro Pan de Azúcar. Incluye: parque lineal (Jardín circunvalar), huertas urbanas, aulas ambientales, equipamientos deportivos, soluciones habitacionales para el reasentamiento de la población y recuperación forestal. Fuente: Empresa de Desarrollo Urbano Medellín (2015).

La trascendencia y escala de este proyecto recupera la producción de vivienda nueva pero su concepción espacial tiene como generatriz la contención de borde para capitalizar acciones y proyectos de espacio público con un enfoque educativo en términos ambientales que no se había recogido como variable del diseño en otras experiencias. Las fases de espacio público ya están construidas y resta la etapa de final de los barrios que albergará la población original que ha debido ser reubicada.

## Consideraciones finales

El proyecto entendido como intervención espacial es una de las múltiples acciones que adelantan los modelos de gestión pero debe articularse a la transformación de la ciudad informal, lo que plantea el reto de revisar, planificar y proyectar con mayores elementos que la arquitectura, pues ésta solo suma a algunos de los asuntos que atañen a la marginalidad urbana sacrificando los diálogos entre la ciudad formal e informal y el paisaje. Por lo tanto, es pertinente como objeto de estudio para revisar la incidencia de los fenómenos que acompañan la espacialización de la ciudad informal con dichas intervenciones y determinar el cambio estructural en los modelos de gestión lo que validaría su vigencia y viabilidad.

En la actualidad es ciertamente difícil identificar acciones de mejoramiento barrial. Parece que el proyecto individual ha triunfado y las acciones de gran escala dependen de la gestión municipal de turno. Igualmente, las políticas para la Ciudad Informal han demostrado su incapacidad de planificación y tiene a la gestión como única alternativa. Esta gestión, que es más que una metodología replicable de marketing territorial, requiere de un proceso de "contextualización" en todas las escalas, que evalúe, incluya y se nutra de una relación dialógica entre el urbanismo, la arquitectura y el paisaje y las ciencias sociales, permitiendo exploraciones teórico-prácticas. Si bien es cierto que la complejidad y la velocidad del crecimiento continuo de la ciudad informal no coinciden con los tiempos de la planificación, estos modelos sí que deben ser ajustados en simultáneo con un proceso visión territorial pues pocas veces hay dos oportunidades de intervención física en el mismo sector.

## Referencias

Area Metropolina. 2010. *Cinturón Verde Metropolitano del Valle de Aburrá*. Centro de Publicaciones Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín.

Dewey; Jhon. 1998. *Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre el pensamiento reflexivo y proceso educativo.* Ediciones Paidós Ibérica.

Echeverri Restrepo, A., y Orsini, F. 2010. "Informalidad y Urbanismo Social en Medellín". En *Medio Ambiente, Urbanismo y Sociedad*, 130–152. Medellín: Fondo Editorial Universidad Eafit

Fernandez, Roberto. 2006. "Ciudades americanas, ausencia de modernidad y apogeo de la Postplanificación". *Ciudades 9 La ciudad latinoamericana: más allá de la cuadrícula*. 21-48.

González Escobar, Luis F. 2007. *Medellín, los orígenes y la transición a la modernidad: crecimiento y modelos urbanos 1775-1932*. Medellín: Escuela del Hábitat CEHAP, Universidad Nacional de Colombia.

González Escobar, Luis F. 2010. *Ciudad y arquitectura Urbana en Colombia. 1980-2010*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia.

Montaner, José Maria. 2013. *Arquitectura y Crítica*. Barcelona: Editorial Gustavo Gilli.

Piñón, Juan Luis. 2006. "Diez observaciones sobre la ciudad americana". *Ciudades 9 La ciudad latinoamericana: más allá de la cuadrícula*. 49-82.

PRIMED. 1996. *Una experiencia exitosa en la intervención urbana*. Colombia: Multigráficas Ltda.

PRIMED FASE II. 1998. *Programa Integral de Mejoramiento de Barrios Subnormales en Medellín. Colombia*. Alcaldía de Medellín.

Saldarriaga Roa, Alberto. 2001. "La Ciudad Informal en Colombia: ¿problema o solución?". En *La Recomposición de la Ciudad Informal, Parte 1*. 41–52. Valencia: Centro Internacional Ciudad Informal, Universidad Politécnica de Valencia.

Schinitter et al. 2007. *Estudio de la forma y el crecimiento urbano en el Área Metropolitana. Fase I: Mapificación del crecimiento urbano del Valle de Aburrá*. Editorial Artes y Letras Ltda.

Torres, Carlos (compilador). 2009. *Ciudad informal colombiana: barrios construidos por la gente*. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.

Waissman, Marina. 1995. *La arquitectura descentrada*. Bogotá: Escala.

# Punto y línea sobre plano. El desarrollo de la estructura urbana neerlandesa desde la lógica de la infraestructura del transporte

# Point and line to plane. Dutch urban network development from infrastructural transportation logical

Joan Moreno Sanz
Departamento de Urbanismo y Ordenación del Territorio, Universitat Politècnica de Catalunya. joan.moreno@upc.edu

**Palabras clave**:
Territorio reticular, red de transporte, Randstad-Holland, Países Bajos

**Key-words**:
Grid patterned territory, transportation network, Randstad-Holland, the Netherlands

**Resumen**:
El delta neerlandés es el territorio paradigmático de las redes desde las primeras etapas de colonización humana. La prosperidad de los asentamientos urbanos dependía, a escala global, de la capacidad de establecer vínculos comerciales con mercados exteriores, y a escala local, de la integración del puerto urbano y su *hinterland* productivo en una unidad socio-económica interdependiente, estructura metropolitana que llegará hasta nuestros días. La red urbana neerlandesa contemporánea participa de esta doble escala de relación, por una parte, como resultado de la necesidad de posicionar internacionalmente las grandes capitales holandesas en un contexto de competencia urbana global, y por otra parte, por el fortalecimiento de las estructuras regionales en favor de un modelo urbano policéntrico, especializado y eficientemente conectado. El objetivo del presente artículo es analizar cómo la naturaleza y topología de la red de transporte orienta el desarrollo de la red urbana a lo largo del tiempo. El caso neerlandés ilustra con nitidez las estructuras urbanas resultantes de la progresiva implementación de sistemas de transporte. Metodológicamente, se ha realizado una revisión del efecto de la red de transporte sobre la jerarquía urbana neerlandesa a partir de tres episodios históricos vinculados a tres sistemas de transporte: acuático, ferroviario y viario, desde una óptica multiescalar. Una primera conclusión de este estudio permite corroborar que el desarrollo de la jerarquía urbana orientado al transporte no depende tanto de la naturaleza del sistema en sí, sino de la capacidad de establecer relaciones de intercambio modal entre redes.

**Abstract**:
The Dutch delta is the paradigmatic network territory from the first stages of human colonization. Success of urban settlements depended, at a global scale, on the ability to establish commercial links with foreign markets, and at a local scale, on the integration of urban harbours and its productive hinterland into an interdependent socio-economic urban unit, a metropolitan structure that will reach until today. Contemporary Dutch urban network takes part in this dual scale of relationship, on the one hand, as a result of large Dutch capitals international position in a context of global urban competition, and on the other hand, by strengthening regional structures according to a polycentric, specialized and efficiently connected urban model. The main aim of this article is to analyze how the nature and topology of transportation networks guides the urban network over time. The Dutch case of study clearly illustrates urban structures as a result of transport systems development. Methodologically, a review of the transport network effect on the Dutch urban hierarchy has been made from three historical episodes linked to three transport systems: aquatic, railway, and road; from a multi-scale vision. In conclusion, the development of urban hierarchy oriented to transport does not depend so much on the nature of the system itself, but on the capacity to establish modal interchange relationships between transport and urban networks.

# Introducción

## La Metrópolis del delta

Albert Plesman, fundador de la *Koninklijke Luchtvaart Maatschappij* KLM, acuñó el término Randstad [Ciudad de límite] para referirse a la conurbación urbana occidental neerlandesa en el primer cuarto de siglo XX. Plesman advirtió la existencia de una cadena de núcleos urbanos de diferente magnitud en forma de herradura en torno a un vacío central de carácter agrícola, el Groene Hart [Corazón Verde][1], durante un vuelo de reconocimiento en busca de un emplazamiento adecuado para el nuevo aeropuerto corporativo, el futuro *Schiphol*. De este modo, los conceptos Randstad-Holland y Groene Hart, lleno urbano y vacío agrícola, quedaron vinculados, siendo uno consecuencia espacial del otro. En realidad, ambas figuras espaciales funcionan como vasos comunicantes puesto que las políticas de contención edificatoria sobre el anillo urbano repercuten en la preservación del corazón agrícola, y del mismo modo, las propuestas de conexión del Groene Hart a la red nacional de espacios de interés natural ponen en cuestión la estructura del Randstad en su globalidad.

En la actualidad, la conurbación neerlandesa es una de las áreas urbanas más densas, conectadas y económicamente competitivas del occidente europeo. En este territorio, las actividades propias de los centros de las grandes capitales europeas: culturales, logísticas, administrativas, etc. se encuentran diseminadas por un sistema interdependiente y jerarquizado de centros urbanos altamente especializados. La cohesión del mosaico territorial, formado por fragmentos con densidades y cualidades desiguales, tiene su base en una red de transporte interconectada que pone en relación los sistemas acuático, ferroviario y viario, tanto a escala regional como local. Una red de conexiones que históricamente ha pautado el desarrollo de la red urbana y que ha sido clave en la consolidación de la estructura policéntrica característica del delta neerlandés (Hall 1984, 88-90).

La relación entre movilidad y desarrollo urbano responde a un ciclo retroalimentado en el que el desarrollo de la red de transporte, como respuesta al incremento de intensidad de tráfico, podría comportar la implantación en medios más accesibles de nueva actividad urbana. Del mismo modo, la densificación de la actividad urbana en el territorio podría implicar un incremento significativo de la demanda de transporte (Bertolini 2017, 25-26). Este ciclo retroalimentado entre movilidad y desarrollo urbano podría conllevar el colapso del sistema como consecuencia del incremento desmesurado de la demanda de transporte sin el aumento correspondiente de la capacidad de los canales de circulación (Dupuy 1985, 35).

Esta comunicación tiene como objetivo principal analizar el papel vertebrador que la red de transporte ha jugado en el desarrollo de la conurbación neerlandesa. La comunicación revisa tres episodios clave en la historia de la ordenación espacial y de la movilidad del Randstad-Holland, y por extensión de los Países Bajos. Estos tres episodios, ordenados cronológicamente desde el siglo XVII hasta el último cuarto del siglo XX, están dedicados a tres de las redes que han influido de forma decisiva en la conformación de la metrópolis neerlandesa: la red acuática, la red ferroviaria y la red viaria. A partir de estos tres capítulos, se expone la influencia de la red de transporte y la movilidad en la consolidación de la estructura policéntrica regional característica de esta conurbación europea.

# Las redes del delta neerlandés

## La red acuática

La mejora cualitativa de la red acuática en la segunda mitad del siglo XVII propició el fortalecimiento de los vínculos sociales, culturales y económicos entre los centros urbanos tradicionales y la periferia rural en el delta neerlandés. La intensificación de las relaciones de interdependencia entre ciudad y territorio era bidireccional. Por un lado, la burguesía liberal urbana, que lideraba el desarrollo de las grandes capitales, invirtió las plusvalías comerciales de la exportación de bienes a las colonias de ultramar en la recuperación de los pólderes agrícolas. Por otro lado, la economía rural, orientada a la manufactura, estaba conectada con las redes comerciales internacionales a través de los puertos urbanos, una plataforma logística que impulsaba la exportación e importación de bienes. Sin embargo, la consolidación de estas dinámicas a escala regional sólo fue posible gracias al establecimiento de un sistema de transporte regular y fiable cuyo objetivo era conectar las principales ciudades del delta: los canales de tiro o *Trekvaarten*. El *trekvaart* inició la transición de un sistema fragmentado de regiones urbanas a un sistema metropolitano integrado.

La comunicación entre las dos principales capitales de Holanda Septentrional (Ámsterdam y Haarlem) dependía de una precaria vía fluvial y de una carretera de trazado sinuoso mal condicionada hasta la primera mitad del siglo XVII. Ante esta situación, las autoridades locales de ambas ciudades firmaron un acuerdo para la construcción del primer canal de transporte exclusivo de pasajeros con barcazas tiradas por caballos desde una vía paralela o camino de sirga. Por motivos de seguridad, la Junta de Agua del Rin[2]estableció una franja de seguridad para el dique del Zuiderzee, en la que el pasaje debía apearse y caminar 250m antes de subir a una nueva barcaza. Pese a estas incomodidades, el éxito del *Haarlemmertrekvaartn* [Canal de tiro de Haarlem] fue tal que pronto otras ciudades impulsaron iniciativas similares.[3] De modo que a finales del siglo XVII, la red de canales y caminos de sirga ya alcanzaba los 400km de longitud en toda la región.

Figura 1. Grabado del Haarlemmertrekvaart con la ciudad de Haarlem de fondo en 1763. (Fuente: Noord-Hollanda Archief, 2018).

La mejora de las conexiones entre centros urbanos favoreció además, la integración social, económica y cultural de los centros urbanos y su entorno. La intensificación de las relaciones centro-periferia se materializó en la reproducción de pautas de ordenación, hasta la fecha restringidas al medio urbano, en el medio rural. En este contexto, las clases acomodadas de las grandes capitales emprendieron la colonización de la primera periferia agrícola huyendo de las condiciones de insalubridad a intramuros. Los comerciantes construyeron villas burguesas o *buitenplaatsen* en los márgenes de las principales vías de comunicación fluvial como un instrumento de control de las explotaciones rurales pero también por prestigio social.[4] La vida en el campo ensalzaba los valores de sobriedad y moderación, y redimía la inmoralidad urbana.[5]Sin embargo, este interés renovado por la periferia suponía una oportunidad para el desarrollo económico, cultural y tecnológico del medio rural. Ciudad y entorno funcionaron desde entonces como una unidad socioeconómica interdependiente, estimulada por una red de comunicación eficaz y estable.

Durante el Siglo de Oro neerlandés (s. XVII), las autoridades locales promovieron la implantación de nuevos sistemas de comunicación con el objetivo de fortalecer los vínculos sociales y económicos entre los centros urbanos del delta y su región. Los *trekvaarten* fueron el primer eslabón hacia un sistema integrado, regular y fiable de transporte a escala metropolitana. De igual modo, la mejora de las vías de comunicación estimuló la colonización de la primera periferia urbana, favoreciendo un fenómeno similar al de la suburbanización territorial. La construcción de *buitenplaatsen* a lo largo de los principales ejes de comunicación y el uso de pautas de ordenación propias de la ciudad así lo demostraron. Estos procesos de dispersión urbana sólo fueron posible gracias a la construcción de una red de conexiones eficiente y jerarquizada que pautará el desarrollo urbano del delta desde el siglo XVII hasta la segunda mitad del siglo XIX, cuando fue reemplazado por un nuevo sistema más eficiente en el transporte de pasajeros: el ferrocarril.

Figura 2. Plano del Randstad-Holland con la superposición de las redes actuales acuática, ferroviaria y viaria.

## La red ferroviaria

La configuración de la red de transporte dependía del acuerdo entre las dinámicas socioeconómicas de distribución de la actividad por el territorio, es decir, de la localización de los nodos funcionales, y de factores geopolíticos coyunturales. En el delta, la red acuática formada por cursos fluviales, arroyos y canales; fue el medio preferente para el transporte de personas y mercancías, siendo además, la base del patrón parcelario y de drenaje territorial. De este modo, la resistencia a la implantación de nuevos sistemas era doble: pública, puesto que los gobiernos locales veían peligrar los ingresos procedentes de los peajes, y privada, por el recelo de las concesionarias de los *trekvaarten* que habían liderado el desarrollo de la región durante siglos. En este contexto, no es de extrañar que el desarrollo de la red ferroviaria se produjese a un ritmo significativamente menor al de los países del entorno. Sin embargo, el impacto del ferrocarril en el delta supuso, a escala regional, la consolidación de la estructura policéntrica de la red urbana neerlandesa contemporánea, y a escala local, la reorientación de las mallas urbanas del canal a la ferrovía.

La Era del ferrocarril en los Países Bajos se inició el 20 de septiembre de 1839 con la inauguración del primer tramo de la *Oude Lijn* [Línea antigua] entre las ciudades de Ámsterdam y Haarlem.[6] Sin embargo, la implantación del sistema ferroviario en el delta no estuvo exenta de dificultades económicas y trabas administrativas. El trazado de las primeras líneas ferroviarias discurría en paralelo a los *trekvaarten* y captaba parte de sus usuarios.

La *Oude Lijn* desembarcó en la ciudad de Delft en 1847. El trazado ferroviario discurría paralelo al margen oeste del recinto amurallado. Las autoridades locales valoraron la nueva infraestructura como una oportunidad para el desarrollo económico de la ciudad. La escasez de suelo libre en el interior de los recintos fortificaos obligaba a las compañías ferroviarias a localizar las estaciones a extramuros. Estos nuevos nodos alteraron, no sólo las dinámicas seculares de acceso a las ciudades, sino también las directrices de desarrollo urbano, tradicionalmente vinculadas a la red acuática. En el caso de Delft, el derribo de la muralla occidental en 1631 invirtió la fachada aristocrática de la ciudad desde el canal Oude Delft hacia el nuevo bulevar paralelo a la línea del ferrocarril. Las pequeñas casas con jardín junto a la muralla fueron sustituidas por grandes mansiones y edificios institucionales, y configuraron el nuevo frente urbano representativo para la ciudad.

A escala regional, la aparición del ferrocarril en los Países Bajos coincidió con la consolidación de una estructura urbana policéntrica que ha perdurado hasta nuestros días. La unificación política del país en la primera mitad del siglo XIX favoreció el policentrismo urbano. En esta nueva etapa, los núcleos especializados del delta competían por posicionarse a nivel nacional e internacional. Rotterdam se integró en el sistema portuario comercial del Rin-Ruhr o la Haya se consolidó como Corte nacional y sede administrativa. En este contexto, la nueva red ferroviaria contribuyó a la mejora de la competitividad, el incremento de la movilidad, y la estabilización del crecimiento de las capitales y ciudades medias del oeste.

La red ferroviaria, apoyada en el sistema de *trekvaarten* consolidó una nueva red urbana jerárquica y policéntrica. A escala local, la integración del ferrocarril en los tejidos urbanos históricos provocó tensiones entre los centros cívicos tradicionales y los nuevos nodos de transporte. A escala regional, la red ferroviaria mejoró cuantitativa y cualitativamente las conexiones entre ciudades y puso las bases para un desarrollo complementario e integrado de los diferentes centros urbanos. La hegemonía del ferrocarril en el transporte terrestre de pasajeros se mantuvo hasta el final de la Primera Guerra Mundial cuando el aumento imparable de la movilidad rodada forzó por primera vez la reforma integral de la red viaria.

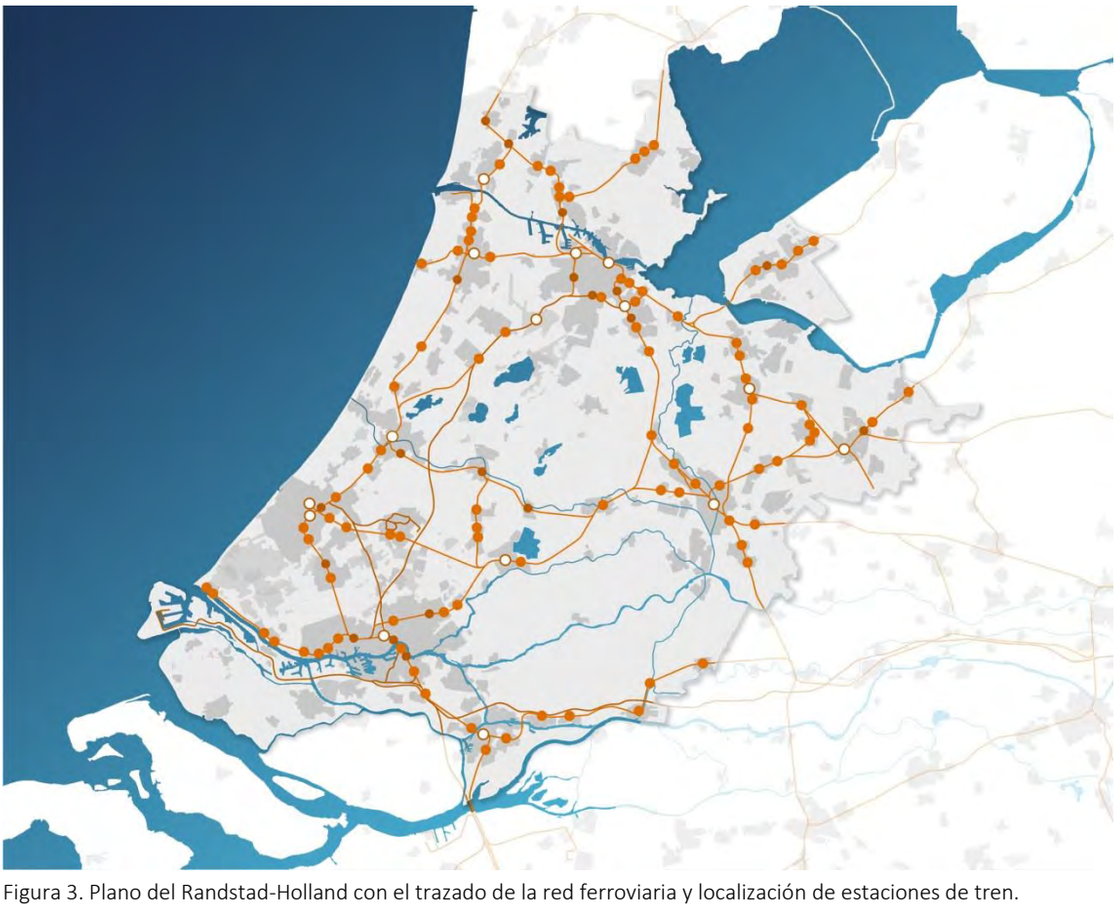


Figura 3. Plano del Randstad-Holland con el trazado de la red ferroviaria y localización de estaciones de tren.

## La red viaria

La consolidación de la red viaria en el delta neerlandés encontró las mismas dificultades que los dos sistemas citados con anterioridad: el *trekvaart* y el ferrocarril, pero en un contexto histórico significativamente distinto. Las instituciones supralocales disponían de los recursos y competencias para la definición de una red de comunicación de altas prestaciones a escala nacional. Sin embargo, en la segunda mitad del siglo XX, se produjo un cambio de paradigma en las políticas de gestión de la movilidad y ordenación territorial. Si durante la posguerra, la economía se supeditaba a la planificación urbana con el objetivo de corregir los desequilibrios en el Randstad-Holland, a partir de los años 60, la planificación urbana estuvo subordinada a los intereses económicos (Wagenaar 2011, 545). En este sentido, las autoridades locales, competentes en materia de ordenación espacial, promovieron la consolidación de actividad urbana en los márgenes de las autopistas, contradiciendo las recomendaciones de los planes generales.

Históricamente, la operatividad de las vías terrestres en el delta neerlandés había estado a merced de las eventualidades meteorológicas, y su mantenimiento dependía de la iniciativa local. No se podía hablar, por lo tanto, de una red viaria eficiente y conectada. La primera red viaria integrada en los Países Bajos se construyó durante la invasión napoleónica (1795-1813) con el objetivo de consolidar el control imperial sobre el territorio. Esta red primaba las conexiones con las capitales flamencas del sur. A principios del siglo XX, el incremento de la movilidad individual, y en particular, el uso de la bicicleta en los desplazamientos cortos y del automóvil en los largos, puso de manifiesto las deficiencias de una red viaria incapaz de acoger, en condiciones de seguridad, la diversidad creciente de usuarios y vehículos. Ante las protestas populares y la presión de las asociaciones de transporte, la Administración tomó partido en la gestión de la red viaria y en 1927 se aprobó el primer Plan nacional de carreteras moderno en los Países Bajos.

El impacto del automóvil en la sociedad neerlandesa fue poco significativo y su uso minoritario y de carácter básicamente recreativo. Sin embargo, la intervención del ministro Cornelis Lely en favor de

la socialización de este medio fue decisiva para el desarrollo de una red viaria especializada de vías rápidas de conexión.[7]Paradójicamente, la red acuática, que durante siglos había pautado el desarrollo urbano del delta, representaba ahora un obstáculo a la continuidad del sistema viario. Dos episodios marcaron la evolución de la red viaria en el delta: el optimismo desarrollista de los 60 y la crisis del petróleo de los 70. En el primer caso, la recuperación económica y demográfica de los Países Bajos tras la Segunda Guerra Mundial incrementó el número de vehículos hasta 1,6M en la década de los 60, situando la movilidad rodada en el centro de la ordenación espacial neerlandesa. En el segundo caso, la nueva conciencia medioambientalista y la crisis del petróleo de los años 70, obligó a una revisión de las expectativas de crecimiento.[8] Los nuevos planes de ordenación territorial se basaron en la integración de los usos del suelo y la movilidad, preferentemente en transporte público, como estrategia para hacer más eficiente la red de transporte.

Figura 4. Plano del Randstad-Holland con el trazado de la red de autopistas y accesos.

Las figuras de planificación urbana favorecieron, a finales del siglo XX, el modelo de ciudad compacta, de acuerdo con parámetros de alta densidad e intensidad de conexiones. En este sentido la red viaria de altas prestaciones era preferente para las empresas frente a la acuática o la ferroviaria. Sin embargo los planes de movilidad creaban una nueva estructura: el collar. Este híbrido entre la ordenación en cinta y el sistema nodal, se basaba en la localización de centros de intercambio modal entre las redes acuática, viaria y ferroviaria a lo largo de un eje de transporte. El collar urbano hizo compatible los dos modelos, el lineal y el central, y las dos escalas de ordenación, la regional y la local.

Hasta el siglo XIX, la precariedad de la red viaria en el delta neerlandés era consecuencia, por una parte, de su carácter subsidiario respecto del transporte acuático, y por otra, de la gestión fragmentada de la infraestructura, dependiente de los poderes locales. El incremento de la movilidad individual a principios del siglo XX, como consecuencia de las mejoras tecnológicas en el transporte y la dispersión de la actividad urbana por el territorio, impulsó la creación de un sistema viario integrado y especializado capaz de absorber la creciente demanda interna. El desarrollo de la red viaria, como consecuencia de la popularización del uso del automóvil, centró las políticas de

ordenación territorial neerlandesa durante la segunda mitad del siglo XX. Más allá de consideraciones sobre el dimensionado de la red, en el Randstad-Holland y su área de influencia tuvo lugar un debate encendido sobre el papel de los ejes infraestructurales como condensadores de actividad. El punto de encuentro entre los intereses económicos que primaban la proximidad a los corredores de transporte y la identidad urbana de un territorio de naturaleza nodal estuvo precisamente en una solución de equilibrio: el corredor nodal.

El corredor nodal como nueva estructura territorial integraba en los centros de intercambio modal las redes viaria, ferroviaria, ciclista y peatonal; a partir de la ordenación de nuevos corredores funcionalmente especializados como el proyecto Randstad-Rail en Holanda Meridional, entre la Haya y Rotterdam, vinculado al tranvía interurbano o el programa *Stedenbaan* [ciudades de la vía] para los corredores ferroviarios del Randstad-Holland (Atelier Zuidvleugel 2007, 13). Por otra parte, el gobierno nacional actúa por primera vez en la planificación urbana local mediante la promoción de la renovación de las grandes estaciones ferroviarias y su entorno urbano, a través del programa *Sleutelprojecten* [Proyectos clave] que supuso la renovación de los distritos ferroviarios de Rotterdam, Leiden o Arnhem, entre otros.

Figura 5. Vista aérea de la cubierta de la estación intermodal de Rotterdam CS. (Fuente: www.archined.nl, 2018).

## Conclusión

El delta neerlandés, paisaje inestable donde confluyen algunos de los principales cursos fluviales del continente europeo antes de verter sus aguas al mar, es el territorio paradigmático de las redes. Redes de transporte que a lo largo de la historia han ido modelando y consolidando la red urbana neerlandesa. En una primera etapa, el sistema de cursos fluviales, arroyos y canales; actúa simultáneamente como red de comunicación, drenaje territorial y patrón parcelario; trazando la pauta sobre la que se asentará la futura metrópolis. Pero más allá de la disposición de los centros urbanos y conexiones, las mejoras en la red de transporte acuática permiten esbozar las primeras estructuras de ámbito regional formadas por el núcleo urbano y la periferia en proceso de colonización. En segundo lugar, el sistema ferroviario supera la resistencia natural que el territorio ofrece a la transformación. El ferrocarril, por un lado estabiliza el carácter policéntrico en la aglomeración urbana neerlandesa hasta nuestros días, y por el otro, altera definitivamente el equilibrio funcional de los tejidos urbanos de las grandes capitales. El rol de la estación, como

nueva puerta de acceso masivo, trasciende la movilidad y modifica las directrices de desarrollo desde el agua hacía la vía. En tercer lugar, el desarrollo de la red viaria de altas prestaciones (autopistas y autovías), al contrario que en los casos anteriores, se produce como respuesta a la creciente popularidad del vehículo privado y la movilidad individual, y su ampliación siempre irá a remolque de la demanda. A escala urbana, gran parte de los sectores productivos neerlandeses priorizan el acceso a la red viaria a la proximidad a los centros urbanos, localizándose de este modo en los márgenes de los corredores infraestructurales. La planificación espacial neerlandesa, a escala regional, intenta contrarrestar estas estructuras lineales mediante la incorporación de una nueva figura: el corredor nodal. En resumen, cuatro lecciones sobre el transporte y la "urbanidad" que han pautado el desarrollo de una metrópolis en movimiento: el Randstad-Holland. La experiencia neerlandesa pone de manifiesto que el desarrollo orientado al transporte de la metrópolis contemporánea no depende tanto de la naturaleza del tráfico y de las características del canal de transporte, es decir, la configuración de la red, como de la capacidad de poner en relación flujos y sistemas distintos, en definitiva, de la posibilidad de intercambio nodal en un corredor de centros de transporte conectados y funcionalmente complementarios.

[1] Esta estructura territorial había sido identificada por Th. K. van Luhuizen y expuesta durante el I Congreso de la International Federation for Town and Country Planning and Garden City, celebrada en Ámsterdam en 1924. Los asistentes a este congreso acuerdan, entre otros aspectos, la necesidad de una escala regional de planificación espacial y la preservación de los espacios abiertos de gran escala, principios aplicables tanto al Randstad-Holland como al Groene Hart.

[2] La *Hoogheemraadschap van de Rijn* [Junta de agua del Rin] es la Junta de agua más antigua de los Países Bajos (1255) y su misión era resolver los problemas de drenaje a lo largo del cauce del Oude Rijn en el tramo comprendido entre la Diócesis de Utrecht y el Mar del Norte, tras el encenagamiento de la desembocadura en el municipio de Katwijk. (Ven 2004, 78-82).

[3] El presupuesto total de la construcción del Haarlemmertrekvaart es de 266.000 florines neerlandeses de la época, importe costeado a partes iguales por los dos gobiernos municipales. En el año de su inauguración fueron trasladados 250.000 pasajeros, y el máximo de usuarios se alcanza en 1661 con 320.000. (Speet 2010, 24-25).

[4] La villegiatura no es un fenómeno exclusivo del delta neerlandés, tiene su precedente y referente en las villas palladianas del Vénetto o las villas georgianas inglesas. Sin embargo, las buitenplaatsen neerlandesas se convierten en residencias permanentes de la burguesía urbana de Ámsterdam o la Haya.

[5] Se estima que entre 1700 y 1730 había en la periferia de la ciudad de Ámsterdam más de 500 buitenplaatsen o villas rurales. Incluso, en las primeras décadas del siglo XVII se estima que el 81% de los patricios de la capital disponían de alguna modalidad de casa de campo. (Glaudemans 2000, 198).

[6] La Oude Lijn, completada en 1847 cubre el trayecto entre Ámsterdam y Rotterdam y conecta las principales capitales del oeste neerlandés: Haarlem (1839), Leiden (1842), La Haya, Delft y Rotterdam (1847). El nombre de esta ruta se emplea para distinguirla de la Nieuwe Lijn [Línea Nueva], inaugurada en 1869 como alternativa oriental conectando Ámsterdam, Woerden, Gouda y Rotterdam.

[7] A principios del siglo XX, el parque automovilístico neerlandés apenas alcanza las 200 unidades. Las intervenciones del ingeniero civil y ministro del Waterstaat Cornelis Lely en favor del vehículo privado incrementa significativamente esta cantidad hasta alcanzar los 31.000 en 1924.

[8] El debate sobre el equilibrio entre el desarrollo urbano y la preservación medioambiental lo lidera el Club of Rome a escala internacional y sus recomendaciones sacuden la conciencia ecologista de la sociedad neerlandesa que empieza a reivindicar una nueva sensibilidad más respetuosa hacia el entorno.

## Referencias

Atelier Zuidvleugel. 2007. Space and line, a spatial surbey for stedenbaan 2010-2020, the South wing of the Randstad, en: *Nova Terra connected cities*. La Haya: Nederlands Instituut voor Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting NIROV.

Bertolini, Luca. 2017. *Planning the mobile metropolis. Transport for people, places and the planet.*London: Macmillan Education.

Brand, Nikki. 2010. "De opkomst van de Randstad: een verkenning volgens de rank-size rule (11de-21ste eeuw)" [El futuro del Randstad: una exploración de acuerdo con la clasificación por tamaño, del siglo XI al siglo XXI], en: *OverHolland - architectonische studies voor de Hollandse stad [OverHolland: estudios arquitectónicos para la ciudad holandesa]*. Amsterdam: Uitgeverij SUN, núm. 9.

Duinen, Lianne van. 2004. *Planning imagery: the emergence and developments of new planning concepts in Dutch national spatial policy.*Amsterdam: University of Amsterdam.

Dupuy, Gabriel. 1985. *Systèmes, réseaux et territoires: principes de réseautique territoriale*. Paris: Presses de l'École Nationale des Ponts et Chaussées.

Glaudemans, Marc. 2000. *Amsterdams Arcadia: de ontdekking van het acherland*. Nijmegen: SUN.

Hall, Peter. 1984. *The world cities*. Londres: Weidenfeld & Nicolsonm. [1ª Edición: London: World university library, Weidenfeld & Nicolson, 1966]

Speet, Ben. 2010. *Historische atlas van Amsterdam: van veendorp tot hoofdstad.*Amsterdam: SUN.

Ven, G. van de. 2004. *Man-made lowlands: history of water management and land reclamation in the Netherlands*. Utrecht: Uitgeverij Matrijs.

Veenendaal, Guus. 2004. *Spoorwegen in Nederland: van 1834 tot nu [Ferrocarril en Nederland: desde 1834 hasta la actualidad]*. Amsterdam: Boom.

Wagenaar, Cor. 2011. Town planning in the Netherlands since 1800: responses to enlightenment ideas and geopolitical realities. [Urbanismo en los Países Bajos desde 1800: respuesta a ideas visionarias y realidades geopolíticas]. Rotterdam: 010 Publishers.

Wilms, 2007. Spoorzone Delft [Distrito ferroviario de Delft], en:OverHolland - architectonische studies voor de Hollandse stad [OverHolland: estudios arquitectónicos para la ciudad holandesa]. Amsterdam: Uitgeverij SUN.

# Los conjuntos de vivienda social como legado de la modernidad. Aproximación a través de los casos portugueses de Setúbal y Faro

# Social housing complexes as legacy of modernity. Approach through the Portuguese cases of Setubal and Faro

Daniel Navas-Carrillo[1], Marta Marçal Gonçalves[2], María Teresa Pérez Cano[1]

[1] Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad de Sevilla. dnavas@us.es, tpcano@us.es

[2] Departamento de Engenharia Civil, Universidade do Algarve. mgoncal@ualg.pt

**Palabras clave:**

Barriadas Residenciales, Ciudades Medias, Litoral, Periferia Urbana, Patrimonio Siglo XX

**Key-words:**

Residential neighborhoods, Medium-sized Cities, Littoral, Urban Periphery, 20th Century Heritage

**Resumen:**

La comunicación aborda los valores patrimoniales específicos a partir de los cuales los conjuntos de vivienda social pueden ser reconocidos como un bien a proteger. Estos conjuntos definieron el crecimiento urbano del siglo XX habida cuenta del déficit generalizado de vivienda que caracterizaba las ciudades europeas por el trasvase de población desde el ámbito rural. Es el momento de mayor crecimiento y, por tanto, el de mayor producción urbanística de la historia reciente. Sin embargo, son bienes que en la mayoría de los casos carecen de un reconocimiento patrimonial generalizado y no cuentan con niveles de protección comparables a otros tipos residenciales. La investigación toma las ciudades medias portuguesas de Setúbal y Faro como objeto de estudio. Ciudades que fueron receptoras de estos procesos migratorios gracias a su posición estratégica dentro de la estructura territorial de su región y que, sin embargo, están pendiente de análisis. Así, el trabajo realiza una aproximación secuencial que aborda, desde lo general, la construcción del contexto que condicionó la construcción de estos complejos urbanos en Portugal, hasta lo particular, el análisis de las características que definen los complejos de vivienda social para estos casos de estudio. Bases para articular el juicio de valor necesario en cualquier proceso de patrimonialización.

**Abstract:**

The paper addresses the specific heritage values by which social housing complexes must be recognized as a good to be protected. These groups defined the urban growth of the 20th century in view of the generalised deficit of housing that characterised European cities by the transfer of population from rural areas. This period was a time of greater growth of the cities and, therefore, one of greater urban production of its recent urban history. However, these are goods that in most cases lack generalized heritage recognition and, consequently, do not have comparable levels of protection to other residential types. The research takes the medium-sized Portuguese cities of Setubal and Faro as the object of study. That cities were also recipients of these migratory processes thanks to their strategic position within the territorial structure of their region and that, nevertheless, are awaiting analysis. Thus, the paper makes a sequential approach that addresses, from the general, the construction of the context that conditioned the construction of these urban complexes in Portugal, to the particular, the analysis of the characteristics that define the social housing complexes of those cases. Basis to articulate the necessary value judgement in any heritagization process.

## Los conjuntos de vivienda social como objeto patrimonial

Si en las dos últimas décadas el debate se ha centrado en la recuperación de los centros históricos, el reto del siglo XXI se sitúa sobre las barriadas residenciales que se construyen en las periferias de las ciudades europeas durante el siglo XX. Por una parte, la importancia de abordar su recuperación reside en el volumen demográfico que representa con respecto al conjunto urbano. Por otra, no cuentan con un nivel de protección patrimonial comparable –en términos absolutos, ni proporcionales– a otras formas de vivienda, como el tejido residencial de los centros históricos o la propia arquitectura residencial unifamiliar moderna (Navas-Carrillo, 2017). En Portugal han sido protegidos solo diecisiete conjuntos en base a la vigente ley de Patrimonio (Ley n.º 107/2001). En España la protección se ha articulado a través del planeamiento urbanístico, especialmente en las grandes ciudades. En Francia, tres *grands ensembles* se encuentran clasificados como Monumento Histórico, uno como Zona de protección del patrimonio arquitectónico, urbano y paisajístico (ZPPAUP) y otros 76 registrados en el Inventario General de Patrimonio Cultural. En Reino Unido, el foco se ha puesto sobre la edificación de posguerra (Bayley, 2002) siendo veintitrés los conjuntos de vivienda pública catalogados hasta 2005 (While, 2007).

La labor de instituciones como DOCOMOMO o el ISC20C de ICOMOS han supuesto un paso innegable hacia la puesta en valor y conservación de estos conjuntos. La primera tiene en su haber una extensa producción científica, incluyendo estudios monográficos sobre conjuntos residenciales (Glendinning, 2008, Tostões y Ferreira, 2016). Por su parte, ISC20C es responsable del Documento de Madrid de 2011, primer texto internacional reconocido por la UNESCO, que incorpora criterios de identificación, protección e intervención en el patrimonio arquitectónico del siglo XX. La labor de estas instituciones junto con la Recomendación n.º R (91) 13 del Comité de Ministros de la Unión Europea son el germen de un importante esfuerzo en su reconocimiento mediante la elaboración de registros de la arquitectura del siglo XX a nivel internacional. Sin embargo, se ha detectado que estos registros han sido entendidos mayoritariamente como compendio de obras maestras, y, por tanto, en los que difícilmente tiene cabida la producción masiva de vivienda social, y especialmente en el caso de las ciudades de escala intermedia. De igual forma, en la mayoría de las ocasiones, la aproximación se realiza desde una perspectiva exclusivamente arquitectónica, que responde a una ambición recopilatoria más que a reconstruir un hilo lineal que permita explicar el porqué de los ejemplos considerados (Costa, 1999).

Es en la literatura inglesa y francesa donde la investigación ha detectado mayor reflexión sobre la patrimonialización de estos conjuntos. Las publicaciones de Pendlebury, junto a While (2008) o Townshend y Gilroy (2009), permiten analizar la trayectoria de reconocimiento de estos conjuntos en Reino Unido. A través del caso de Byker en Newcastle, ambos trabajos se aproximan a los principales aspectos a considerar a la hora de determinar su relevancia patrimonial (arquitectónica, paisajística, social, histórica, urbana, arqueológica), frente a lo que podemos entender como principales obstáculos para un reconocimiento y protección generalizados. Estos autores coinciden con Veschambre (2008) en defender la reconstrucción histórica del devenir social y su relación con la dimensión espacial de cada uno de los actores de este patrimonio con objeto de obtener referencias identitarias que permitirán alcanzar una construcción patrimonial colectiva.

Por su parte Amougou (2006) analiza la complejidad de un patrimonio que, en el caso de Francia, es reconocido jurídicamente pero que, sin embargo, son socialmente denostadas por las problemáticas sociales que las caracterizan. En la misma línea, Kaddour (2013) analiza el resultado de la acción tutelar en dos casos de estudio: los *grands ensembles* de Beaulieu y Montchovet en el sudeste de Saint-Etienne. El hecho diferenciador lo sitúa en el valor de la identidad en los términos enunciados por Choay (1992) como lugar de la memoria para un grupo de personas, y por tanto reconociendo la pluralidad de recuerdos e identidad. En un paso más, Bertier, Marchal y Stébé (2014) defienden que el proceso de patrimonialización debe ser impulsado políticamente desde arriba y socialmente desde abajo. Para ellos, cambiar el imaginario colectivo sobre la vivienda social equivale a vincular, su funcionalidad, calidad y forma urbana característica a los principios de (re)legitimación simbólica. Al trabajar al mismo tiempo en la revaluación simbólica y en la recualificación material se puede arbitrar la pérdida de memoria por un lado y la obsolescencia por el otro.

## Las ciudades medias del litoral portugués. Los casos de Setúbal y Faro

Setúbal y Faro emergen como dos de las ciudades medias con mayor crecimiento demográfico del litoral portugués y en las que más representativa fue la construcción de vivienda en el periodo analizado (1933-1983). Importancia en el número total de viviendas, pero también en el número y escala de las promociones, así como en la diversidad de programas estatales de vivienda social a los que se acogen. Esto hace presuponer mayor alcance y amplitud del estudio.

Ambas ciudades han tenido históricamente un peso importante en sus respectivas comarcas dada su localización estratégica. Es significativo también que el crecimiento de estas ciudades haya estado ligado al desarrollo industrial de las ciudades, a pesar de que, hoy se hayan constituido como dos de los principales destinos turísticos de Portugal. Esto ha llevado aparejado importantes procesos migratorios que se reflejan en el alto porcentaje que representa la promoción pública frente a la privada. Teniendo en cuenta el enfoque de la investigación, parece lógico pensar en contextos que realmente hayan experimentado un crecimiento significativo como para que realmente sea asumido por su población como parte de su legado histórico.

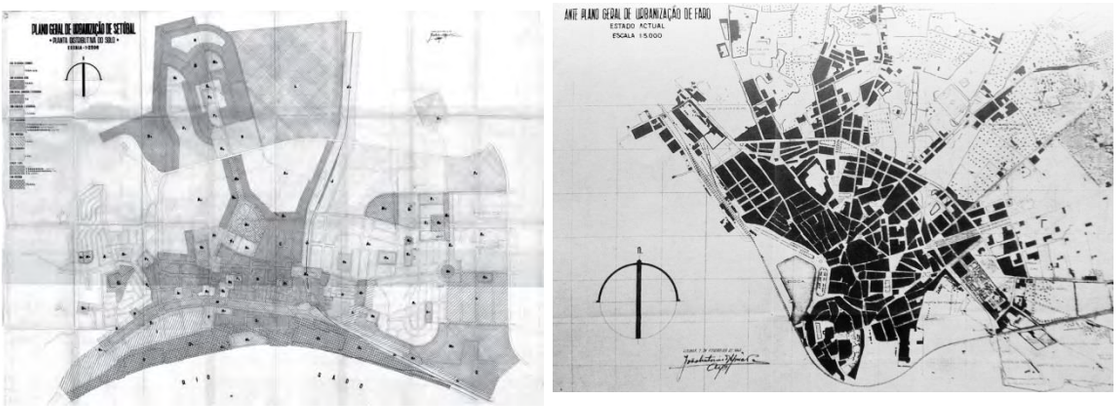



Figura 1. Plan General de Urbanización de Setúbal. Anteproyecto de Plan General de Urbanización de Faro. (Fuente: Nunes, 2017; Paula y Paula, 1993).

## Setúbal: de la industria conservera a la automovilística y naval

Setúbal surge como lugar de encuentro entre el océano y un río navegable. Su devenir histórico ha estado marcado por su localización en el Estuario del río Sado y el entorno del Parque Natural de la Sierra de la Arrábida, posición estratégica que ha dotado a la ciudad de un papel significativo desde las primeras civilizaciones que fueron ocupando este territorio. Su estructura económica se ha apoyado históricamente en la actividad pesquera, salinera y portuaria, actividades que, hasta mediados del siglo XX cuando Setúbal se convierte en centro industrial, han marcado el devenir urbano de la ciudad, su estructura social y sus tradiciones.

Figura 2. Actividades vinculadas a la pesca y la industria conservera (Fuente: Setúbal. Cidade do Rio Azul. Silva, 2011).

La actividad conservera experimentó una gran expansión en las primeras décadas del siglo XX, gracias a la apertura de nuevos mercados tras el fin de la Gran Guerra. Las oportunidades laborales que la ciudad ofrecía propiciaron que llegará un número considerado de trabajadores procedentes de todo el país, incluido Lisboa y Oporto (Nunes, 2017). Surgen así urgentes necesidades de viviendas como respuesta a este trasvase de población, planificándose la construcción de diversas promociones de vivienda pública acogidas a los distintos regímenes estatales y acorde con el *Plano Geral de Urbanizaçao de Setubal* de 1944. Sin embargo, la industria conservera entra en decadencia con el fin de la guerra. Esta circunstancia tendrá importantes consecuencias sobre la estructura urbana de la ciudad, la cual quedaría congelada hasta la década de los 60 (Silva, 1990). En 1955 el Plan General sería revisado para adaptarlo a las nuevas circunstancias. A pesar de mantener a grandes rasgos el modelo urbano anterior, incorpora mayor nivel de detalle, reconociéndose algunas de las barriadas de vivienda social construidas en los años siguientes: el barrio *Alfonso Hurtado* (antiguo barrio *Carmona*), el barrio *Nossa Senhora da Conceiçao* y los conjuntos de viviendas para Pescadores y Familias Pobres.

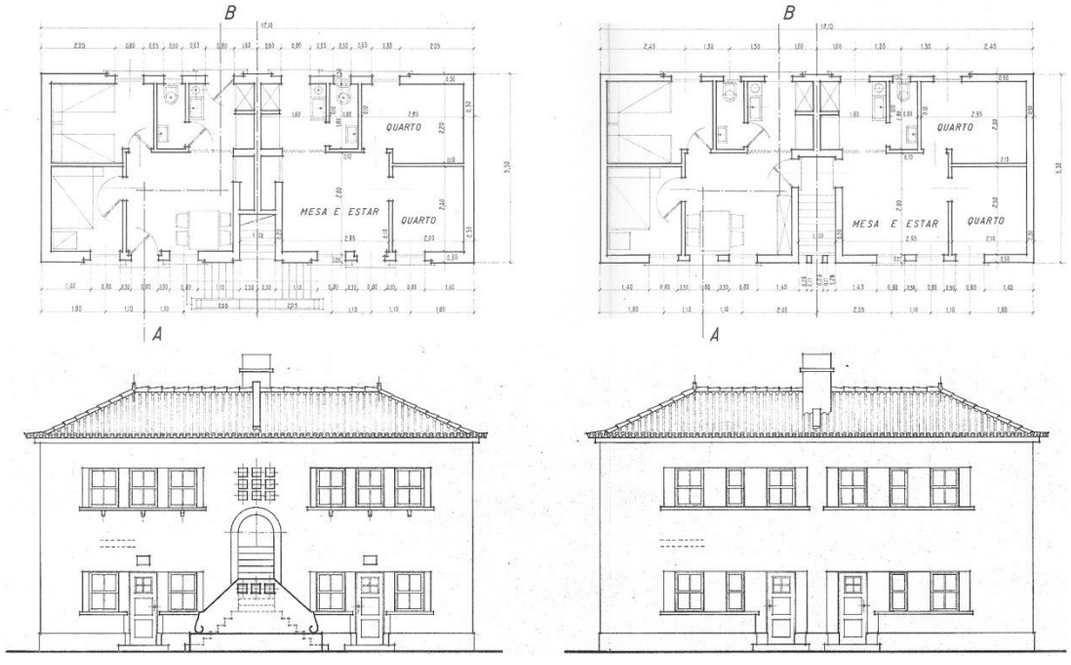



Figura 3. Plantas y alzados de las viviendas tipo B del barrio Alfonso Hurtado - antiguo barrio Carmona. (Fuente: Archivo del Sistema de Informação para o Património Arquitetónico - Arquivos Textuais Institucionais. Dirección General del Patrimonio Cultural (DGPC). Ref.CE-0285).

A partir de mediados de la década de los 60 Portugal experimenta un significativo crecimiento económico de la mano de la política de fomento de la actividad industrial desarrollada por el Estado. La situación estratégica de Setúbal, a medio camino entre Lisboa y el sur del país y con un puerto resguardado en el interior del Estuario, la situó como un lugar idóneo para la localización de las incipientes industrias automovilística y naval. Se convirtió así en uno de los principales focos industriales del país, de tal manera que volvió a ser receptor de población procedente del interior, especialmente del Alentejo, siendo necesario darles cobijo en nuevos barrios residenciales. En su mayoría, la construcción de vivienda social de estos años quedó en manos de la *Federação de Caixas dePrevidência* y otras instituciones con fines sociales como la *Fundaçao Salazar*. También se iniciaron diversas operaciones de autoconstrucción con el apoyo técnico y económico del Ayuntamiento.

En los años previos a la Revolución, el *Fundo de Fomento da Habitação* (FFH) también toma la iniciativa en la provisión de vivienda en Setúbal promoviendo la redacción del Plano Integrado. A pesar de estos esfuerzos de planificación, no es hasta después del 25 de abril cuando la ciudad experimenta su mayor expansión urbanística. La crisis económica internacional sumada a los conflictos políticos del final de la dictadura había frenado muchas de estas operaciones. La población que había estado durante décadas reprimida se convertiría en protagonista, sorprendiendo el poder político y económico. Los movimientos populares sobrepasaron marcos partidarios, sindicales y religiosos, al surgir del convencimiento que, ante un debilitamiento del

poder del estado, era posible construir alternativas ligadas a la resolución de sus problemas específicos. De tal forma que las comisiones de residentes, trabajadores, soldados y marineros, empresas autogestionadas, cooperativas y otras formas organizativas surgieron por todo el país, siendo más numerosas en zonas con una tradición histórica de luchas sociales, como es el caso de Setúbal (Arranja, 2012).

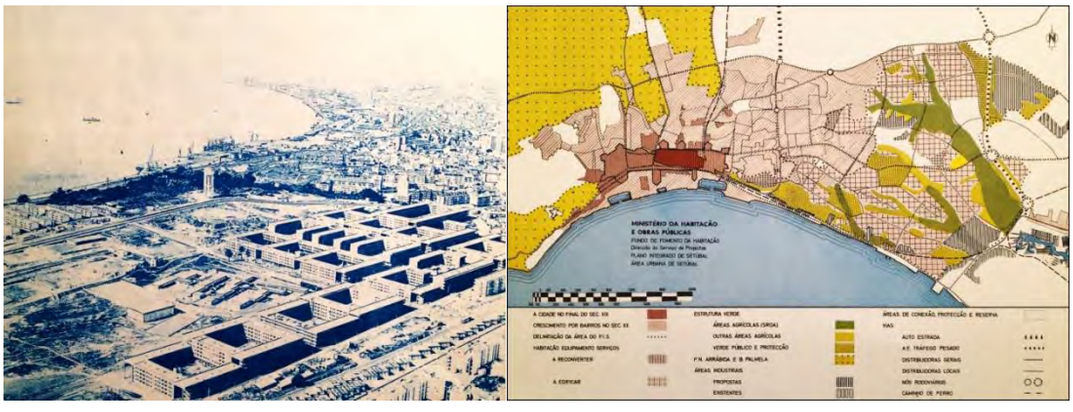



Figura 4. Plan Integrado de Setúbal (Fuente: Sistema de Informação para o Património Arquitetónico – Biblioteca Forte de Sacavem. Ref. IGAPHE-URB-12126)

Uno de los movimientos populares más significativos fue la aparición de las denominadas associações de moradores, que surgen ante las paupérrimas condiciones habitacionales en las que vivía una amplia población en todo el país. En Setúbal este movimiento va a tener especial incidencia. Entre 1974 y 1975 había en la ciudad entre 900 y 1.152 familias que estaban vivienda en barracas, unas 2.000 compartían viviendas, y otras mil vivían en casas sin servicios mínimos (Pinho et. al., 2012). A excepción del caso de la barriada de Casal das Figueiras, cuyo asentamiento es más antiguo, el resto de barrios de barracas tenían una población que, a pesar de no ser rigurosamente homogénea en cuanto a su estatus social, presentaban diversidades culturales conforme a su origen regional. Estos asentamientos darán origen a las operaciones SAAL de Setúbal. En el verano de 1975 son varias las operaciones SAAL que se desarrollan en simultáneo en el municipio, sin embargo, la amplia mayoría no se finalizan hasta la década de 1980.

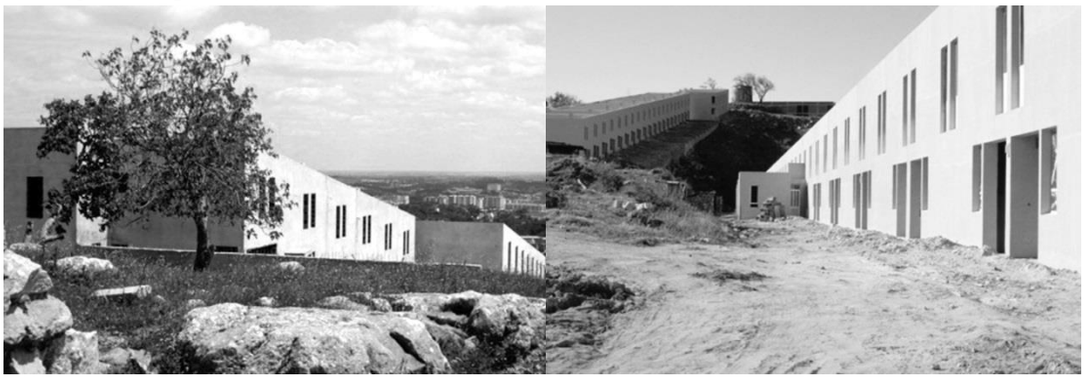


Figura 5. Barrio Casal Figueiras durante la construcción de las viviendas. (Fuente: Gonçalo Byrne Arquitectos, 1980)

En este contexto, el Plano Concelho de 1977 pasó a desempeñar un papel determinante en la recuperación y reconversión urbanística tanto de las barriadas de barracas como de otras zonas identificadas como áreas críticas, que carecían de infraestructuras, equipamientos sociales, áreas libres y espacios verdes y cuya edificación se encontraba en mal estado de conservación. Este documento ha marcado el desarrollo urbanístico de la ciudad hasta la aprobación del Plano Diretor Municipal de Setúbal de 1994. Según Faria y Rodrigues (1981), no sólo constituye un instrumento técnico, sino que fue reflejo de la expresión política e ideológica de su tiempo, dando respuesta a las reivindicaciones en materia de vivienda de la población local.

## Faro: un contrapunto en el sur de Portugal

La costa del sur de Portugal, donde Faro se ubica, ha sufrido a lo largo de su historia constantes cambios derivados de las condiciones geográficas de su emplazamiento. El cordón de dunas, que forman las características islas barreras que se localizan a lo largo de su costa, ha llevado a que muchas de estas ciudades hayan sufrido procesos cíclicos de crecimiento o estancamiento como consecuencia de la sedimentación de sus puertos. Al norte limita con la región del Alentejo, de la cual queda separada por un sistema montañoso, una barrera natural que no solo es responsable del aislamiento del Algarve en relación con el resto del País, sino que ha propiciado que zona históricamente se haya vinculado al mediterráneo.

Precisamente su posición geográfica, la ubicación de su puerto resguardada, el comercio de sal y la explotación de productos agrícolas procedentes del interior del Algarve (Cámara Municipal de Faro n.d.), han resultado clave para la prosperidad y, en consecuencia, la expansión urbana de Faro durante el siglo XX. Hacia final del siglo XIX, la pesca y la industria conservera copaba la amplia mayoría de la población activa, siendo el puerto de Faro la principal salida de productos de toda la región (Cavaco, 2013). Con vistas a un nuevo impulso económico de la ciudad, se abren nuevas avenidas, se crea una zona industrial y se construyen nuevos equipamientos (Paula y Paula, 1993). Estas nuevas exigencias obligarían a planificar un nuevo crecimiento de la ciudad de Faro, apostando por el racionalismo de un modelo urbano en anillo o en corona.

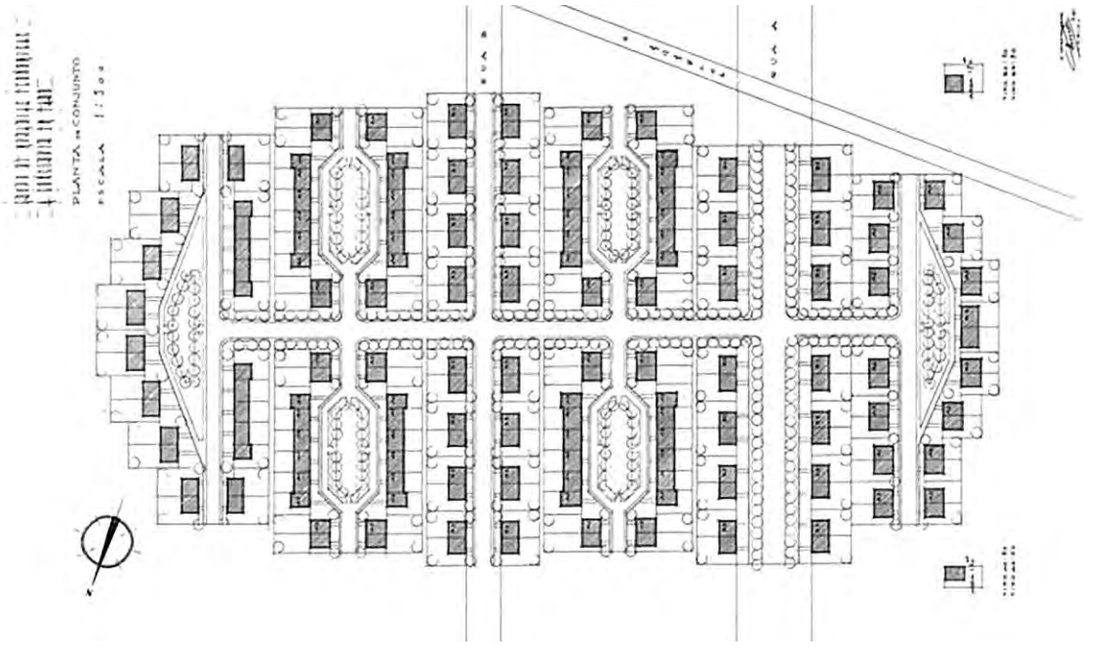


Figura 6. Planta de ordenación del Bairro de Casas Económicas do Bom João (Fuente: Sistema de Informação para o Património Arquitetónico. Dirección General de Patrimonio Cultural (DGPC). Ref. IPA.00020452).

En este contexto surgen diversos barrios de vivienda social, necesarios para alojar a los trabajadores de estras industrias que, como en el caso de Setúbal, muchos procedían de otras regiones del país. Es el caso del Bairro dos Centenários, un conjunto de 1940 obra de Jorge de Oliveira que cuenta con apenas ocho inmuebles, con dos viviendas cada uno, que se configuran en torno a un espacio público común (Fernándes y Janeiro, 2005). De la misma época es el caso del Bairro de Casas Económicas do Bom João, compuesto inicialmente por 200 viviendas unifamiliares que se organizan en dos niveles y se agrupan conformando unidades pareadas o adosadas de hasta seis viviendas. Habiéndose se iniciado en 1943, la primera fase compuesta por 103 viviendas finaliza su construcción en 1953, presentando importantes similitudes formales y funcionales con otros conjuntos de Casas Económicas en el Algarve, como el caso de Olhão, pero también de otras regiones, como puede ser el Bairro Carmona de Setúbal. Algo más tarde, en las décadas de 1950 y 1960 se inicia la construcción de un conjunto formado por viviendas de una y dos alturas en Alto Rodes, barrio que sería completado con nuevas promociones en las décadas siguientes.

Figura 7. Vista del Bairro de Casas Económicas do Bom João en 1953 (Fuente: A defesa de Faro. Faro Capital do Algarve. António Rabeca, 2008).

Todos estos conjuntos, parcialmente incluidos en el Ante Plano Geral de Urbanização de Faro (1945- 1946) elaborado por el Arquitecto João Aguiar en 1946 y posteriormente revisado en 1962, se caracterizan por una clara influencia del modelo anglosajón de ciudad-jardín, estando en consonancia con el modelo defendido desde el Régimen. Conjuntos de vivienda unifamiliar que se acogen a los dictámenes del Movimiento Moderno, especialmente en lo referente a su organización espacial, pero que a su vez respeta la idea de Casa Portuguesa. Un tipo arquitectónico que viene a responder a los ideales del régimen de Salazar y que se convertiría en un excelente instrumento de defensa de la institución familiar y de conservación del orden social existente, frente a lo que el propio Salazar denominaba grandes falansterios o edificios colosales para los trabajadores (Alves y Andersen, 2015). Paradójicamente, estas piezas urbanas se sitúan hoy dentro de un modelo de ciudad en altura, quedando rodeadas de edificaciones de hasta doce plantas como en el caso del Bairro Centenário.

Figura 8. Vistas actuales de los barrios Alto Rodes y Bom João (Fotografía de los autores, 2018).

Con la llegada de Marcelo Caetano al poder, en 1968, se inicia una fase en la que se intenta institucionalizar y racionalizar la política de vivienda mediante la creación, en 1969, del Fundo de Fomento da Habitação (FFH). Con este se buscaba centralizar y organizar todo lo relativo a la vivienda en una única estructura. Se puede decir, que esta época corresponde, en la esfera de la vivienda y del urbanismo, a un período de transición para las políticas que se desarrollan después de la Revolução dos Cravos de 1974. Era un momento político complicado, a las puertas del fin de la dictadura. De hecho, hasta la Revolución el FFH solo había promovido, más allá de los planes integrales, la construcción de unas 2.000 viviendas en todo el territorio nacional (Serra, 2002). Es por ello que solo se identifica en Faro la construcción de una promoción: la segunda fase del Bairro Bom João. Frente a los anteriores, este conjunto sustituiría el modelo unifamiliar por edificios de vivienda colectiva, ubicados en un área vacante anexa al conjunto de primera época. En concreto, está compuesto de tres edificios lineales, dos construidos en la década de 1970 y el tercero en 1980, destinados a albergar a trabajadores de Correos, y de ahí que popularmente se conozca como Bairro dos CTT o Bairro dos Carteiros.

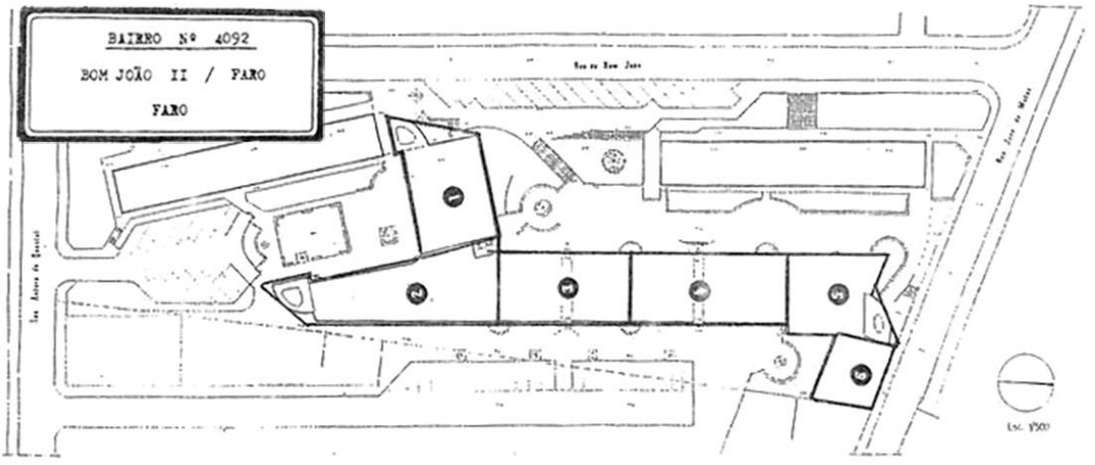



Figura 9. Planta de ordenación del Bairro do Bom João II (Fuente: Sistema de Informação para o Património Arquitetónico. Dirección General de Patrimonio Cultural (DGPC). Ref. IPA.00034963).

Los movimientos reivindicativos asociados a la carestía de vivienda que surgen en todo el país después de la Revolución de 1974 también se traducen en un auge del cooperativismo, que surge como una alternativa a la promoción directa de viviendas, limitada a las posibilidades económicas del Estado, y a la casi inexistente promoción privada de vivienda social hacia 1974. La nueva modalidad creada de Cooperativas de Viviendas Económicas promovidas por el FFH era una oportunidad para la población de menos recursos accediera a una vivienda a un coste reducido. Acorde con Fonseca Ferreira (1987), se pretendía dar un paso importante en la transformación de la estructura del sector habitacional en Portugal, hacia un modelo en el que se redujese la acción directa del Estado. En Faro se constituyen diversas cooperativas, tales como la COOPPOFA, CHASFA o COOBITAL, responsables de la construcción de las nuevas promociones de vivienda que surgen en los años posteriores a la Revolución: Carreira de Tiro, Bons Camaradas, Santo António do Alto, etc.

## Reconocimiento patrimonial de los conjuntos de vivienda social. Estrategias para su patrimonialización

En base al análisis realizado sobre el estudio pormenorizado que se ha realizado sobre las ciudades de Setúbal y Faro, se ha puesto de manifiesto que los conjuntos de vivienda social presentan una serie de potencialidades a partir de las cuales es posible realizar el juicio de valor necesario en cualquier proceso de patrimonialización. Por una parte, estamos ante el resultado de los modos de producción de ciudad que ha caracterizado el devenir del urbanismo europeo del siglo XX y, por tanto, la vivienda social debe ser valorada como parte del legado histórico de las ciudades, y acorde con las últimas consideraciones realizadas por UNESCO (2011) sobre el paisaje urbano histórico. Entender los conjuntos de vivienda social como expresión material y cultural del siglo XX, en los términos que recoge la Carta de Ámsterdam (Consejo de Europa, 1975), es recurrir al ya consolidado valor histórico en la protección de la ciudad histórica, que inexorablemente conduce al reconocimiento de que estas piezas constituyen el relato particular de la acción planificada para cada contexto, así como constatar su relevancia social. A su vez, soporta la protección y favorecimiento de la diversidad cultural y patrimonial defendida por el Documento de Nara sobre Autenticidad (ICOMOS, 1994).

Así mismo, la producción de vivienda social de esta época en Portugal, pero también en España, va a caracterizarse por quedar bajo la responsabilidad de una serie de arquitectos, quienes aglutinaron el desarrollo de un gran número de promociones. Arquitectos de la talla de Keil do Amaral, Carlos Ramos, Rodrigues Lima, Jorge de Oliveira, Gonçalo Byrne, José Charters Monteiro o Víctor Figueiredo, que cuentan con gran reconocimiento por la calidad arquitectónica y/o urbanística de sus obras, lo que puede advertirse como un factor determinante en su protección.

Además de estos dos criterios, que pueden ser calificados como tradicionales en la valoración patrimonial, la investigación ha hallado otras potencialidades. Se trata de un patrimonio útil que responde a la función para la cual fue diseñado, y por tanto puede ser portador de valores añadidos como el valor de uso. Así mismo también cabe la posibilidad de que los conjuntos posean un valor de originalidad o singularidad por el carácter experimental –funcional, técnica o social– que tuvieron muchas de estas realizaciones, lo que a su vez se relaciona con el valor científico o técnico en cuanto a la importancia y relevancia que su concepción ha tenido para la sociedad por su aspiración rupturista con los modos de habitar tradicionales.

No obstante, el análisis pormenorizado ha permitido destacar frente al resto dos criterios de valoración concretos. Por una parte, estos conjuntos de vivienda social han ido reconfigurando los límites de la ciudad a lo largo del siglo XX. En la actualidad poseen una posición estratégica en el tejido urbano actual, bien como charnela entre los centros históricos y los últimos desarrollos periféricos, bien por mantener su rol de límite urbano. Esto permite abordar la patrimonialización desde valores del lugar donde se implantan, en muchos casos en situaciones privilegiadas y próximas a la naturaleza, así como valores de contexto en tanto que se insertan en una unidad de orden mayor en la que puede reconocerse cierta homogeneidad dentro del tejido urbano.

Figura 10. Vista del barrio de Bela Vista de Setúbal. (Fotografía de los autores, 2017)

Figura 11. Vista actual del barrio Centenário de Faro (Fotografía de los autores, 2018)

Por otra parte, el trabajo de campo también ha permitido reconocer que existen valores sociales que son intrínsecos a algunas promociones, los cuales juegan un papel importante en el establecimiento de la identidad social y cultural de la población que allí reside. Valores que van a condicionar la interacción entre sus residentes, y lo que resulta de mayor interés patrimonial, va a generar en ellos un importante sentimiento de pertenencia al lugar y al colectivo que lo habita. Aunque no en todos lo casos, este sentimiento lleva asociado interés y preocupación por el estado de conservación, motivando su mantenimiento y rehabilitación, en tanto que permite la construcción de sociedades resilientes que garantizan su supervivencia.

Figura 12. Actuaciones de regeneración urbana integral del barrio de Forte de Bela Vista. (Fuente: Cámara Municipal de Setúbal, 2012)

Objetivos que quedan latentes en los procesos de regeneración iniciados en ambas ciudades. En el caso de Setúbal, desde 2012 está en desarrollo un proyecto de rehabilitación integral -Nosso Bairro, Nossa Cidade- dirigido por el Ayuntamiento en colaboración con los vecinos de distintos barrios de la ciudad. De forma similar, se está definiendo una operación de rehabilitación urbana para el Bairro do Alto Rodes de Faro, estando delimitado como Área de Reabilitação Urbana desde 2016. Además de la conservación física de los inmuebles, trabajos de reurbanización y mejora del espacio urbano, estas iniciativas parten del entendimiento que estos conjuntos de vivienda social pueden ser poseedores de valores relacionados con los lazos emocionales de la sociedad que tienen un fuerte impacto en su salvaguarda, conservación y restauración (UNESCO, 2004). Lazos de la población que residen en estas viviendas, pero también el reconocimiento de su identidad como conjunto por el resto de la población local.

## A modo de conclusión

Hasta el momento, se ha realizado un importante esfuerzo en el reconocimiento y protección de estos conjuntos, sin embargo, aún hoy este se articula a partir de consideraciones principalmente objetuales, en base a sus características formales y, por tanto, próxima a una caduca aproximación al hecho patrimonial desde la visión monumentalista propia del XIX (Mosquera Adell y Pérez Cano, 2011). Esto no solo se contrapone al cambio conceptual de la noción de patrimonio producido en las últimas décadas desplazando la atención tutelar hacia el sujeto que la demanda (Castillo Ruiz, 2004), sino que consecuentemente hace que las arquitecturas cotidianas queden excluidas de los habituales procesos de protección jurídica.

De igual manera, las características intrínsecas de los conjuntos de vivienda social hacen inviable la aplicación de los criterios habitualmente manejados en la protección patrimonial. Su singularidad dentro de la producción arquitectónica y urbanística del siglo XX precisa de definir, desde una perspectiva contemporánea, los valores patrimoniales específicos por los cuales deben ser reconocidas como un bien a proteger. En este sentido, la relevancia de estos conjuntos de vivienda social no radica sólo en el hecho de ser las operaciones más significativas de la arquitectura del Movimiento Moderno en sus respectivas ciudades, sino que es fundamental el análisis de estas realizaciones en su contexto político, económico y social, vinculadas al lugar donde se implantan y, especialmente, a la sociedad que lo habita.

A tenor del estudio de casos realizados, se han recogido potencialidades a partir de las cuales construir el proceso de valoración patrimonial, si bien, la particularidad y singularidad de cada conjunto, propicia que estos valores deban ser entendidos como líneas estratégicas sobre las que habrá de profundizar para su aplicación a otros contextos. En cualquier caso, se advierte como un patrimonio emergente que empieza a ser reconocido y sobre el que habrá que seguir trabajando para adecuar los sistemas generales de protección a sus particularidades, teniendo como objetivo último alcanzar mayores niveles de reconocimiento social.

## Referencias

Alves, Sónia y Andersen, Hans Thor. 2015. "Social housing in Portugal and Denmark: a comparative perspective". En ENHR 2015 *Conference "Housing and Cities in a time of change: are we focusing on People?"*. Lisboa: European Network for Housing Research.

Amougou, E. (2006). *Les grands ensembles: Un patrimoine paradoxale.*Paris: L'Harmattan.

Arranja, Álvaro. 2012. "Setúbal na Revolução de 25 de Abril". Germinal (blog), 24 de mayo de 2012, http://germinalgerminal.blogspot.com.es/2012/05/setubal-na-revolucao-de-25-de-abril.html

Bayley, Rosalind. 2002. *Celebrating special buildings: The case for conserving post-war public housing.* Londres: Twentieth Century Society.

Bertier, Marc; Marchal, Hervé y Stébé, Jean-Marc. 2014. "Using heritage status to combat segregation: the case of French housing estates". Métropolitiques (blog), 22 de octubre de 2014 https://www.metropolitiques.eu/Using-heritage-status-to-combat.html

Cavaco, Dora Isabel dos Santos. 2013. *Requalificação Do Espaço Público Urbano. Bairro Dos CTT, Bom João Em Faro.* Disertación de Máster. Faro: Universidade do Algarve.

Câmara Municipal de Faro. "Faro na Historia". http://www.cm-faro.pt/pt/menu/78/faro-na-historia.aspx (Consultado el 10-04-2018)

Câmara Municipal de Faro. 2016. *Delimitação da Área de Reabilitação Urbana Alto Rodes.* Faro: Serviço de regeneração urbana (DOTRU-DIU).

Câmara Municipal de Setúbal. 2012. *Programa Integrado de Participação e Desenvolvimento da Bela Vista e Zona Envolvente*. Documento Orientador.

Castillo Ruiz, José. 2004. "Los fundamentos de la protección: el efecto desintegrador producido por la consideración del Patrimonio Histórico como factor de desarrollo". *Patrimonio cultural y derecho,*8: 11-36.

Choay, Françoise. 1992. *L'Allégorie du patrimoine*. París: Éd. du Seuil.

Consejo de Europa. 1975. *Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico*. Ámsterdam.

Costa, Xavier. 1999. "La coordinación internacional del proyecto de documentación y conservación del Movimiento Moderno". En *La Arquitectura Moderna en Andalucía: un patrimonio por documentar y conservar*. La experiencia DOCOMOMO. Sevilla: Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico.

Faria, Carlos Viera de y Rodrigues, Adriado Duarte. 1981. *Novo fenómeno urbano, aglomeração de Setúbal: ensaio de sociologia urbana.* Textos de Ciências Sociais. Lisboa: Assírio e Alvim.

Faria, Guilherme. 1950. *Setúbal e a indústria de conservas*. Setúbal: Cámara Municipal.

Fernandes, José Manuel y Janeiro, Ana. 2005. *Arquitectura no Algarve Dos Primórdios à Actualidade, Uma Leitura de Síntese.* Faro: Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve y Edições Afrontamento.

Fonseca Ferreira, António. 1987. "Por uma Nova Política de Habitaçao". Oporto: Ediçoes Afrontamento. Glendinning, Miles. 2008. "Postwar Mass Housing". *Docomomo Journal*, 39.

ICOMOS. 1994. *Documento de Nara sobre Autenticidad*. Nara.

ISC20C. 2011. *Documento de Madrid. Criterios de conservación del Patrimonio Arquitectónico del Siglo XX*. Madrid: Comité Científico Internacional del Patrimonio del siglo XX de ICOMOS.

Kaddour, Rachid. 2013. *Quand le grand ensemble devient patrimoine: Réflexions sur le devenir d'un héritage du logement social et la fabrication du patrimoine à partir de cas exemplaires en région stéphanoise*. Tesis doctoral. Universidad Jean Monnet de Saint-Etienne.

Navas Carrillo, Daniel. 2017. *Los conjuntos de vivienda social como objeto patrimonial. El caso de Setúbal (1933-1983). Portugal*. Trabajo fin de Máster. Universidad de Sevilla.

Nunes, Ivo Costa Afonso de Faria. 2017. *Reconversão urbana no tecido portuário E industrial como elemento estruturante Da cidade fragmentada. O porto Setubalense como espaço público.* Disertación de máster. Universidad de Lisboa.

Mosquera Adell, Eduardo y Pérez Cano, María Teresa. 2011. "Refugios Conocidos. de Patrimonio de los Arquitectos a Patrimonio de Todos". En *Criterios de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico del Siglo XX*. Madrid: Ministerio de Cultura.

Paula, Rui Mendes, y Paula, Federico Mendes. 1993. *Faro, Evolução Urbana E Património*. Faro: Câmara Municipal de Faro

Pendlebury, John; Townshend, Tim Guy y Gilroy Rose, 2009. "Social housing as heritage: the case of Byker, Newcastle upon Tyne", En *Valuing Historic Environments*. Burlington Ashgate Publishing

Pinho, Jaime; Gonçalves, Fernanda y Taurino, Leonor. 2002. Fartas de viver na lama: 25 de Abril, o Castelo Velho e outros bairros SAAL do Distrito de Setúbal. Lisboa: Edições Colibri.

Rabeca, António. 2008. "Bairro do Bom João, vistas do miradouro de Santo António do Alto, em 1953 e 1984". A defesa de Faro. Faro Capital do Algarve (blog), 22 de noviembre de 2008, http://adefesadefaro.blogspot.com.es/2008/11/bairro-do-bom-joo-vistas-do-miradouro.html

Ribeiro, Sofia Isabel Fonseca. 2015. *Vilas Piscatórias Algarvias. Análise Da Evolução Urban*a. Disertación de Máster. Lisboa: Instituto Superior Técnico. Universidade de Lisboa.

Rodrigues, Tânia Alexandra Cabecinha. 2010. *Faro Na Época Moderna: Do Urbanismo À Arquitectura*. Disertación de Máster. Faro: Universidade do Algarve.

Serra, Nuno. 2002. *Estado, Território e Estratégias de Habitaçao*. Coimbra: Quarteto Editora

Silva, José Custorio Viera da. 1990. *Setúbal*. Lisboa: Editorial Presença.

Silva, Judite. 2011a. "Chapéu de Abas Largas". Setúbal - Cidade do Rio Azul (blog), noviembre de 2011, http://setubalcidadedorioazul.blogspot.com.es/2011/11/chapeu-de-abas-largas.html

Silva, Judite. 2011b. "Fábrica de Conservas". Setúbal - Cidade do Rio Azul (blog), noviembre de 2011, http://setubalcidadedorioazul.blogspot.com.es/2011/11/fabrica-de-conservas.html

Tostões, Ana y Ferreira, Zara 2016. "Housing Reloaded facing Post-War Housing Complexes in Europe". *Docomomo Jornal*, 54.

UNESCO. 2004. *Algunas reflexiones sobre autenticidad.* París.

UNESCO. 2011. *Recomendación sobre el paisaje urbano histórico*. París

Veschambre, Vincent. 2008. *Traces et mémoires urbaines: enjeux sociaux de la patrimonialisation et de la démolition.*Rennes: Presses Universitaires de Rennes.

While, Aidan. 2007. "The State and the Controversial Demands of Cultural Built Heritage: Modernism, Dirty Concrete, and Postwar Listing in England". *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science,* 34(4): 645-663

While, Aidan y Pendlebury, John. 2008. "The Challenge of Change: Dealing with the Legacy of the Modern Movement". En *The Challenge of Change: Dealing with the Legacy of the Modern Movement*. Amsterdam: IOS Press.

## Agradecimientos

Los autores agradecen la financiación recibida por el VI Plan de Investigación de la Universidad de Sevilla para la realización del proyecto "Las barriadas de vivienda social en las ciudades medias portuguesas como objeto patrimonial. Potencialidades para su inclusión en los registros de arquitectura y urbanismo del siglo XX".

# La manzana abierta. Estrategias de esponjamiento

# The Open Block. Sponging strategies

Jordi Oliveras
Teoria i Història de la Arquitectura, UPC. Jordi.oliveras@upc.edu

**Palabras clave:**
Manzana abierta, Forma urbana, Vivienda

**Key-words:**
Open Block, Urban Form, Housing

**Resumen:**
En las últimas décadas la manzana tradicional ha tenido una reconsideración importante que ha ido progresivamente en aumento: hacerla más abierta. Si en un principio se consideraba la manzana como una edificación alineada perimetralmente y con patio interior, las formas recientes proponen la disposición variada de los volúmenes edificados y la apertura de los espacios interiores.

Desde inicios del siglo XX, hubo diversos intentos de conciliación entre las ventajas de alinear construcciones a las calles y otorgar a los espacios de patios interiores un carácter semipúblico o privado, mediante la conexión peatonal o visual con el espacio de la calle. Más recientemente, varios ensayos han sido realizados, de manera que la idea de manzana cerrada ha quedado prácticamente obsoleta siendo sustituida por la de manzana abierta.

Las propuestas de volumetría controlada que partiendo de determinaciones del plan confían en las potencialidades de la arquitectura, como por ejemplo, l'ilot ouvert de Portzamparc, o el plan de Haveneiland en Ámsterdam, y también las propuestas de una manzana en particular, como por ejemplo algunas manzanas del Plan Céramique en Maastricht, o KNSM y La Ballena en Ámsterdam , o los proyectos de BIG y JLD en Copenhague o New York, y otras más, son el objetivo a analizar aquí.

La comunicación examina la fortuna de estas diversas propuestas a la luz de los resultados construidos, para así evaluar cuales pueden ser los mejores mecanismos que hacen posible la manzana abierta.

**Abstract**:
In recent decades, the traditional urban block had an important review that has been progressively increasing: to make it more open. If initially, the block was considered as an aligned perimeter building with interior courtyard, recent layouts propos the varied disposition of the built volumes and the opening of the interior spaces.

Since the beginning of the 20th century, there were various attempts at reconciliation between the advantages of aligning buildings to the streets and give to courtyards spaces a semi-public or private character by a pedestrian or visual connection with the street space. More recently, several trials have been carried out, in such a way that the idea of closed block become obsolete, being replaced by the open block.

The proposals of controlled volumes that on the basis of plan determination rely on the architecture potentialities, as for instance, the Portzamparc's îlot ouvert, or the Haveneiland plan in Amsterdam, and also the proposals of a particular block, such as the Céramique's blocks in Maastricht, or KNSM and the Whale in Amsterdam, or the BIG's and JLD's layouts in Copenhagen as well as others, they are targeted to analyze here.

This paper examines the proposals fortune in the light of the builtresults, in order to evaluate which can be the best mechanisms that make the open blockpossible.

## De las manzanas cerradas a las manzanas abiertas

Reunir las ventajas de la manzana tradicional con las de la edificación más libre o manzana abierta sería el propósito perseguido en alguna de las últimas realizaciones construidas.

La ordenación urbana tradicional en manzanas tiene su principal virtud en la diferenciación de origen romano entre suelo público y edificación. La calle o espacio público por antonomasia queda separado de una manera rotunda del espacio de las ínsulas utilizado para edificar. La alineación de la calle, la línea que marca el cambio de propiedad y uso es clara y concisa. Por eso, durante siglos se vino utilizando de una manera u otra la manzana. En su interior, diversos patios o un solo patio permitían ventilación, aireación, y espacio libre. Sin embargo, este espacio interior era solo de disfrute de los habitantes de la manzana que ocupaban la edificación perimetral.

Del análisis de la larga experiencia de crecimiento urbano de los siglos XIX y XX, suele considerarse que las características que definen una manzana cerrada con espacio libre interior son[1]:

1. La forma geométrica más usual es un cuadrilátero porque responde a un trazado en malla.
2. Las dimensiones totales del cuadrilátero suelen estar comprendidas entre 40 y 100 metros entre calles.
3. La sección de la edificación o sea, la relación óptima entre la altura de la edificación y la distancia entre fachadas en el patio central, estaría en una proporción no mayor de 2 a 1.
4. La definición de las esquinas, suele estar enfatizada con volúmenes más significativos que la de los lados, o con otra geometría.
5. Puede existir algún tipo de conexión entre calle y patio. En caso de patio con aberturas o algún tipo de acceso desde el exterior, mediante paso o callejón cortando la edificación perimetral, o mediante permeabilidad de la planta baja ya fuere en túnel o en un espacio más diáfano.

En el siglo XX con la ampliación de los sistemas de edificación hacia una mayor variedad que los de manzana, como la edificación puntual en torres o lineal en bloques, se vio las ventajas de los espacios libres y las limitaciones que suponía el sistema de patios interiores en las manzanas. Pero también se concluyó en la falta de urbanidad de los sistemas más abiertos. La crítica a la ciudad de las torres o hacia el espacio entre bloques fue recurrente en la crítica urbana del último cuarto del siglo pasado. Un sistema perfeccionado podría suponer la adición de las ventajas de diversos sistemas y un mejoramiento de la manzana, pasando a ser esta, semi-abierta o totalmente abierta.

Pero así como la larga experiencia de construcción de manzanas cerradas o casi cerradas durante siglos nos permite fijar unas ciertas reglas, en cambio la manzana abierta requiere de un mayor esfuerzo en caso de quererse precisar sus características. Se trataría de disfrutar de las ventajas de ambos sistemas y por tanto adoptar las características mejores de ambos. No se trataría de definir la urbanización de manzanas totalmente abiertas, lo que en la normativa reguladora de la edificación se solía llamar como ordenación en volumetría específica, en la que se pueden fijar unos límites de ocupación, edificabilidad y altura y los otros parámetros serian libres, sino que se trataría de buscar aquellas características potencialmente regulables que permitirían ordenaciones más restringidas en algunos de los parámetros que continúan definiendo las mejores virtudes de la urbanidad de la manzana como la alineación en perímetro, pero que a la vez, harían posible abrir el interior hasta el punto de interrumpir suficientemente la edificación perimetral.

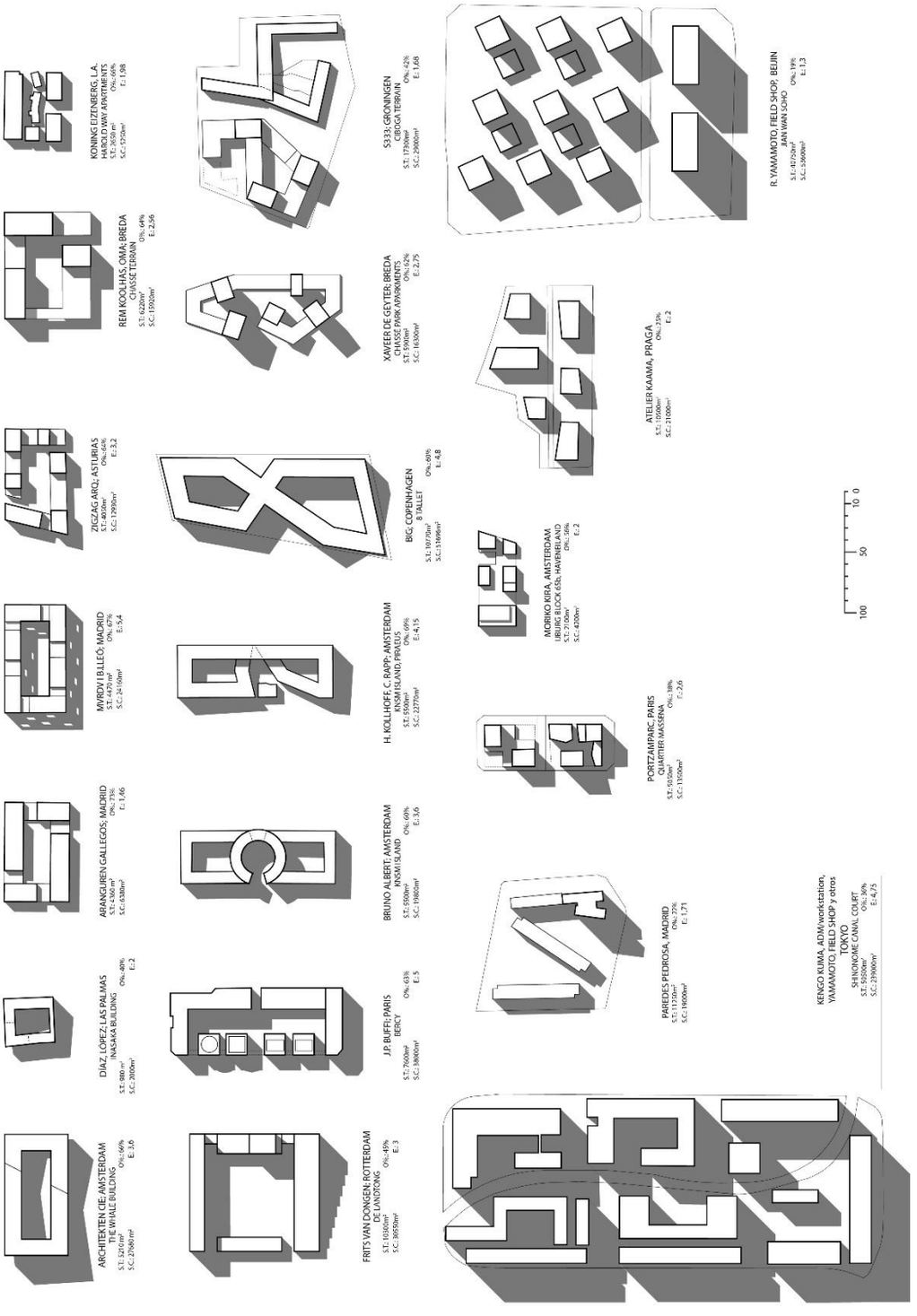



Figura 1. Planes de masa de manzanas abiertas. (Elaboración propia).

## ¿Qué es lo que hace que una manzana abierta sea mejor?

Esta comunicación ha examinado la forma de diversas realizaciones recientes hacia la búsqueda de algunas constantes que nos permitan valorar la idoneidad de cada caso y poder distinguir aquellas experiencias más válidas. Para ello hemos puesto el énfasis en la forma de la manzana. Mediante una representación esquemática y reducida de planta y sombra arrojada, el examen de la forma y la insinuación de la altura se hacen más evidentes (Ilustración 1). La puesta a la misma escala de todos los casos expuestos nos permite comparar los tamaños de las actuaciones y relativizar la validez de la operación según su tamaño. Se han añadido unos parámetros básicos, como las medidas del área de la manzana, la longitud de sus lados, también la altura de las plantas construidas, el porcentaje de la ocupación del área total con edificación, y el índice de edificabilidad o intensidad en metros cuadrados de techo construido sobre superficie de suelo. Todos estos parámetros nos permiten relacionar y matizar las comparaciones formales entre ejemplos, al mismo tiempo que establecer listados de mayor a menor para cada uno de estos parámetros.

Aun así, la clasificación formal es la que consideramos como más relevante, porque es la que nos permite distinguir entre manzana cerrada y manzana abierta estableciendo una gradación que podría ir desde los ejemplos más cerrados hasta los más abiertos. Los casos intermedios serían aquellos que nos parecen más relevantes porque sin llegar a ser totalmente abiertas mantienen algunas de las características de la manzana tradicional cerrada. Sin llegar a renunciar a rasgos característicos de la isla la abren y disuelven, parcialmente renuncian a la alineación perimetral, y ofrecen posibilidades de entrar a su interior.

## Masséna

De entre las últimas experiencias hay dos que son especialmente significativas porque persiguen la finalidad de abrir de alguna manera la manzana. Son el caso del ZAC Masséna en París y el caso de Haveneiland en Ámsterdam que por su ambición a la hora de perseguir la realización de manzanas abiertas representan esfuerzos válidos y han servido de referencia al planeamiento posterior. No se trata como en los otros ejemplos de manzanas singulares, sino de planes de una zona mayor que comprende varias manzanas cuya arquitectura se ha definido por varias manos, según unas normas inteligentemente fijadas para propiciar la libertad compositiva según los intereses de una mayor urbanidad.

Masséna es un plan ideado por Christian de Portzamparc, arquitecto que ya había intentado operaciones similares con anterioridad. Así, en el conjunto Les Hautes Formes en el XIIIème arrondissement de Paris (1975-1980)[2], con espacios urbanos semiabiertos y semicerrados a lo largo de la calle, se consiguió que sin perder ésta su uso de calle corredor no sufriera el corsé de la sección y las alineaciones constantes. En la defensa de su propuesta Portzamparc la contextualiza en la sucesión de edades previas en la historia de la calle[3]. La primera era o edad, en el siglo XIX, donde la edificación fue sometida a la tiranía del trazado de la calle cerrada. La segunda era, propia de la modernidad, en la que la calle corredor desapareció, los edificios aislados imponían sus formas dejando espacios sin jerarquía entre ellos. Mientras que la manzana abierta, en la era actual, da pie a calles más abiertas y a edificios más libres formalmente. La disposición de la manzana en Masséna es tal, que los edificios alineados no pueden superar el 60% del perímetro, entonces el resto son aberturas y retranqueos respecto la línea de calle, lo que produce calles más iluminadas y variados corredores. Se promueve la degradación de alturas edificadas introduciendo luminosidad en medianeras y terrazas. En contrapartida, en Masséna el cierre de la manzana se considera a respetar y por tanto es obligatorio, lo que mantiene una lectura de la línea de calle y la separación precisa entre espacio de uso público y uso privado. El cierre con verjas permite la ampliación visual del espacio des de la calle hacia el interior de la manzana. Al mismo tiempo, se favorece un mejor asoleamiento con fachadas a sur que sean el doble altas que sus opuestas a Norte. También se da un gálibo de la edificación con margen suficiente para propiciar libertad y graduaciones en la línea de cornisa. Para respetar la homogeneidad de la arquitectura de cada manzana, una cierta unificación de la diversidad se confía a los cuerpos de zócalo de los edificios y a su tratamiento mediante un material unitario para que después, superado el zócalo común se traten las fachadas con más

libertad[4]. En definitiva, se apuesta por una cohabitación de líneas unitarias y líneas diversas para evitar así la monotonía, pero sin caer en el azar. Así en los pasajes o calles con tratamiento de material unitario en zócalos, se confía en la diferenciación de los volúmenes altos edificados para conseguir diversidad.

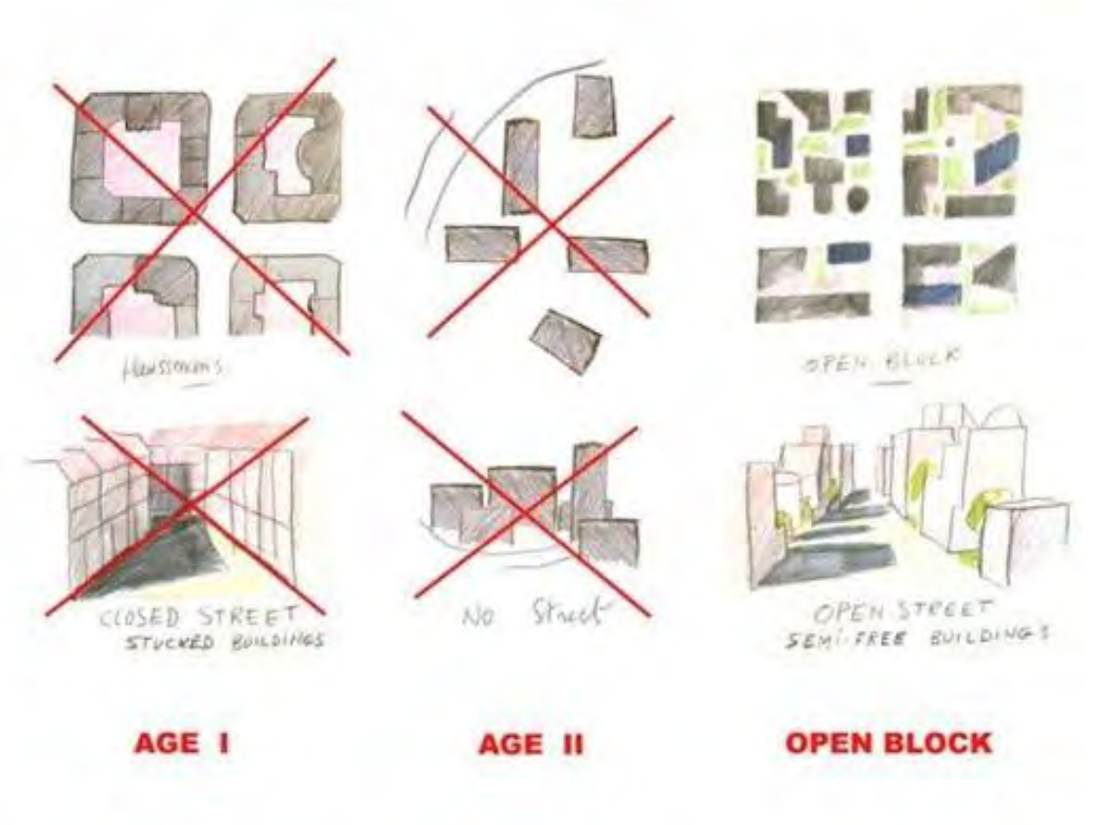



Figura 2. Portzamparc: eras de la manzana.(En : 1997. La Ville de l'âge III : débat avec Christian de Portzamparc. Paris: Ministère de l'Equipement des Transports et du Logement.

Una de las claves en los parámetros fijados es obligar un mínimo porcentaje de superficie de fachada alineado completamente a la calle y al mismo tiempo lograr que la edificación perimetral quede suficientemente fragmentada para posibilitar así la apertura visual del interior de la manzana desde la calle. Se evita al mismo tiempo, que el escalonamiento de volúmenes en la manzana no se produzca de una manera piramidal con mayor altura en los volúmenes centrales y una degradación hacia el perímetro, sino que más bien se promueve lo contrario, es decir, un vaciado del espacio de patios, con una gradación inversa: volúmenes altos en el perímetro y más bajos en el centro, formando así un vaciado volumétrico en el interior. La manzana se divide en varias parcelas, y en cada una de ellas una promoción, una arquitectura de mano distinta que permite más posibilidades de variación frente a la uniformización.

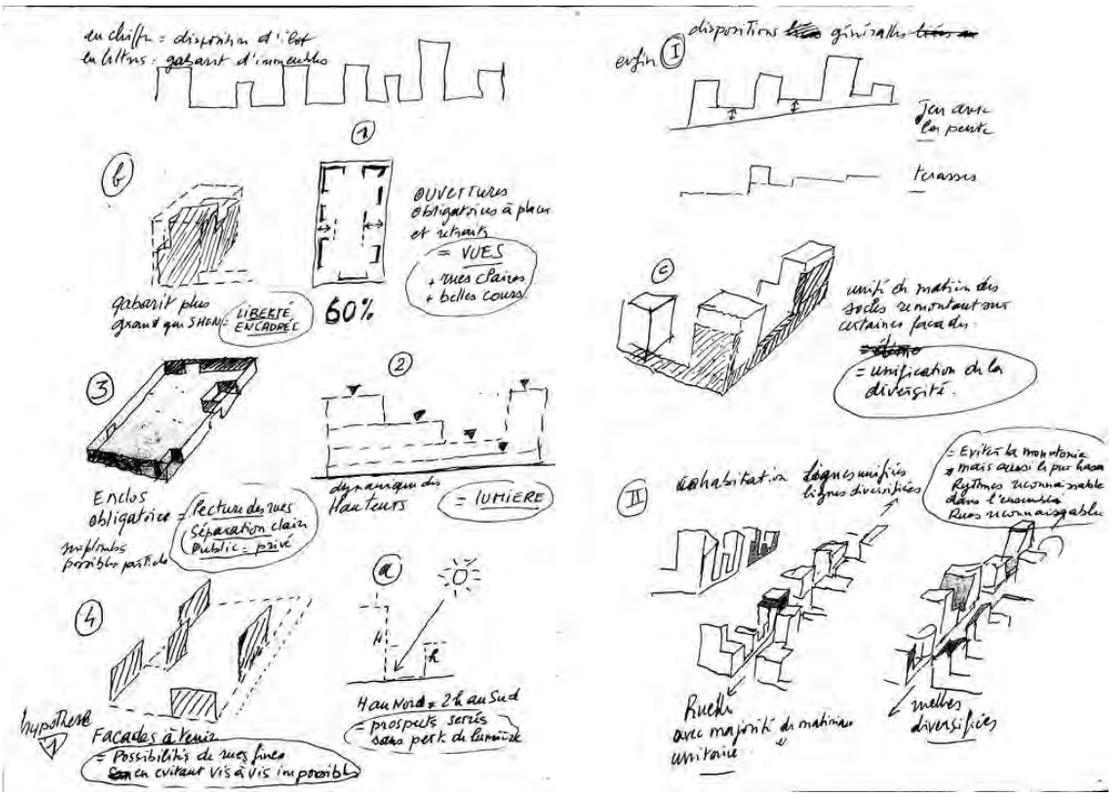



Figura 3. Portzamparc: Disposiciones de la manzana y normas de la edificación. (Portzamparc, Christian de. 2004. "The Open Block", Housing in the City, *Architecture+Urbanism* 407. Tokio.)

## Haveneiland

En el caso del plan de Haveneiland los autores han explicado también sus estrategias para esponjar las manzanas sin perder la noción de delimitación perimétrica en las calles que la rodean. Los autores han explicado las estrategias en las que se basa la ordenación de la edificación en cada manzana mediante tres operaciones geométrico topológicas:

1. Alineación: mantenimiento de una línea o franja ordenada con un cierto espesor de la edificación, o sea, una profundidad edificable suficientemente consistente, situada preferentemente en el perímetro pero también en cuerpos hacia el interior de la manzana.

2. Extensión, estiramiento: es decir la posibilidad de retorcer la franja o banda construida desde el perímetro hacia el interior y vuelta a la línea perimetral de fachada, con posibles serpenteos, pero manteniendo la continuidad de la banda edificada, prácticamente sin interrupciones.

3. Matriz divisoria: la subdivisión y fragmentación del espacio libre interior central mediante otros vacíos proporcionados a la sub parcelación obtenida de las líneas auxiliares que permiten la ordenación de cortes en el sólido edificado, la inclusión de vacíos, patios, espacios de juegos, o terrazas.

De esta manera las manzanas tienden a abrirse visualmente desde el exterior hacia el interior, sus espacios interiores no son ajenos al espacio de la calle exterior, y al mismo tiempo, ello no es óbice para que la malla del trazado general mantenga la diferenciación entre espacio público de la calle y espacio privado del interior de las manzanas. Así respetando la alineación de la malla coexiste la libertad de ordenación de la manzana y la autoexpresión de cada operación de promoción singular. Esta libertad está restringida por el respeto a la línea perimetral dentro de un margen o franja de 1,2 metros de voladizo y retranqueo. Los sólidos edificados se ordenan con alturas reguladas que son

mayores en planta baja y menores en planta piso. También está permitido jugar con espacios a doble altura creando vacíos en el sólido[5].

Además la variedad del conjunto de manzanas está garantizada por la diferente posición de cada una de ellas en la malla, por el distinto tamaño de cada manzana y por la posibilidad de distintos usos. Límites a la libertad dan como resultado un equilibrio, entre: coherencia de todo el barrio y variedad, entre: orden y caos.

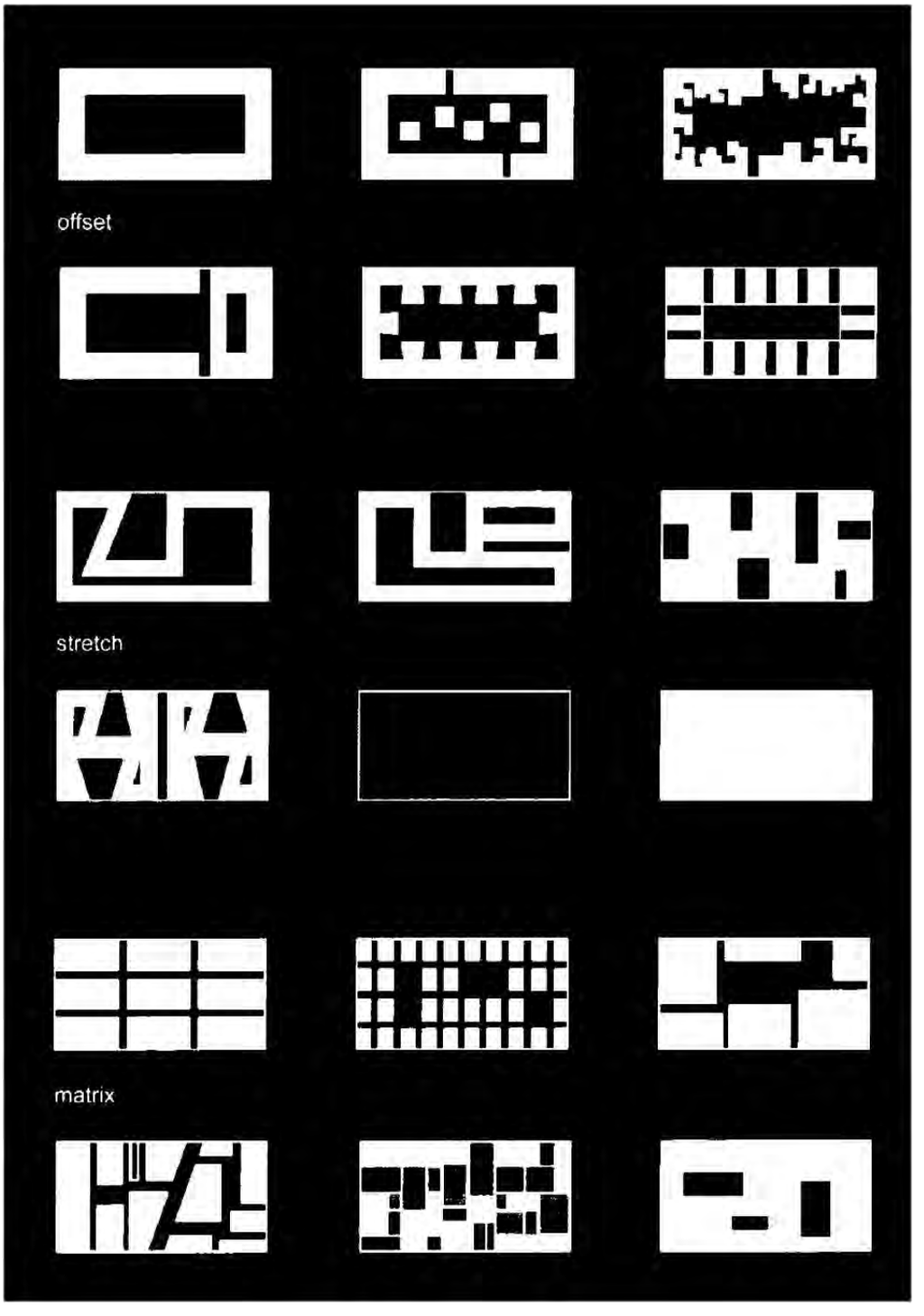



Figura 4. Distintas formas de los interiores de las manzanas de Haveniland.(De Architekten Cie., Claus & Kaan Architecten Amsterdam, Schaap & Stigter: 2000. IJburg Haveneiland. *OASE*: *architectural journal* 53.)

## Morfología de la manzana abierta

En las formas de los casos estudiados podemos distinguir una graduación de categorías que van, desde, en un extremo: de la manzana cerrada, hasta el otro extremo: la disolución de la manzana, pasando por las distintas posibilidades de apertura de ésta. Así tendríamos:

1. Manzana cerrada, es decir, construcción continua perimetral alineada a calles, con patio interior, con una estricta separación entre espacio público de las calles y espacio privado del patio central.
2. Manzana cerrada con ligeras aberturas, que permiten el paso hacia el patio interior, ya sea mediante pasajes o interrupciones en la banda perimetral edificada, o con planta baja ligeramente o muy permeable, con aberturas tipo portal o túnel solo en planta baja, o casos más permeables como el la Ballena en Ámsterdam, o la manzana de Las Palmas. En ambos casos además la relación entre calles y patio se produce no tanto a la manera convencional de callejuela, puente, o túnel, sino por la más sutil operación de levantar la edificación sobre pilotis en planta terreno para así dejar paso físico o visual hacia el espacio del patio.
3. Manzana semiabierta, es decir, con la eliminación de algún lado del perímetro para así producir una apertura significativa del patio central. Como por ejemplo en los Harold Way Apartments de Los Angeles.
4. Los intentos de mantener las virtudes de la manzana cerrada y el control de los espacios, para así hacerlos abiertos hacia el espacio de la calle. Es decir, esponjamiento suficiente del volumen, sin que pierda las virtudes de la forma compacta. A menudo, con bandas edificadas retorcidas como en KNSM de Ámsterdam, o en el ejemplo crucial del 8 Tallet en Copenhague con dos patios.
5. Bandas edificadas extendidas a toda la superficie de la manzana, pero poca edificación en la línea perimetral. Como por ejemplo en Ciaboga Terrain de Groningen.
6. Bloques lineales o torres en el área de la manzana con alterne de espacios abiertos y edificados. Sería la desaparición de la manzana cerrada, la oposición a sus características, la manzana totalmente abierta. Por ejemplo, la de torres en Beijín.

La representación esquemática con planes de masa a la misma escala permite la comparación entre algunas de estas propuestas seleccionadas como representativas. La reducción a escala nos introduce además el tema del tamaño idóneo de una manzana entre calles mayoritariamente de tráfico rodado. Las medidas de las formas rectangulares oscilan entre los 80-110 metros por 30-40 metros. Una de las tres manzanas del conjunto Langton en Rotterdam mide 100 x 100 metros aproximadamente, lo cual es una buena referencia con respecto a los otros tamaños. Se han incluido también dos supermanzanas: la del Shononome Canal Court en Tokio, de grandes superbloques lineales y en forma de C, y la Jian Wan Soho en Beijin, de zócalo común a nivel de cotas inferiores a la calle pero de pequeños edificios de oficina en los espacios interiores y altas torres cuadradas residenciales.

Los datos sobre ocupación de la manzana nos dan una referencia mayoritaria del 60 % aproximadamente de edificación frente a un 40% de patio en aquellos casos seleccionados de manzanas cerradas o semiabiertas con espacio libre interior. Un menor porcentaje de ocupación de la edificación respecto la totalidad de la manzana, presentan las soluciones con bloques aislados o torres aisladas pero sin espacio central cerrado.

## De la manzana abierta a la supermanzana

Con un poco más de amplitud de perspectiva histórica podríamos entender como desde los mismos inicios del siglo XX, algunos intentos de variaciones abiertas de las manzanas se habrían producido de forma más o menos satisfactoria. Así por ejemplo, podríamos mencionar algunas edificaciones de los planes de Berlage en Ámsterdam, Los Hof de Viena, algunos conjuntos de HLM en Francia[6]. Así mismo se podrían traer a colación, ejemplos locales como la Casa de las Flores de Zuazo en el ensanche Argüelles, la manzana La Salut de MBM en Sant Feliu de Llobregat, la de la Ceramique de Cruz y Ortiz en Maastricht, o la de Rota de Vázquez Consuegra, para mencionar tan solo algunos casos significativos. Pero los ejemplos más recientes de nuevos barrios en Bercy y en la Rive Gauche de Paris (Tolbiac, Masséna nord,) y en las islas de Ámsterdam (Ijburg, Java, KNSM, Borneo Sporenburg, Haveneiland), nos permiten la observación de sus resultados construidos y nos derivan a consideraciones más generales que pueden ser extendidas también a otros casos recientes mostrados a manera esquemática en la figura 1. Forzando la idea de edificación unitaria de una manzana, se ha seleccionado algún caso extremo de disolución en espacio abierto, para así poner de manifiesto los límites de lo que debe ser considerado manzana.

En continuidad con el enunciado de características de la manzana cerrada con patio interior, podríamos aventurar cuales serían las características de la manzana abierta:

1. Respeto, sólo hasta cierto grado, a la alineación perimetral.
2. Espacio interior, único o fragmentado, pero siempre abierto de una manera amplia, ya sea sólo visualmente o también peatonalmente.
3. Libertad, dentro de un orden, en los volúmenes edificados, para propiciar la variedad en las calles y en las manzanas.

La extensión de casos nos habla por sí mismo, de la vigencia de las virtudes de la idea de manzana con su distinción entre espacio público y espacio privado, pero al mismo tiempo, dice mucho de la variedad de recursos formales y paramétricos de los que disponemos, para así arbitrar soluciones acertadas en la disposición de la edificación, en su tratamiento, y en el diseño de los espacios. En definitiva, para propiciar el desarrollo y enriquecimiento de la idea de manzana abierta.

Sin embargo, la perfección de la idea lleva a su propia superación. Las dimensiones de una isla de edificación parecen demasiado escasas para ordenar los volúmenes edificados de manera abierta y variada, a la vez que modular las distintas velocidades y medios de tráfico, y así mismo, conseguir una hibridación de usos vertical y volumétrica. Es por este conjunto de razones que la superación de las limitaciones de la manzana está llevando hacia una unidad superior: la supermanzana. De hecho ya se hacía difícil hablar de forma aislada del tratamiento de la manzana en planes como los de Paris –Rive gauche (Tolbiac y Masséna), pero también en una serie de ZACs posteriores. Así en Boulongne-Billancourt las parcelas de actuación vienen a sustituir el tamaño de la manzana tradicional y la reunión de varias parcelas da lugar a la supermanzana. La combinación de edificios, espacios abiertos, recorridos y usos complementarios al residencial puede llevarse a término de una forma más libre, el tráfico rodado puede discernirse entre el exterior y el interior, el recorrido peatonal puede separarse de los espacios verdes. Las supermanzanas serían en este sentido, la consecuencia lógica de la evolución de la abertura de las manzanas tradicionales, propiciando además un valor creciente en la arquitectura de la ciudad hoy, como es el de la variedad, que se interpreta mediante una mayor combinación tipológica, un contraste de alturas entre volúmenes edificados, y una gran diversidad arquitectónica[7].

[1] Panerai, Philipe et alt. 2004. *Urban forms. The Death and Life of the Urban Block*. New York: Oxford U. P.

[2] 1979. Rue des Hautes-Formes, Paris XIIIe. En *L' Architecture d'aujourd'hui*. 202.(avril)

Portzamparc, Christian de. 1994. "Des situations plurielles, toujours singulières". *L'Architecture d'aujourd'hui* 294 (septembre): 94.

Portzamparc, Christian de. 2004. "The Open Block", Housing in the City , *Architecture+Urbanism* 407. Tokio.

[3] Masboungi, Ariella y Chaslin, François. 1997. *La Ville de l'âge III : débat avec Christian de Portzamparc*. Paris: Ministère de l'Equipement des Transports et du Logement,

Portzamparc, Christian de. 1996. Situations urbaines, l'âge III. En *Portzamparc*. Bourdeaux-Bâle: Birkhäuser.

[4] Carpio Pinedo, José. 2014. La manzana abierta de Portzamparc como tipología para el paisaje urbano contemporáneo. *Planur-e*, 3.

Lucan, Jacques. 2012. *Oú va la ville aujourd'hui? Formes urbaines et mixités*. Paris: Editions de la Villette.

[5] Claus, Van Dongen, Schaap 2002. Plan urbano de Haveneiland, Ijburg, Amsterdam = Haveneiland urban plan, Ijburg, Amsterdam. *A + t* .20 (October): 146-159.

De Architekten Cie., Claus & Kaan Architecten Amsterdam, Schaap & Stigter: 2000. IJburg Haveneiland.

*OASE*: *architectural journal* 53, (April): 82-92.

[6] Caudron, Louis. 2011. L'ouverture de l'îlot. Paris: ENSA Val-de-Seine

[7] Lucan, Jacques. 2012. "La diversité. Maître mot de l'urbanisme contemporain". En *Oú va la ville aujourd'hui? Formes urbaines et mixités*. 57-71. Paris: Editions de la Villette.

# El orden abierto y la forma urbana: edificación y espacio público en los grupos de viviendas del Plan Riada en Valencia, 1957-62

# Urban Form in Open Urbanism: Housing and Public Space in the Neighborhood Units of "Plan Riada", Valencia, 1957-62

Javier Pérez-Igualada
Departamento de Urbanismo, Universitat Politécnica de València. e-mail: jperezi@urb.pv.es

**Palabras clave**:
Forma urbana, edificación abierta, unidades vecinales, Plan Riada de Valencia

**Key-words**:
Urban Form, open building, neighborhood units, Valencia´s "Riada" Plan

**Resumen**:
Los Grupos Virgen de la Fuensanta y Virgen del Carmen son los dos conjuntos de viviendas de promoción pública construidos en Valencia en el marco del denominado "Plan Riada" de 1957, aprobado con carácter de urgencia por el Ministerio de la Vivienda cuatro días después de la gran riada del Turia de 1957, y cuya finalidad era la de realojar a los damnificados por la misma. Estos dos grupos señalan el comienzo de una etapa diferente de la promoción pública de viviendas en Valencia, que podemos caracterizar por tres rasgos principales: el aumento de tamaño de las actuaciones, que pasan de la escala de la manzana a la de los grandes conjuntos, precursores de los polígonos de los años 60 y 70; el recurso en el proyecto al orden abierto propio del urbanismo funcionalista y al lenguaje arquitectónico asociado al mismo, y el predominio de la iniciativa estatal frente a la iniciativa municipal. Con estos grupos se introduce en Valencia el modelo de crecimiento urbano propio de la ciudad funcional, por adición de "partes" completas, de unidades residenciales integradas por viviendas y equipamientos, proyectadas y construidas de modo unitario. Este modelo, sin embargo, ha producido ciertas disfunciones desde el punto de vista de la integración social. En la comunicación se realiza un análisis crítico de los grupos Virgen de la Fuensanta y Virgen del Carmen y su evolución desde el proyecto original hasta hoy, como base para identificar posibles estrategias de regeneración urbana.

**Abstract**:
Virgen de la Fuensanta and Virgen del Carmen are two public neighborhood units built in Valencia under the so-called "Riada" Plan of 1957, approved urgently by the Ministry of Housing four days after the great flood of the river Turia of 1957, with the goal of re-housing those affected by it. These two groups mark the start of a new stage in Valencia´s public housing development, which can be characterized by three main features: the increase in the size of the housing complexes, which go from the scale of the block to that of the large groups, precursors of the polygons of the 60s and 70s; a design based in the open order of the functionalist urbanism and the architectural language associated to it, and the predominance of the state initiative instead of the local initiative. With these groups, the urban growth model of the functional city, by addition of complete "parts" of residential units composed of dwellings and facilities, designed and built in a unitary way, is introduced in Valencia. This model, however, has produced certain dysfunctions from the point of view of social integration. In the communication a critical examination of the groups Virgen de la Fuensanta and Virgen del Carmen, analyzing its evolution from the original project to today, is carried out as a basis to identify possible future strategies of urban regeneration.

## Los grupos de viviendas del Plan Riada en Valencia (1957-62)

En 1957, año de la Gran Riada del río Turia en Valencia, se crea en España el Ministerio de la Vivienda. Estos dos hechos marcan el final del Plan 5000 estatal de promoción de vivienda social y, además, el final de la época de predominio municipal en este tipo de promoción en Valencia.

Cuatro días después de la Gran Riada, el Ministerio de la Vivienda aprobó con carácter de urgencia el llamado "Plan Riada", cuya finalidad era la de proveer de viviendas a los damnificados por la misma. Como consecuencia de dicho plan, se proyectarán y construirán cuatro grupos de viviendas, con un total de 1812 viviendas. Los dos grupos de mayor tamaño, situados en Valencia, son el grupo Virgen de la Fuensanta, de 880 viviendas, situado en la zona oeste de la ciudad, cercano a la Avenida de Castilla, y el grupo Virgen del Carmen, de 614 viviendas, situado en la zona noreste, próximo a los poblados marítimos. Los otros dos grupos del Plan Riada son el Virgen de la Merced de Paterna y el Virgen de la Paloma de Torrente.

Con los grupos Virgen del Carmen y Virgen de la Fuensanta da comienzo una etapa diferente de la promoción pública de viviendas en Valencia, que podemos caracterizar por tres rasgos principales:

- El aumento de tamaño de las actuaciones, que pasan de la escala de la manzana a la de los grandes conjuntos, precursores de los polígonos de los años 60 y 70.

- El recurso en el proyecto al orden abierto propio del urbanismo funcionalista y al lenguaje arquitectónico asociado al mismo.

- El predominio de la iniciativa estatal, a través de la Obra Sindical del Hogar y la Arquitectura (OSHA) y el Instituto Nacional de la Vivienda (INV), en lugar de la iniciativa municipal.

Con estos grupos, en definitiva, se introduce en Valencia el modelo de crecimiento urbano propio de la ciudad funcional, por adición de "partes" completas, de unidades residenciales integradas por viviendas y equipamientos, proyectadas y construidas de modo unitario. Esta es la principal diferencia entre los dos grupos del Plan Riada y el grupo Virgen de los Desamparados, principal conjunto de vivienda pública construido hasta ese momento en Valencia.

Sin embargo, estas nuevas piezas de la ciudad no se localizaron junto a los tejidos existentes, sino que se optó por lugares aislados en los que el coste de los terrenos era más bajo, lo que dificultó su integración en la ciudad como un fragmento más de la misma.

## Grupo Virgen de la Fuensanta (1957-60)

El Grupo Virgen de la Fuensanta, proyectado por M. Lleó, J.R. Pons, J.A. Pastor, C. E. Soria y C. Grau en noviembre de 1957, un mes después de la Gran Riada del Turia, ocupa unos terrenos limitados al este por la Avenida de las Tres Cruces, al sur por la calle Tres Forques, al oeste por la Casa de la Misericordia y al norte por las calles Rey Saud y Escultor Salzillo. Construido entre 1958 y 1960, incluye 880 viviendas, por lo que es el mayor conjunto residencial del Plan Riada.

En las inmediaciones del grupo existen diversos equipamientos no vecinales que ocupan parcelas de gran tamaño, el más importante de los cuales es el Hospital Provincial (actual Hospital General). Como puede verse en la fotografía aérea de la ETS de Arquitectura, hacia 1965 el grupo estaba todavía rodeado por terrenos agrícolas por todos sus lados excepto por el oeste, en el que se encuentra la parcela de la Casa de la Misericordia (Fig. 1). En las proximidades se encuentran, además, otros conjuntos de edificación abierta: el grupo Virgen de los Desamparados, al otro lado de la Avenida de las Tres Cruces, y el barrio Virgen de la Luz, más al oeste.

El barrio, al igual que el cercano barrio de La Luz, quedará posteriormente englobado en el Plan Parcial 26Bis. En este plan se ordenará con bloques de edificación abierta la franja intermedia entre el Hospital General y el grupo Fuensanta.

El grupo Virgen de la Fuensanta puede considerarse ya como un polígono, un conjunto residencial integrado por viviendas y equipamientos, proyectado y construido de modo unitario, que supone la adición a la ciudad de una "parte" completa. Esta nueva porción urbana se localiza en un lugar separado del resto del tejido consolidado de la periferia, como una isla rodeada de campos de cultivo.

## Trazado viario

El viario original del Grupo Virgen de la Fuensanta sigue un esquema de trazado ramificado, con un eje central de directriz quebrada (la calle de La Habana) y calles en cul-de-sac que arrancan del mismo. Estas calles o ramales sin salida se disponen en perpendicular a los bloques en la mitad este del barrio, en paralelo a los mismos en el ramal que forma la calle Lucrecia Bori y en diagonal en los bloques en torno a la denominada plaza Colonia Española de Méjico.

La memoria del Proyecto de Urbanización señala lo siguiente:

> "Se ha previsto en esta urbanización el conseguir un mínimo coste proyectando las indispensables vías de circulación y de acceso a las diferentes viviendas.
>
> Como se observará en los planos se proyecta una calle principal de acceso al centro cívico y que une a su vez el actual camino de Tres Cruces con el ya construido camino de entrada para la nueva Casa de la Misericordia y un reducido número de calles en fondo de saco para facilitar la entrada a los diferentes bloques de viviendas.
>
> Estos bloques de viviendas se sitúan rodeados de parques, pero como se considera muy costoso el entretenimiento o cuidado de jardines formados por céspedes o plantaciones que requieren un constante cuidado y riego, lo cual puede considerarse como no conveniente para este tipo de viviendas, se prevé que en los espacios libres no pavimentados estarán recubiertos por una capa de gravilla que a su vez que es limpia, proporcionará un aspecto agradable.
>
> Se proyectan masas de arbolado, principalmente pinos, eucaliptus, cedros, cipreses y arbustos de flor, como adelfas, rosales, celindas y espídeas.
>
> De esta forma se conseguirán masas de verde que valorarán las construcciones, siendo económico el entretenimiento de las zonas libres." (Pérez Igualada, 2006)

El viario ramificado original no prevé ningún espacio para aparcamientos en superficie en los ramales sin salida, y los edificios tampoco disponen de ellos. Por ello, igual que ocurrirá en el otro grupo del Plan Riada, se abrieron posteriormente nuevas calles al tráfico rodado, con la intención de obtener espacio para aparcamiento. La separación de tráficos, por tanto, fracasó por el error de cálculo relativo a las necesidades de plazas de aparcamiento que es común a tantos conjuntos de edificación abierta.

## Edificación

Las viviendas del Grupo Virgen de la Fuensanta, de superficies comprendidas entre 58,61 m2 y 65,37 m2, se disponen en bloques lineales aislados de cinco plantas (PB+4) y dos crujías, con un módulo unitario de agregación integrado por una caja de escalera flanqueada por dos viviendas, de 15 m. de longitud de fachada y 8,50 m. de profundidad. La vivienda tipo, por tanto, es pasante, y tiene 7,5 m de fachada (6,5 m en la fachada a la que se abre la escalera). La cocina y el baño se mantienen juntos, recayentes a la misma fachada, y el estar-comedor se abre a la fachada opuesta. De los dormitorios, dos se abren a la misma fachada que el estar-comedor y el tercero a la opuesta. La cocina dispone de galería y el estar-comedor de terraza. Estas viviendas corresponden al tipo característico de la vivienda social en la primera etapa de su evolución, caracterizada por la disposición en fachada del baño, de modo que, aunque de reducidas dimensiones, dispone de ventilación natural (Pérez Igualada, 2016).

Casi todos los bloques del Grupo Virgen de la Fuensanta son de una longitud similar, resultado de la yuxtaposición de tres módulos unitarios de agregación, lo que da tres cajas de escalera y seis viviendas por planta. La planta baja está también destinada a viviendas. Los bloques lineales son la unidad edificatoria mínima, y como tales, no están construidos a trozos, como ocurre frecuentemente en la edificación abierta de promoción privada, sino de una sola vez.

La seriación y repetición del bloque tipo y el uso de un repertorio homogéneo y reducido de materiales refuerzan el carácter unitario del barrio, que es un rasgo típico de los conjuntos de promoción pública. Esta seriación adopta en general la forma de equidistancia entre bloques propia de la edificación en línea o *Zeilenbau*, y los espacios intermedios entre los mismos están previstos en el proyecto original como zonas verdes. No obstante, la orientación de los bloques lineales no es

uniforme, sino que prima en el proyecto la voluntad de obtener un efecto de variedad de ambientes y perspectivas.

Así, como hemos señalado anteriormente, podemos ver que en las zonas este y norte del barrio los bloques están dispuestos en dirección este-oeste, es decir, con fachadas a norte y a sur, de manera que quedan situados en perpendicular a los ramales sin salida, a los que recaen sus testeros, y en paralelo al eje central de acceso de la calle de La Habana. En cambio, en el cuadrante suroeste hay una agrupación de bloques dispuestos en dirección norte-sur en paralelo a uno de los ramales sin salida, el de la calle Lucrecia Bori, y otra con bloques dispuestos según la diagonal NE-SO en torno al ramal de la Plaza Colonia Española de Méjico.

Las entradas a los zaguanes se producen siempre desde el lado norte o desde el oeste, por lo que no existe simetría de accesos o bilateralidad con respecto a las calles o a los espacios verdes intermedios entre bloques.

### Equipamientos

En el grupo Virgen de la Fuensanta los equipamientos ocupan un lugar central en la composición del conjunto, que responde a una estricta zonificación racionalista. Los edificios de viviendas, supuestamente inmersos en zonas verdes, son exclusivos para este uso, sin locales comerciales en planta baja. Los equipamientos se disponen en torno a un centro vecinal, que incluye una iglesia, una casa-abadía, un grupo escolar y dos hileras de locales comerciales con pórticos delanteros.

La iglesia y su campanario cierran la perspectiva de la calle La Habana, que está flanqueada por los pórticos simétricos de los edificios destinados a locales comerciales. La escuela, por su parte, se sitúa en un segundo plano, aunque conectada peatonalmente con la plaza central del barrio (plaza de Murcia).A estos equipamientos del proyecto original se añadió posteriormente un pabellón deportivo cubierto, así como una ampliación del edificio escolar.

En cuanto a las zonas verdes, las únicas previstas en el proyecto son los espacios intermedios entre bloques. La superficie de estas zonas verdes intersticiales quedó reducida de manera considerable como consecuencia de las modificaciones introducidas en el viario original, que convirtieron bastantes de ellas en calles con aceras, calzadas y superficies asfaltadas destinadas a aparcamiento.

## Grupo Virgen del Carmen (1958-62)

Dentro del Plan Riada, la OSHA realizó el grupo Virgen del Carmen, proyectado en 1958 por Fernando Martínez García-Ordóñez y Juan Mª Dexeus Beatty y construido entre 1958 y 1962. El grupo, de 614 viviendas de renta limitada, estaba situado junto al barrio del Cabañal, pero separado de éste por vías férreas, que trazan un arco que marca el límite noreste del conjunto (Fig. 1).

El grupo fue edificado en una zona calificada de "reserva urbana", que fue recalificada como suelo "urbano edificable". La tardía finalización del grupo hizo que fuese finalmente adjudicado parcialmente a funcionarios, dado que los damnificados por la riada ya habían sido atendidos.

El camino del Cabañal fue durante bastante tiempo la principal vía de acceso al grupo, aparte de los caminos entre campos de cultivo. Más tarde, tras la aprobación del Plan General adaptado a la Solución Sur de 1966, el grupo quedó integrado en el ámbito del Plan Parcial 12. Los autores del proyecto señalan, curiosamente, que el barrio está muy bien comunicado, argumentando que el Camino del Cabañal es una vía de bastante tráfico en la que existe además una línea regular de autobuses urbanos (García-Ordóñez y Dexeus, 1963).

El conjunto está proyectado en base a los principios del urbanismo funcionalista, tales como la separación de tráficos y la utilización de edificación abierta, con bloques insertos en espacios verdes de carácter público. Igualmente, el lenguaje arquitectónico utilizado es de adscripción racionalista, con piezas prefabricadas, estructura de hormigón vista y células de vivienda estandarizadas.

## Trazado viario

En el trazado viario del proyecto original de 1958 del grupo Virgen del Carmen, se planteaba una estricta separación entre el tráfico rodado y el peatonal. Las únicas calles previstas para el tráfico rodado eran las perimetrales, y el viario interno para el acceso a las viviendas era exclusivamente peatonal (Fig. 8).

Este trazado inicial fue modificado en dos etapas. Primero, en 1972, se proyectó un nuevo viario en el que aparecen ya dos calles destinadas al tráfico rodado que penetran en el barrio. Una de estas calles, la de Isidro Ballester, atraviesa el barrio de este a oeste. La segunda es un ramal sin salida que arranca del camino del Cabañal en perpendicular al mismo, en dirección norte.

Posteriormente, en 1977, se planteó una nueva modificación del viario con la que quedaron definitivamente desvirtuados los supuestos originales de separación de tráfico rodado y peatonal. Esta modificación introducía de manera generalizada el tráfico rodado en el interior del conjunto, convirtiendo los espacios verdes entre bloques en calles con aparcamientos. Ello suponía reconocer y asumir el hecho real de que los coches de los vecinos llevaban años invadiendo esos teóricos espacios verdes intersticiales (Fig. 9).

Con el nuevo trazado viario, los delgados bloques dispuestos en línea pasan a estar rodeados de calles. Estas calles, sin embargo, no tienen la bilateralidad propia de las calles urbanas: en los bloques dispuestos en según la directriz este-oeste, por ejemplo, la calle paralela a la fachada norte cumple una función de acceso a zaguanes, pero en la calle paralela a la fachada opuesta no hay acceso a zaguanes, sino una sucesión de ventanas de viviendas de planta baja.

Las fotografías del barrio Virgen del Carmen que se publicaron en 1963 en la revista Informes de la Construcción muestran una urbanización precaria y desangelada, con unos pocos árboles escuálidos sobre una alfombra supuestamente verde (García-Ordóñez y Dexeus, 1963). Desde entonces, esta situación ha mejorado ostensiblemente en lo referente a la calidad material de la urbanización y de la jardinería. Actualmente, el arbolado, ya crecido, tiene un protagonismo considerable en la imagen del barrio, y compite en altura con los edificios. El suelo, en cambio, sigue asfaltado en su mayor parte y ocupado por calzadas y bandas de aparcamiento.

## Edificación

En el grupo Virgen del Carmen, con el objeto de huir de un conjunto residencial monótono, se utilizan tres tipos de edificios de manera combinada (Fig. 8):

a) Bloque lineal de cuatro o cinco plantas (PB+4/5), de longitudes variables (8 o 14 viviendas por planta, con dos viviendas por caja de escalera). La mayor parte de los bloques lineales adoptan la forma de la edificación en línea o *Zeilenbau*: bloques equidistantes, de igual orientación (en esta caso, con fachadas a norte y sur). Dos de ellos, sin embargo, se disponen ortogonalmente a los anteriores, según una directriz norte-sur alineada con la calle Campilllo de Altobuey, límite del barrio por el oeste.

b) Palazzinas con planta en forma de T de cinco plantas (PB+4), con una caja de escalera y tres viviendas por planta. Las palazzinas, situadas a continuación de los bloques lineales este-oeste, como cierre de perspectiva de los espacios verdes intermedios entre los mismos, conforman el alzado del barrio en su borde este, que describe un arco paralelo al trazado de la línea de ferrocarriles eléctricos.

c) Bloque en cadena de tres plantas (PB+2), formado por la yuxtaposición de dos o tres palazzinas. Los bloques en cadena, por su parte, juegan un cierto papel envolvente en torno a la zona destinada a centro vecinal, así como de cierre de los espacios interbloques. En la parte norte, la edificación en línea se sustituye por una disposición perimetral de los edificios en torno a un espacio libre.

En las viviendas de los bloques lineales del Grupo Virgen del Carmen pueden observarse ciertas innovaciones con respecto a las tipologías anteriores de la vivienda social en Valencia, como son la posición central de los baños y el estar-comedor pasante, con doble orientación, abierto por el norte a la galería de cocina y por el sur a una terraza profunda en la fachada sur. Con todo ello, la profundidad del bloque aumenta hasta 10,5 m. Las terrazas, además de su papel de control solar,

han mostrado a lo largo del tiempo su potencial como espacios de reserva para añadir a la vivienda equipamiento o, simplemente, superficie útil (Pérez Igualada, 2016).

Las alturas de la edificación son variables, aumentando desde la zona de las escuelas (dos plantas) hacia los bordes (cinco plantas), y las superficies de las viviendas oscilan entre 69,56 y 96,37 m2 construidos. La poca altura de su edificación es precisamente uno de los elementos que diferencian más claramente a este conjunto con respecto a los que resultarán de los planes parciales municipales y de la promoción privada, en los que la edificación abierta asumirá alturas y densidades mucho mayores. La reducida altura de las edificaciones, unida a su poco desarrollo en planta, en especial en el tipo de las palazzinas, hace que por una parte las calles parezcan inusualmente amplias aunque no lo sean en realidad, y que, además, el arbolado pueda llegar a envolver a los edificios, al superar la altura de cornisa de los mismos.

El otro aspecto que diferencia claramente al barrio en cuanto a su edificación es consecuencia del carácter unitario del proyecto que deriva de la promoción pública del mismo: la homogeneidad de la edificación desde el punto de vista arquitectónico, que se consigue mediante el uso del mismo repertorio de materiales y de sistemas compositivos en todos los edificios, y mediante la repetición de los mismos (Fig. 7).

### Equipamientos

El proyecto original prevé una localización excéntrica, en el vértice suroeste, del centro vecinal del barrio. Los elementos que componen este centro son un grupo de tiendas y una escuela, dispuestos en torno a una plaza. Las tiendas ocupan la franja recayente al Camino del Cabañal, que es la calle más importante de entre las que circundan el barrio. Un atrio porticado inserto en esta franja comercial enlaza el Camino del Cabañal con la plaza que constituye el centro del grupo. Las edificaciones que envuelven la escuela son de menor altura que las demás (Fig. 8).

En la actualidad, el espacio destinado a locales comerciales está ocupado por una estación de servicio y un lavacoches, que actúa como barrera entre el barrio y el Camino del Cabañal. Por otra parte, el recinto de la escuela se ha ampliado con respecto al original, por lo que ha desaparecido la plaza prevista como centro del barrio. El barrio es, pues, absolutamente monofuncional, y carece de locales comerciales propios, por lo que depende completamente de los de su entorno.

## Conclusiones

El análisis realizado de los dos conjuntos de viviendas del Plan Riada construidos en Valencia muestra en lo sustancial, como hemos podido comprobar, más semejanzas que diferencias, ya que ambos son barrios diseñados de acuerdo con los ideales de la ciudad funcional, similares a los realizados en el mismo periodo en otras ciudades españolas.

Los espacios públicos actuales de los grupos Virgen de la Fuensanta y Virgen del Carmen son superficies extensas, originalmente espacios verdes públicos, hoy poco mantenidos o bien convertidos en suelos pavimentados, invadidos por el tráfico rodado y el aparcamiento. El paisaje urbano resultante de todo ello es de escasa calidad, debido al carácter residual, intersticial, y monótono de los espacios abiertos, que pese a ser abundantes no constituyen un elemento de identidad, sino que dificultan más bien la orientación y las referencias visuales.

Este problema estructural del espacio público interbloques se agrava debido a la deficiente materialización del mismo, con vegetación insuficiente para contribuir a la mejora de las condiciones bioclimáticas, y superficies construidas sin considerar la integración de las escorrentías, selladas con pavimentos no permeables y de baja calidad.

A todo ello deben sumarse los problemas relativos a la relación entre la edificación y el espacio público, y en particular la monofuncionalidad residencial y la ausencia de diversidad tipológica de las viviendas, más acusada en el barrio Virgen de la Fuensanta, que se traducen en una falta de interacción entre las plantas bajas de los inmuebles y el espacio público.

Abordar estos problemas, que se repiten punto por punto en los dos conjuntos de viviendas analizados, implica replantearse, en primer lugar, la cuestión de los límites entre lo público y

privado, mediante la reconfiguración del parcelario, o al menos la modificación de los usos a través de sistemas de cesión de suelo público (Fig. 12).

En todo caso, la regeneración urbana integral de estos conjuntos de viviendas, que están incluidos en el Atlas de Barrios Vulnerables de España elaborado por el equipo dirigido por Hernández Aja (2015), debe abordar los problemas relativos al espacio público y a la edificación de modo conjunto, evitando tanto los proyectos de "reurbanización" que dejan fuera de su alcance la edificación, como los proyectos de "rehabilitación" de la edificación, que no interactúan con el espacio público.

## Referencias

Gaja Díaz, Fernando. 1989. *La promoción pública de la vivienda en Valencia (1939-1976)*. Valencia: Generalitat Valenciana, Consellería d´Obres Públiques, Urbanisme i Transports,.

García-Ordóñez, Fernando M y Juan Mª Dexeus Beatty. 1963. "Grupo de viviendas Virgen del Carmen. Valencia", *Informes de la Construcción*, 149 (15): 23-31.

Hernández Aja, Agustín, Matesanz Parellada, Ángela, García Madruga, Carolina (Dir.). 2015.*Atlas de Barrios Vulnerables de España. 12 Ciudades 1991/ 2001/ 2006*. Madrid: Instituto Juan de Herrera.

Monclús, Javier, Díez Medina, Carmen, García-Pérez, Sergio. 2017. "Los polígonos de vivienda como legado urbanístico: Formas urbanas y espacios abiertos intermedios". *I Jornadas de Periferias Urbanas*, 2017.

Paricio, Ignacio. 1973."Las razones de la forma en la vivienda masiva". *Cuadernos de Arquitectura*, 96: 2-18.

Pérez Igualada, Javier. 2016. "Polígonos de viviendas y planes parciales en Valencia, 1955-1978. Arquitectura y proyecto urbano". En *VLC-GV. Historias vividas. Grupos de Viviendas en Valencia, 1900-1980*, 99-119. Valencia: Generalitat Valenciana- Instituto Valenciano de la Edificación.

Pérez Igualada, Javier. 2008. "Si cambia la vivienda, cambia la ciudad. La vivienda pequeña y sus formas de agrupación en la Valencia de posguerra". En AA.VV., *Renta limitada. Los grupos de viviendas baratas construidos en la Valencia de posguerra (1939-1964)*, 40-48. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

Pérez Igualada, Javier. 2006. *La ciudad de la edificación abierta. Valencia 1946-1988*. Tesis doctoral. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.

Pérez Igualada, Javier y Laura Belloch Tur. 2016. «Paisajes periféricos: del bloque a la torre. El polígono de Monteolivete-Fuente de San Luís, 1960-71», en *Historia de la ciudad VII. El paisaje cultural*, 211-225. Valencia: Colegio Territorial de Arquitectos de Valencia – Ayuntamiento de Valencia.

# Figuras

Figura 1. Localización de los grupos de viviendas del Plan Riada. VC: Virgen del Carmen. VF: Virgen de la Fuensanta (Fuente: Pérez Igualada, 2006).Entorno de los grupos Virgen de la Fuensanta y Virgen del Carmen en el momento de su construcción (Fuente: Fotografía aérea, h. 1965, ETS de Arquitectura de Valencia).

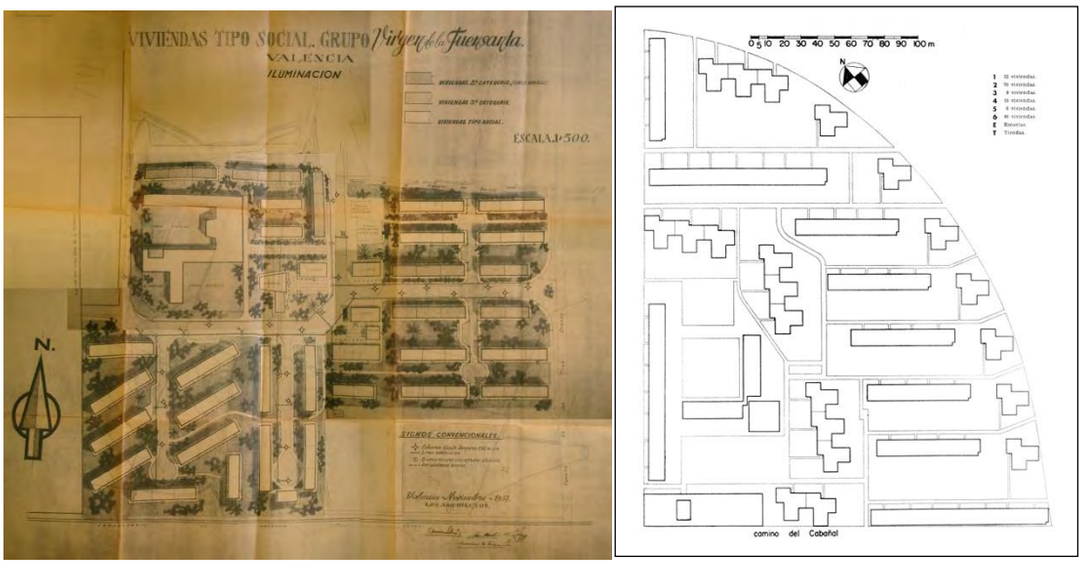



Figura 2. Izquierda: Grupo Virgen de la Fuensanta. Planta general del Proyecto de Urbanización, 1957 (Archivo Histórico municipal, Valencia). Derecha: Grupo Virgen del Carmen. Planta de conjunto (Informes de la Construcción, 149, 1963).

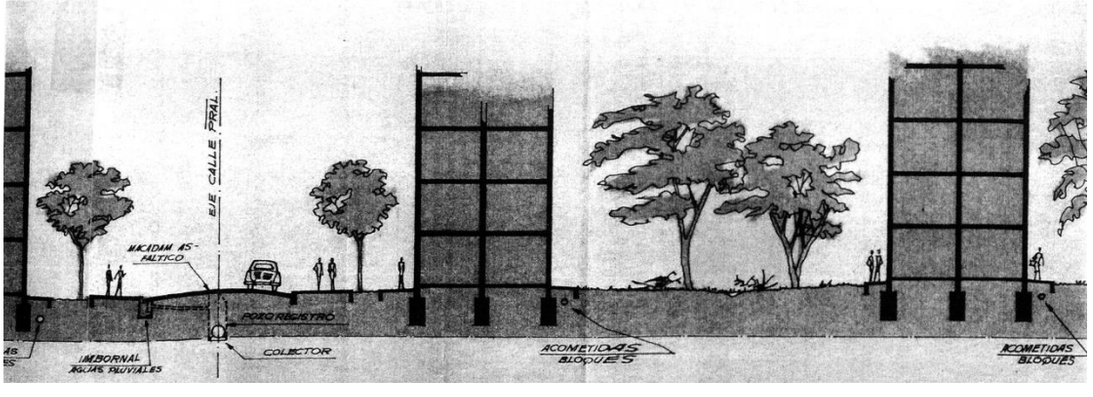



Figura 3. Grupo Virgen de la Fuensanta. Sección transversal. Calle de La Habana y espacios verdes entre bloques. Proyecto de urbanización,1957 (Archivo Histórico Municipal, Valencia).

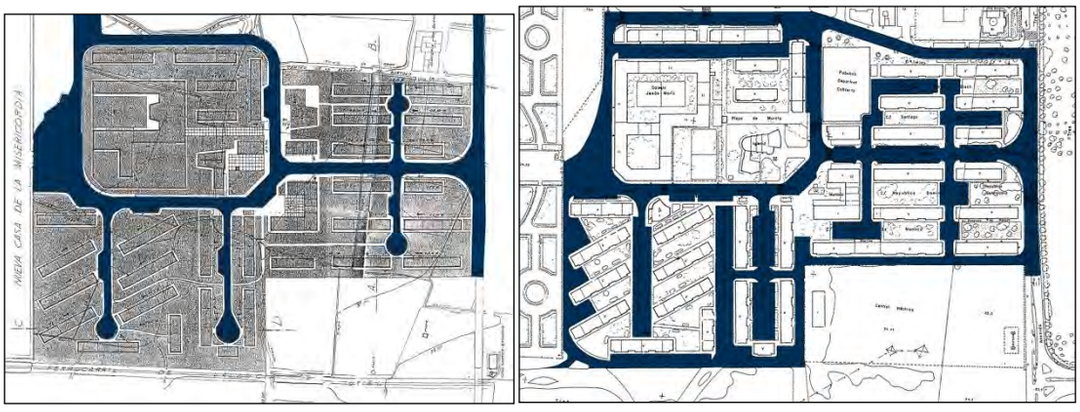



Figura 4. Grupo Virgen de la Fuensanta. Planta de trazado viario. Izquierda: proyecto original. Derecha: estado actual (Elaboración propia. Color sobre Proyecto de Urbanización de 1957 y Cartografía Básica Municipal, 1983).

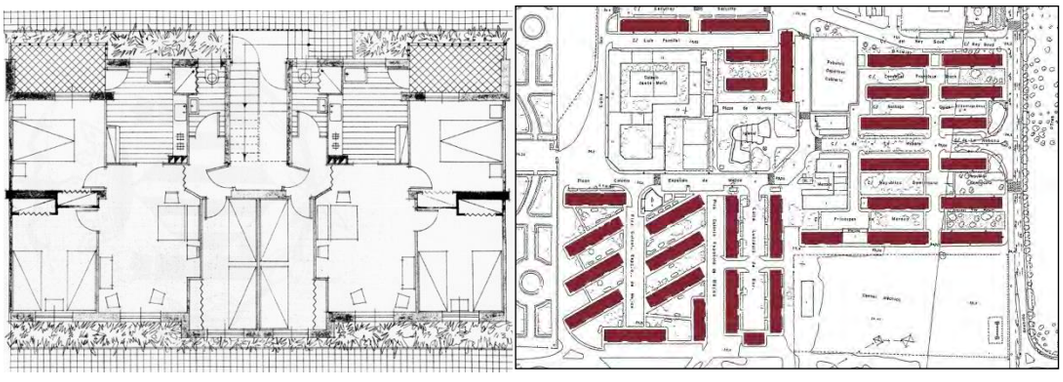


Figura 5. Grupo Virgen de la Fuensanta. Izquierda: Módulo tipo de viviendas (Archivo Histórico Municipal de Valencia). Derecha: Planta de edificación (Elaboración propia. Color sobre Cartografía Básica Municipal, 1983).

Figura 6. Grupo Virgen de la Fuensanta. Planta de zonas verdes y equipamientos. Izquierda: proyecto original. Derecha: estado actual (Elaboración propia. Color sobre Proyecto de Urbanización de 1957 y Cartografía Básica Municipal, 1983).

Figura 7. Grupo Virgen del Carmen. Vista aérea (Informes de la Construcción, 149, 1963).

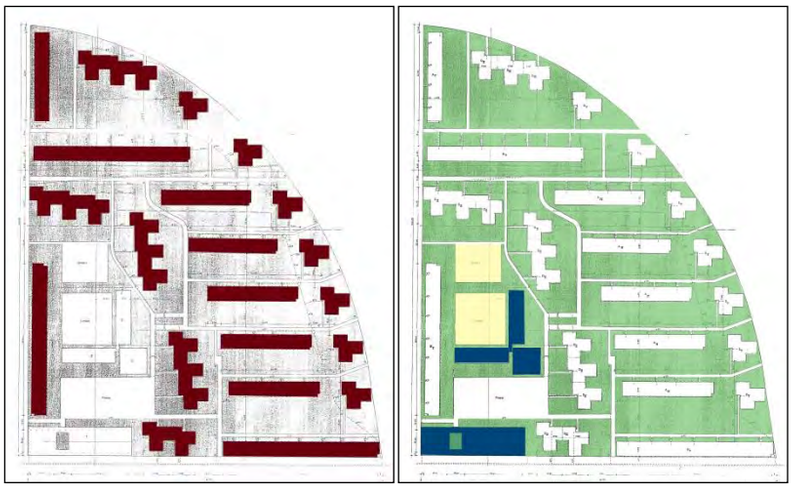


Figura 8. Grupo Virgen del Carmen. Izquierda: Planta de edificación. Derecha: Equipamientos y zonas verdes en el proyecto original. (Elaboración propia. Color sobre Plano de urbanización, saneamiento y alumbrado general, 1958).

Figura 9. Grupo Virgen del Carmen. Izquierda: Planta viaria. Primera modificación (Archivo de Planeamiento. Ayuntamiento de Valencia). Derecha: Planta viaria. Segunda modificación (Elaboración propia. Color sobre Cartografía Básica Municipal de 1983).

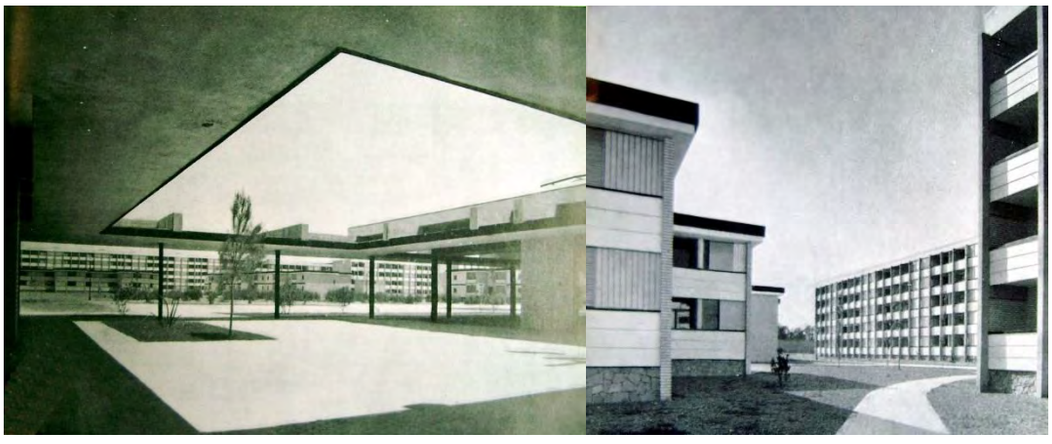


Figura 10. Grupo Virgen del Carmen. Izquierda: Vista de la plaza porticada, hoy demolida. Derecha: Vistas de las edificaciones y los espacios intermedios (Informes de la Construcción, 149, 1963).

Figura 11. Grupo Virgen del Carmen. Planta tipo de bloque lineal y de palazzina (Informes de la Construcción, 149, 1963).

Figura 12. Propuestas de reconfiguración del parcelario. Ejercicios de curso, Urbanística II, ETS Arquitectura UPV. a) Grupo Virgen de la Fuensanta. E. Wals di Filippo, S. Palmero. b) Grupo Virgen del Carmen. C. Castaño, D. Martín, A. Rubio. Profesores: L. Alonso de Armiño, J. Pérez Igualada, G. Vicente-Almazán.

# Tablas

Tabla 1. Grupo Virgen de la Fuensanta. Resumen de características. Proyecto original y estado actual.

| **Grupo Virgen de la Fuensanta** | | **Proyecto original** | **Estado actual** |
|---|---|---|---|
| Superficie total | | 65.334 m2 (6,53 Ha) | 65.334 m2 (6,53 Ha) |
| Número de viviendas | | 880 viv. | 880 viv. |
| Densidad | | 135 viv/Ha. | 135 viv/Ha. |
| Uso del suelo | Viviendas | 11.238 m2 (17,2%) | 11.238 m2 (17,2%) |
| | Equipamientos | 11.960 m2 (18,2%) | 12.380m2 (8,5%) |
| | Zonas verdes | 29.930 m2 (45,8 %) | 11.346 m2 (17,3 %) |
| | Viario | 12.206 m2 (18,8 %) | 30.370 m2 (46,5 %) |

Tabla 2. Grupo Virgen del Carmen. Resumen de características. Proyecto original y estado actual.

| **Grupo Virgen del Carmen** | | **Proyecto original** | **Estado actual** |
|---|---|---|---|
| Superficie total | | 65.658 m2 (6,56 Ha) | 65.658 m2 (6,56 Ha) |
| Número de viviendas | | 614 viv. | 614 viv. |
| Densidad | | 94 viv/Ha. | 94 viv/Ha. |
| Uso del suelo | Viviendas | 12.042 m2 (18,3%) | 12.042 m2 (18,3%) |
| | Equipamientos | 5.588 m2 (8,5%) | 7.467 m2 (11,4 %) |
| | Zonas verdes | 36.100 m2 (55 %) | 17.131 m2 (26,1 %) |
| | Viario | 11.928 m2 (18,2 %) | 29.018 m2 (44,2 %) |

# Añadir, Fragmentar, Disolver. Revisitando la ciudad de bloques

# Rethinking the urban housing complex: Addition, Fragmentation, Dissolution

Maria Rubert de Ventós
Departamentd'Urbanisme.Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya.

**Palabras Clave**: Polígonos, Metrópolis, Vivienda social, Movilidad, Paisaje urbano, Urbanización

**Keywords**: Housing Complex, Metropolis, Public housing, Mobility, Urban landscape, Urbanization

**Resumen**:

Siguiendo las consideraciones que Josep Lluis Sert argumenta en la conferencia "Changing Views on Urban Environment" en 1963 (1), esta comunicación indaga y compara las mejores ideas, proyectos, propuestas y experiencias que, desde hace más de 40 años, han transformado algunos polígonos en barrios vibrantes que se han *disuelto* en la ciudad.

El trabajo se centra en la forma urbana de la "ciudad de bloques", y su encaje en la ciudad contemporánea. Plantea que hay que encontrar el antídoto preciso para cada polígono, que neutralice los argumentos más radicales del paisaje urbano que se deriva de la Carta de Atenas. Argumenta que para ello conviene vulnerar, precisamente, algunos de aquellos principios de la ciudad funcional que estaban en la base de su formulación. Añadir, Fragmentar y Disolver pueden ser estrategias que, combinadas, contribuyan a deshacer las condiciones de aislamiento y fomentar la diversidad en esos conjuntos de vivienda. Los polígonos pueden dejar de ser bolsas impermeables con una fisonomía unitaria reconocible.

Estas reflexiones, que derivan del análisis y diagnóstico de ocho casos ubicados en el Area metropolitana de Barcelona, no se adentran en consideraciones sobre la situación de las viviendas, cuestiones sociales, ambientales, o legales, que son objeto de otros estudios; pero coincide en la visión de que sólo escuchando a los que viven, conociendo a fondo como son, e integrando miradas, se pueden discutir e imaginar propuestas que contribuyan a la mejora de estos barrios.

**Abstract**:

Using Josep Lluis Sert's 1963 lecture "Changing Views on Urban Environment"(1) as its point of departure, this paper raises further questions about possibilities for integrating multi-block apartment complexes into the contemporary city. It identifies a handful of the best ideas to have emerged over the past 40 years for dissolving borders and transforming these often isolated areas into vibrant, interesting neighborhoods.

I argue that an antidote must be found to the most radical arguments to have grown out of Le Corbusier's "Athens Charter." It is only by violating some of the core principles of the functional city that these housing complexes can ever be fully integrated into their surrounding neighborhoods.

By adding new uses, breaking up superblocks and dissolving the barriers that cut them off from their neighbors, we can reduce their isolation and encourage greater diversity. The "projects" will thus cease to be stigmatized areas with a recognizable, unitary appearance.

These reflections grow out of an analysis of eight "polígonos" located in the Barcelona Metropolitan Area. Although I do not focus on social, environmental or legal considerations, which are the subjects of other studies, I do share with the authors of many such studies the conviction that only by listening closely to those who live in these complexes and learning who they are and what they value about their surroundings can one begin to effectively imagine and evaluate proposals that seek to improve those same neighborhood.

## Introducción

> "What is being put to the test now are many of the teories formulated then (in the 20' and 30'), when some of us architects understood the close links between buildings and cities, and tried to formulate principles that we were not to see materialized and could not evaluate until two decades later.. The accepted principles were based on contrast. High densities against low densities,tall buildings against low buildings, fast roads against pedestrian paths. And also on a separation of uses of the ground: residential use separated from commercial or business use, and linked only to the recreational facilities.This is a fairly ingenuous Picture,leaking in vitality...The mix of uses of theground has helped to give life to the best urban landscapes...Certain limitations can be applied, but to apply these to whole cities is to condemn them to death... The people in general prefer the disorder of the past to many of the partial views we give them of the cities of tomorrow."[1]

Siguiendo las consideraciones que Josep Lluís Sert plantea en la conferencia "Changing Views on Urban Environment" en 1963, este trabajo plantea indagar en las posibilidades de integrar la ciudad de bloques en la ciudad contemporánea.

Sorprende la crítica lúcida y sintética de la *ciudad funcional* de uno de los principales impulsores y divulgadores de "La carta de Planificación de la ciudad" en su libro "Can our Cities Survive"[2]. Una crítica que responde a su experiencia como planificador de nuevas ciudades funcionales en América Latina entre 1943 y 1956, y que traduce los principios y ensayos derivados de sus proyectos de vivienda pública construida en Boston y en Nueva York, a partir de los años 60.

Siguiendo la intuición de Sert, planteamos que es posible integrar la ciudad de bloques en la ciudad a partir de incorporar las mejores ideas, proyectos, propuestas y experiencias que desde hace más de 40 años han conseguido transformar algunos polígonos en barrios que se han *disuelto* en la ciudad.

El trabajo parte de la hipótesis de que cualquier intervención debe buscar deshacer las condiciones de aislamiento y fomentar la diversidad. Los polígonos pueden dejar de ser bolsas impermeables con una fisonomía unitaria reconocible[3].([4],[5],[6],[7],[8],[9]) Plantea que hay que encontrar el antídoto preciso para cada polígono, que neutralice las premisas más radicales del paisaje urbano que se deriva de la *Carta de Atenas* , vulnerando algunos de aquellos principios de la ciudad funcional que estaban en la base de su formulación. *Añadir, Fragmentar y Disolver* son los argumentos combinados que pueden contribuir a deshacer las condiciones de aislamiento y fomentar la diversidad en esos conjuntos de vivienda. Los polígonos pueden dejar de ser bolsas impermeables con una fisonomía unitaria reconocible.

Estas reflexiones, que derivan del análisis y diagnóstico de ocho casos ubicados en el Área metropolitana de Barcelona, no se adentran en consideraciones sobre la situación de las viviendas, cuestiones sociales, ambientales, o legales, que son objeto de otros estudios; pero coincide en la visión de que sólo escuchando a los que viven, conociendo a fondo como son, e integrando miradas, se pueden discutir e imaginar propuestas que contribuyan a la mejora de estos barrios.

## La ciudad de bloques

Se caracteriza por la unitariedad los procesos de parcelación, urbanización y edificación-*PUE*[10]. Se trata de piezas de ciudad construidas de golpe, donde a menudo no hay calles y las edificaciones se implantan sobre un espacio continuo y unitario, donde no hay parcela, donde los límites son a menudo claros. En los polígonos hay poca diversidad porque el operador es único, los arquitectos pocos y se construyen en un tiempo limitado.

En los polígonos se ensayaron las ideas de ciudad moderna que se difundieron en Europa después de la II Guerra Mundial. Una idea de ciudad organizada y simplificada donde la manzana y la calle estaban prohibidas, donde la vivienda era el ingrediente básico y donde cada uso tenía su espacio asignado. Los principios del CIAM fueron aplicados con rigor y de manera exhaustiva y produjeron

nuevos fragmentos de ciudad. También se aplicaron de manera estricta en operaciones de *urban renewal* para sustituir áreas centrales consideradas "*slums*".

Los polígonos se caracterizan por ser una construcción en "serie" que aplica la organización *fordista* de la fabricación de coches a la vivienda. El viario se organiza en forma de "árbol", como en la ciudad jardín. Estas dos condiciones están en el origen de alguno de los problemas de estructura urbana que tienen hoy.

## Los polígonos en Barcelona

En Barcelona, la construcción masiva de vivienda pública y / o de promoción privada, fueron la respuesta a una situación de emergencia habitacional. La nueva ciudad de bloques y torres se construye como alternativa al crecimiento interior en "mancha de aceite" que hasta entonces había ido absorbiendo la demanda creciente y tiene un punto de inflexión a partir del Plan de Estabilización de 1957 y el Plan de Urgencia Social de 1958. Se trata de la apuesta por un urbanismo que busca el reequilibrio y el escalado en la organización urbana, a partir de la creación de *comunidades-célula*. Los nuevos barrios, relativamente autosuficientes, ensayan un nuevo orden basado en la idea de núcleo y en la aspiración de una nueva armonía orgánica del territorio, que el crecimiento por adición había roto. Un principio, por lo tanto, alternativo y contrario al crecimiento urbano en continuidad y a su expresión urbana más ortodoxa: los ensanches decimonónicos. En ellos se incorpora el *zoning*, pero, sobre todo, se hace hincapié en la segregación del tráfico y en el papel del verde (no urbanizable) como garantía de discontinuidad[11].

A menudo se implantaron en ámbitos donde el crecimiento por continuidad no era posible: en enclaves alejados o en condiciones topográficas difíciles. Nos referimos a los grupos de viviendas como Verdum, Torre Llobeta o Verneda, a grupos de alta densidad construidos después del Plan Comarcal de 1953 y / o amparados por el Plan de urgencia social de 1975 -Vivienda del Congreso, Sant Martí, Montbau o Besòs-, y los Polígonos de gran tamaño, emplazados más distantes a la Metrópolis a los 60 -Guineueta, San Ildefonso, Ciudad Meridiana- o los posteriores construidos en los 70 -Bellvitge, la Mina o Canyelles[12]-.

Estos polígonos permitieron experimentar todas las formas posibles de ciudad abierta, de las barras iniciales, a soluciones mixtas de barras y torres, nuevas formas mixtas que incorporan la agrupación en estrella e introducen el hexágono, o ensayos donde se incorporan paquetes de baja densidad. Superada la repetición inicial se incorporarían soluciones más complejas. Los modelos del viario siguen estrictamente el canon funcional y por tanto buscan crear ámbitos sin tráfico de paso.

Sin duda en el panorama de los polígonos de Barcelona destacan por el interés de su arquitectura el barrio de viviendas del Congreso sobre el eje del Escorial y el polígono de Montbau construido en la ladera de Collserola. A otra escala, insertados en tejidos urbanos más consolidados, destacan el grupo de Estrellas Altas (1959) en Plaza de España o el grupo del Escorial, un primer intento de propuesta alternativa a la manzana perimetral cerrada.

El caso más singular es el de Ciudad Badia, el último polígono construido que adopta la forma del mapa de España para el trazado de sus calles, inaugurado en 1975. Un barrio que queda precintado en sus contornos por una topografía difícil y por las autopistas; próxima a universidades y los futuros centros logísticos del Vallès, pero inaccesible. Bahía es hoy uno de los municipios más pequeños de España, con una de las mayores densidades de población. Bahía no es una ciudad, pero tampoco es un barrio, porque que no está enlazada con nada[13].

A diferencia de Francia, donde la construcción sistemática de grandes barrios de alquiler en la *banlieu* conlleva todo tipo de experimentos arquitectónicos, aquí, los polígonos fueron menos ambiciosos, de menor tamaño y se insertaron de manera más oportunista en las ciudades. En función de su posición y accesibilidad, unos han difuminado sus contornos y otros, siguen todavía como microciudades independientes. En la década de los setenta algunas veces las mismas constructoras con los mismos arquitectos construían barriadas y barrios residenciales. En el sector poniente de Diagonal, se reinterpreta la propuesta del Gatcpac de los años treinta, y organiza un barrio de bloques para las clases acomodadas, donde aparecen el verde y las piscinas comunitarias[14].

## Un paseo por otros Barrios

No todos los polígonos son iguales: hay, sin duda, buenos y malos proyectos, como en otras formas de edificación. Su relación con la ciudad y con la estructura viaria comporta condiciones de integración y situaciones variadas; también lo son el tamaño de la operación y las condiciones del entorno. Advertimos que son distintos los insertados en centros urbanos, como excepción de un tejido urbano más compacto, que aquellos aislados en los límites de lo urbano. La ciudad de bloques adopta perfiles muy distintos en condiciones periféricas o centrales. Algunos no pueden disolverse en la ciudad y quedan enquistados como bolsas impermeables y excluidas, otros se han disuelto y aparecen como una interrupción de un continuo urbano más amplio.

En otros contextos, la situación es aún más evidente. Es muy distinta la situación actual de los "*projects*" en los perímetros de Manhattan, construidos como sustitución de las manzanas insalubres (*tenements)* del *Lower East Side* en los años treinta y cuarenta, que la ciudad de bloques construida en las periferias de baja densidad de otros distritos de Nueva York. El orden abierto de esos barrios uniformes de ladrillo donde vemos desaparecer las calles y surgen bloques articulados y zonas verdes, quizás asusta y deprime como denunció J. Jacobs en su momento. Pero al mismo tiempo, esos barrios de clase media contribuyen a mantener cierta mezcla social y a evitar la gentrificación de un importante paquete de suelo central en el corazón de la ciudad. Adaptar el discurso de Jacobs a la actualidad significaría quizá defender, por distintos motivos, incluso los opuestos, esos "*projects*" que sustituyeron a las viviendas en manzanas. Por otra parte, los *Met Life projects* y, en general, los proyectos promovidos por aseguradoras y corporaciones, ofrecen variadas soluciones a la idea del "*towers in the park*". Introducen plantas bajas comerciales con formas y color que dan calidad a algunas calles. *Stuyvesand* o *Peter Cooper*, construidos en la post-guerra por la IIGM, el LES de Manhattan, son actualmente barrios de clase media integrados en la ciudad. *Parckcherter*, en el Bronx, el barrio ideal proyectado siguiendo los cánones de la maqueta para *new housing* diseñada para la Exposición WF de 1939, es un barrio bien conectado con una sorprendente vida en las calles y que absorbe la actividad comercial de la zona. *Williamsburg*, en el centro de Brooklyn, surge como una excepción a la trama de calles y manzanas. El interés y la calidad de los edificios, y la organización del comercio perimetral contrastan con el interior ajardinado impenetrable[15].

Los *housing projects* de Josep Lluis SERT para vivienda social abren un nuevo capítulo y son, a mi modo de ver, el ejemplo más interesante de vivienda social en los años 70 en Usa. Se trata de barrios de alta densidad donde Sert experimenta nuevas formas de agregación de las viviendas y donde el control del espacio exterior público vinculado al bloque forma parte del proyecto- articulando tres plazas en *Peabody Terrace* (Boston), organizando un conjunto de espacios encadenados en *Riverview* (Yonkers) o una secuencia de grandes plazas en *Roosvelt Island*[16] (NY).

La ciudad europea a partir de 1945 ofrece un abanico de ejemplos[17]. Barrios construidos con bloques paralelos, con torres o superbloques o composiciones híbridas y abiertas, configuran a menudo el paisaje de las periferias de la ciudad central. En Francia, la dimensión de los programas en las *banlieues* de las grandes ciudades fue enorme; se construyeron auténticas ciudades enteras. La experimentación arquitectónica en los *grands ensembles* tuvo además mayor osadía: hubo prefabricación, pero también nuevo orden de usos, ensayos de circulaciones desdobladas, de localización de los comercios y servicios a una cota distinta de la calle. Basta ver la película *Entre les murs* (2008, Laurent Cautet), leer la *Trilogia de Marsella* (1995 Claude Izzo), o visitar los servicios y comer en *Toulouse-Le Mirail*, para comprender los esfuerzos y programas que han sido necesarios para hacer frente a tanto aislamiento urbanístico y social.

Sin embargo algunos de estos proyectos nos interesan por distintos motivos: Por las propuestas de transformación que han incorporado o por el interés radical de la propuesta urbana original.

Renée Gailhoustet y Jean Renaudie plantean alternativas al paisaje del bloque. Las viviendas en *Ivry-sur-Seine* (1969-1975) como una cascada de terrazas triangulares sobre una vía rápida son un ejemplo paradigmático de gran *Inmeuble* deconstruido.

Otros proyectos experimentaron con la vivienda llevando al límite la idea de *tours in the park* y construyendo verdaderos barrios de esculturas sobre espacios indefinidos, que hoy son a menudo espacios de conflicto. De entre ellos, Las *Tours à Nuages* en Nanterre (1973-81, Emile Aillaud), es el

más destacable, por la rotundidad de la implantación visible desde trenes y autopistas y sin continuidad con ninguno de los tejidos ordinarios contiguos.

Las propuestas y los proyectos de mejora de polígonos de Lacaton & Vassal han sido reconocidos por la crítica y por los usuarios. Ampliar las viviendas con aquellos espacios que fueron despreciados por la arquitectura moderna es una apuesta que, como demuestran las imágenes, tiene gran interés. Su actitud respecto la arquitectura ha ido teniendo una influencia mayor a medida que sus proyectos se han construido y el uso y los años han confirmado sus intuiciones[18].

El proyecto de Urbanismo para la *Cité Michelet* (2001,Atelier d'Urbansime) propone rehabilitar las viviendas, diferenciar el espacio público del privado, crear pequeños jardines en la planta baja y nuevas entradas a los edificios para que sean accesibles.

Lucien y Simone Kroll transforman los bloques introduciendo variedad y contraste. "Hay que invertir la lógica impulsando alternativas positivas e inclusivas apoyadas en la ecología, la complejidad y el incrementalismo" . Se trata de" ser inclusivos, no exclusivos, que los proyectos enlacen en vez de separar "..., escuchando a los que habitan. Especialmente interesante es la idea de deconstrucción evolutiva que presentan a través de la introducción de otras formas de crecimiento - y generando espacios públicos y privados más controlados. Son sugerentes los proyectos de transformación sobre las fachadas y paisaje urbano, como la facultad *Medical Faculty Housing* en Lovaina (1970/76) o el barrio *Admiraalsplein* en Dordrecht (1998). Otros ejemplos pueden sugerir estrategias de intervención más estructurales.

Un caso de barrio "introvertido" es el conjunto de viviendas Byker Wall de Newcastle upon Tyne, proyectado por Ralph Erskine en 1970. Un edificio que, con su forma, envuelve y se apropia de un barrio. El proyecto plantea una edificación continua, de poca profundidad, favoreciendo que las viviendas abran hacia el interior del edificio, otorgando a esta fachada un carácter más doméstico en contraposición a la fachada exterior, el *wall.* Se trata de un edificio con dos caras inversas, reservando lo mejor para el interior. Este enfoque del proyecto recuerda, a otra escala, el bloque de viviendas en la M-30, de Sainz de Oiza. Definitivamente configuran espacios y barrios que se aíslan del entorno.

Las propuestas que se centran en la transformación de las condiciones de la vivienda incorporando ascensores y nuevos servicios se han multiplicado en las últimas décadas[19]. Propuestas más radicales como las del grupo *Imprevistos* contaminan los bloques agregando volúmenes desmontando el perímetro regular y multiplicando los espacios comunitarios. Otras se centran en añadir las instalaciones que permitirán control ambiental, transformando cubiertas, terrazas y plantas bajas en espacios colectivos. El grupo *Rehabitar* de la UPC, elabora propuestas a partir de la idea de *Habitación satélite.*

La estrategia de *derribo* para mejorar los polígonos no es nueva. El impacto del derribo de Pruitt Igoe (St, Louis Missouri), no es un caso aislado[20]. El derribo de cinco bloques de pisos del polígono Schorfheide, Berlín (Gruppe F 2010) fue la oportunidad para organizar un parque central e incluir pequeños edificios - conteiner para servicios y comercio.

A menudo la mirada de los artistas ofrece una aproximación distinta a situaciones conocida. Yves Bélorgey, en sus *paisajes d'inmmeubles* se detiene en la descripción de aquellos espacios modificados donde la vida y el uso diario han vulnerado la estructura original rígida de muchos de los polígonos[21].

## 8 barrios de Bloques en Barcelona. Criterios posibles

Las observaciones respecto a ocho polígonos de vivienda distintos en su dimensión, encaje urbano e implantación, permiten extraer consideraciones generales respecto a cómo intervenir. Los barrios son: Ciudad Cooperativa, Onésimo Redondo o la "Florida, Bon Pastor, Ciutat Meridiana, San Roc, Bellvitge, Sudoeste del Besós y Badia[22].

Los planos del *Anexo* muestran Grafos de los 8 casos elaborados a partir de la web TMB que ofrece alternativas de viaje entre dos puntos en tiempo real, utilizando los transportes públicos.

Los datos obtenidos nos han permitido dibujar unos planos visualizan la accesibilidad de cada respecto a destinos metropolitanos básicos[23].

## Características genéricas. ¿Cómo son hoy estos barrios?

- Las viviendas están bien diseñadas. Las plantas bajas visualizan las limitaciones del modelo

- La escala y tamaño de los equipamientos es adecuada. A menudo son barrios mejor equipados que los centrales.

- Los espacios libres son excesivos e indiferenciados

- El viario sigue estrictamente el canon funcional organizando bolsas donde el tráfico de paso no atraviesa.

- La Zonificación y la relativa homogeneidad hace que la actividad comercial sea reducida.

- Las dimensiones y localización son datos clave para la integración o aislamiento respecto a los barrios contiguos.

- La proximidad a grandes infraestructuras y avenidas generales es también un dato clave.

### Objetivos generales

- Hacer de estos conjuntos de viviendas "barrios" integrados, más mixtos socialmente y fomentar la diversidad en las actividades.

- Buscar la variedad formal y visual, evitar la repetición.

-Para hacerlo, no hay receta. Cada polígono tiene condiciones urbanísticas distintas.

### Criterios de Intervención

Repensando, uno a uno, los principios de la utopía moderna de la Ciudad Funcional, fijada en la *Carta de planificación de la ciudad* CIAM.

1. La vivienda es el ingrediente principal, sí, pero es necesario variedad y diversidad.

2. El *zoning* permitió separar espacios y actividades, hoy hay que contaminar de usos nuevos y viejos.

3. Conviene introducir la calle corredor, las avenidas, y redes de bicicletas. Permeabilizar, deshacer el *cul de sac* y desmontar la estructura en "árbol" del viario. El aparcamiento debe regularse como en toda la ciudad. Los nuevos sistemas de transporte pueden contribuir a difuminar los límites fronterizos.

4. Espacio libre es excesivo. Hay que Asignar suelo: para uso comunitario, nuevas parcelas

Para equipamientos, para uso privativo comercial, para jardines, para viviendas en planta baja, etc., Desmontar cercados y vallas. Extender el verde más allá del precinto del barrio.

5. Fomentar la "mancha de aceite" para establecer continuidades y disolver el conjunto. Borrar el *Precinto del polígono fundacional.* Aplicar el principio del *vaciado higiénico* a la inversa es decir *Rellenar selectivamente*

6. Prever la evolución/transformación como en cualquier otro barrio. *Derribar, Sustituir, Transformar, Añadir*, no pueden ser tabú.

7. Fragmentar las operaciones. Fomentar variedad de operadores, intervenciones, profesionales.

8. Cambio de uso. *Does form follow function*?

¿El bloque de un polígono puede servir para residencia o como hotel? Pueden transformarse sus viviendas en mini apartamentos para viejos o jóvenes? ¿Podemos doblar el bloque ampliar y cambiar su perfil? ¿Añadir aquellos espacios comunitarios que la vivienda moderna convencional no incluía? Precisamente porque son construidos en serie, los cambios son fáciles.

### Observaciones finales. Principios generales de aplicación variable

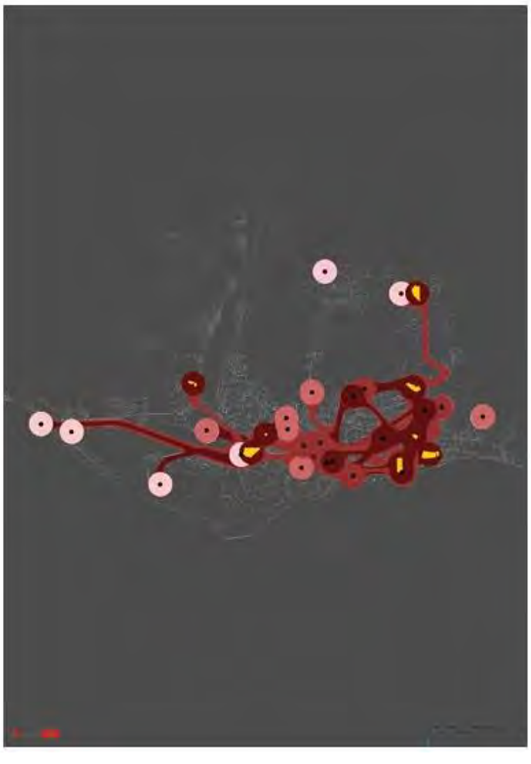
1. fomentar la DISOLUCIÓN en la ciudad. BORRAR PERÍMETRO FUNDACIONAL
2. incorporar LA GEOGRAFÍA como ARGUMENTO
3. garantizar la PERMEABILIDAD VIAL vs AISLAMIENTO/IMPERMEABILIDAD
4. buscar la VARIEDAD / DIVERSIDAD vs REPETICIÓN
5. fomentar la DENSIFICACIÓN + CONTINUIDAD/CLASIFICACIÓN DE SUELO LIBRE
6. promover el CAMBIO DE USOS

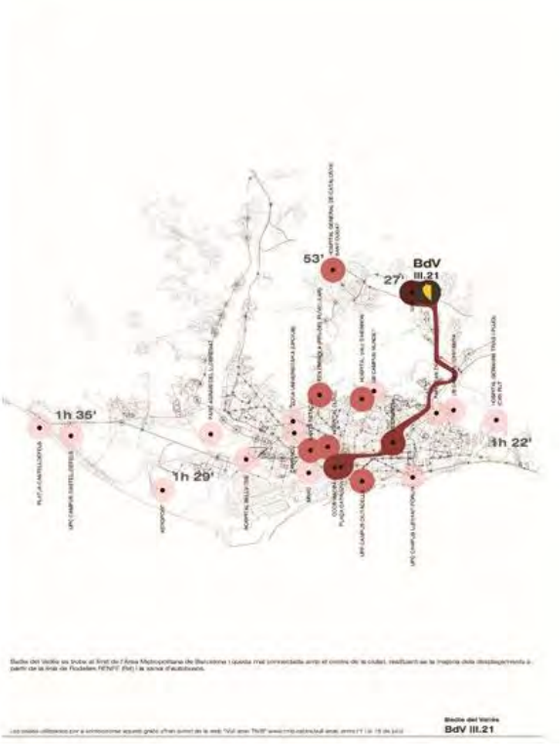
## Epílogo

En la construcción de los alrededores de esos pedazos de ciudad radica la posibilidad de romper su aislamiento. Se trata de enlazar esos barrios con la ciudad, de forma múltiple y no umbilical, insertando calles e inventando nuevos vínculos. Porque las condiciones de los entornos son determinantes para introducir cambios interiores, para deshacer situación de "*cul de sac*", para abrir esos polígonos a la ciudad y desmontar el precinto fundacional, en definitiva, para contaminar al polígono de su entorno. Para evitar ese efecto de "*dépaysement*" que producen algunos barrios de bloques. Una ciudad viva debe tener la posibilidad de crecer, no puede concebirse como un lugar congelado en el tiempo.

*Higienizar el centro y monumentalizar* la periferia era el objetivo que ideó Oriol Bohigas e impulsó la transformación de Barcelona en los 80[24], actualmente es necesario quizás *Añadir* en la periferia y *desmonumentalizar* el centro.

## Figuras



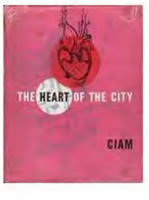


*Home or Slum* . Flyer. Housing Council of New York
Pruitt-Igoe St Louis, Missoure Inauguration day and Ads
Architectural Record 1963

PRIVATE PROPERTY
NO
DOGS
LITTERING
LOITERING
LOUD RADIOS
ALCOHOLIC BEVERAGES
BICYCLE RIDING
BALL PLAYING
WALKING ON GRASS
SUMMONSES WILL BE ISSUED

DON'T
EVEN
THINK
OF
PARKING
HERE

CAN OUR CITIES SURVIVE?
J.L.SERT
C.I.A.M.


THE HEART OF THE CITY
CIAM

YvesBélorgey.Paysa
ge vu du quartier,
Navthughi
- Crédit photo :
SEUSSE Anne-Lise

[1] Sert,J. Lluis . 1963."Changing views on Urban Environment", *RIBA Journal*, maig 1963 p.

[2] Sert,J. Lluis 1942 *Can Our Cities Survive. AN ABC on Urban Problems ,their Analysis ,their Solutions.*Based on the proposals formulated by the C.I.A.M., International Congresses for Modern Architecture. Harvard University Press

[3] Este trabajo se fundamenta en proyectos y planes, trabajos, artículos y intuiciones que he desarrollado sobre la ciudad de Bloques: El concurso para Ciudad Bahía de 1989, el artículo sobre de Pino Montano en Sevilla en 1985, los trabajos realizados por Barcelona Regional en el periodo previo al Forum 2004 y la propuesta para un nuevo Barrio Besòs-Mar (1998) , los planes para un nuevo ensanche de bloques mixtos en Cartagena (2009) y los planes de bloques que se comparan en el artículo a Visiones "la manzana como soporte" (4), el artículo en Avenç (2010) , el artículo "Polígonos sin Alrededores" y el trabajo plástico realizado para la exposición. *Archivo FX de Pedro G. Romero "La Ciudad Vacía- Política*" en la Fundación Tàpies o el capítulo "Transformación urbana y espacio público. De la A a la Z" (2009)

Se fundamenta también en algunos pocos ejemplos nacionales o internacionales que conozco y considero referencias para resolver algunos de los desajustes urbanísticos de los barrios de bloques ver:

[4] Clos, Oriol; Parcerisa ; Rubert Maria. 1986. " La millora urbana del polígon de Ciutat Badia" en AMB *Projectar la Ciutat Metropolitana. Obres, plans i projectes*. 1981-1986

[5] Rubert, Maria. 1985 "Pino Montano. Un polígonode manzanas"en*UR Urbanismo Revista* Nº. 3 LUB Barcelona

[6] Rubert, María 2006 "Crecer, transformar, intermediar. La manzana como soporte". *Visions* núm. 5, ETSAB Barcelona

[7] Rubert, María . 2006 "Polígons sense rodalia" *L'Avenç* 310, febrero.

[8] Rubert, María. 2006 "Polígonos sin Alrededores", en Pedro G. Romero en *Archivo FX: La ciudad Vacia. Política.* Fundacio Antoni Tàpies.

[9] Monteys , Xavier y Rubert, María. 2009."Transfromación urbana y espacio público. De La A a LA Z" en *Más es más. Sociedad y cultura en la España democrática, 1986-2008*. Jordi Gracia y Domingo Ródenas de Moya (eds.) p 43-71.

[10] Sola-Morales, Manuel. 1973. *Formas de Crecimiento Urbano* . LUB. Barcelona

[11] "Se crearon auténticos barrios cerrados, donde la forma urbana garantizaría la creación de microespacios y donde el verde perimetral -como en los proyectos del plan de Abercrombie para Londres, o la circulación perimetral-, aseguran la contención y la no proliferación del modelo. Unos pocos polígonos contribuyeron a dar dimensión a la metrópoli; otros fueron ensayos más experimentales de nuevos tipos en condiciones de densidad. Muchos se situaron en los lugares sin destino de la ciudad: contiguos a las grandes infraestructuras, pero paradójicamente sin enlaces que los conectaran a ellas; precintados por cinturones viarios o quiebros geográficos. Otros en límites precarios y malditos por su proximidad a usos peligrosos o tóxicos, o emplazados sobre topografías que no admiten continuidades. No es casual que muchos de estos barrios de 5.000, 10.000 o incluso 20.000 habitantes se acceda todavía desde pasos, túneles o enlaces únicos y difíciles.(ver nota 9 )

[12] Ferrer, Amador. 1996. *Els polígons de Barcelona.* Ed LUB: (Barcelona). Obón Asensio,Francesc (Coordinación), Sira Garcia Bosch, Miquel Domingo Clota, Ferran Sagarra Trias 1999. *Barcelona.Les cases barates.* Aj Barcelona.

[13] Montbau (1957-1965) Iñigo, X. Subies; Segundo Sector: M. Baldrich, A. Bonet Castellana, P.López Iñigo, J.Soteras- OCTEU Plan Parcial - 1º sector: G. Giraldez, P.López**,** José Ma Ribas y Casas, F. Medios, A.Perpiña, O.Bohigas, J.Martorell, J.Alemany). Estrellas Altas (1952-1954). A.Bonet Castellana .

[14] Revista AC Publicación del GATEPAC, 1931. n 4 pp 22-27.

[15] Jackson, Keneth T. 1985 .*The encyclopedia of New York City.* New York. Plunz, Richard. 1990. *A History of Housing in New York City* .Columbia New York.

[16] Freixa,Jaume. 1979. *Josep Ll. Sert* Gustavo Gili Barcelona. Rovira,Josep .2003. *José LuisSert* 1901-1983.Electa Milano. Rubert,Maria. Ciudades en América Latina. 1997"El trabajo de Town Planning Associates 1943-1956 "Cities in Latin America. The work of Town Planning Associates1943-1956". en X Costa ,Xavier, Hartray, Guido. *SERT. Arquitecte a Nova York / SERT. Architect in New York.*(MACBA). ACTAR.

[17] Panerai, Philippe R., Jean Castex, y Jean-Charles Depaule. 1986. *Formas urbanas. De la manzana al bloque [Formes urbaines,* 1980]. Barcelona: Gustavo Gili.Frampton, Keneth 1995 " La vida empieza mañana". en *Europa de postguerra 1945-1965 Arte despues del Diluvio.*pp361-394. Fundacion "la Caixa". Monclús, Javier, y Carmen Díez Medina. 2016. "Modernist housing estates in European cities of the Western and Eastern Blocs". Planning Perspectives 31."Los primeros polígonos centroeuropeos anteriores a 1945 -Siedlunguens y Hoffs- cambiaron radicalmente la política de vivienda y de urbanismo de las ciudades. Proyectos iniciados antes de la guerra que establecian el canon de lo que será la política de vivienda social más ambiciosa - que aplicarán los principios del hábitat moderno, que insistirán en los espacios comunitarios y que se desarrollarán teniendo en cuenta los nuevos medios de transporte . La rotundidad de Karl Marx Hoff (Karl Henn 1927-30), la elegante arquitectura del Britz (Bruno Taut Y Martin Wagner 1925-30), la relación de Romeerstad Frankfurt, 1927/28 -E. May con el pasiatge del Valle de Nidda, o la calidad de los espacios y edificios de la Siemenstadt (H.Sharoun 1929 and 1931, con Fred Forbes, Otto Bartning, Walter Gropius, Paul Rudolph Henning, Hugo Häring ..), son ejemplos referentes.El conjunto Nirwana Flats La Haya, 1927 -J. Duiker y J.G. Wiebenga o toda la producción posterior en los Países Bajos de Bakema y Van der Broek (ver KleinDriene.Hengelo, 1956/58), organizan una nueva sintaxis de bloques seriados repetidos en una manzana abierta y por lo tanto sin negar la calle. En los años 60 'El interbau de Berlin será clave como modelo de muchas de las intervenciones próximas. El barrio de Hansaviertel (1957-1961)-donde participan los mejores arquitectos del movimiento moderno- se convierte en referente." (Rubert ,Maria 2017, AMB)

[18] Hay una amplia y extensa bibliografía y proyectos sobre la mejora de la *Banlieue* en Francia ver Masboungui,Ariella dir i De Grivelaine 2005. *Regénérer les grandes ensembles. Project Urbain* Ed La Villette.Parisver www.lacatonvassal.com y webs de los distintos estudios de arquitectura en Francia.

[19] ver trabajos y artículos sobre tipología de los polígonos de Ignacio Paricio y los proyectos de rehabilitación de fachadas e inserción de ascensores del equipo de Cesar Diaz UPC

[20] ver video "Trouble in Utopia" 1981 narrated by Robert Hughes

[21] Exposition Yves Bélorgey. Peintures sur Dessins, 2012. Catalogo exposición a MRAC

[22] Los barrios son: Ciudad Cooperativa, un barrio bien equipado, ubicado en un lugar de bisagra entre una zona agraria y el Río Llobregat, el parque del Garraf, cercano y en relación de diálogo visual con la Colonia Güell., Onésimo Redondo o la "Florida", un barrio muy denso y central pero en condiciones de difícil acceso, es uno de los primeros ejemplos de Urban Renewal local en l'Hospitalet; Bon Pastor, donde la mejora reciente del parque fluvial del Besòs ha cambiado el barrio; Ciutat Meridiana donde las condiciones de

la topografía y acceso son determinantes para ensayar propuestas donde se concentran los conflictos ;San Roc, un barrio segmentado por el viaducto de la Autopista, donde se están ensayando fórmulas para reconvertir la herida en un centro de actividad; Bellvitge, un barrio central de la metrópoli y con muy buena accesibilidad, donde la Rambla de la Marina es espacio de integración permeable a los barrios contiguos; Sur-Oeste del Besós, que combina variedad de tipologías , y donde la urbanización ha sido clave para su mejora

[23] Para elaborar los planos de isoaccesibilidad hemos seleccionado una lista de estos destinos que incluye: Grandes nodos (Aeropuertos y principales estaciones), Universidades (principales campus del Área Metropolitana), Hospitales generales, Centros culturales (áreas con una amplia oferta), ocio (espacios naturales, puntos de ocio en la ciudad, etc.)

[24] Bohigas, Oriol 1986 *Reconstrucció de Barcelona*.Llibres a l'Abast. Barcelona

## Referencias

Sert,J. Lluis 1942 *years* . Harvard University Press

Rubert, Maria 2006 "Crecer, transformar, intermediar. La manzana como soporte". *Visions* núm. 5,

Rubert, Maria. 2006 "Polígonos sin Alrededores", en Pedro G. Romero en *Archivo FX: La ciudad Vacia. Política*. Fundacio Antoni Tàpies.

Sola-Morales, Manuel. 1973. *Formas de Crecimiento Urbano*. LUB

Plunz,Richard. 2016 *A History of Housing in NewYork City* .Columbia 5 Press

Panerai, Philippe R., Jean, y Jean-Charles Depaule. 1986. *Formas urbanas. De la manzana al bloque [Formes urbaines, 1980]*. Barcelona: Gustavo Gili.

Wassenberg, Frank. 2013. *Large housing estates: Ideas, rise, fall and recovery. The Bijlmermeer and beyond*. Amsterdam: IOS Press - Delft University Press.

Monclús, Javier, y Carmen Díez Medina. 2016. "Modernist housing estates in European cities of the Western and Eastern Blocs". *Planning Perspectives* 31

Masboungui,Ariella dir i De Grivelaine 2005. *Regénérer les grandes ensembles. Project Urbain* Ed La Villette.

Bohigas,Oriol 1986 *Reconstrucció de Barcelona* .

# Una revisión crítica de la morfología territorial. Hacia un método de análisis urbano post-metropolitano

# A critical revision of territorial morphology. Towards a post-metropolitan method of urban analysis

Roi Salgueiro Barrio
Massachusetts Institute of Technology .School of Architecture and Planning. Department of Architecture. rsalguei@mit.edu

**Palabras clave:**
Estructura y morfología territorial, post-metrópolis, urbanización planetaria, geografía

**Key-words**:
Territorial structures and morphology, post-metropolis, planetary urbanization, geography

**Resumen:**
Este artículo presenta los fundamentos teóricos de la metodología usada en la investigación "Código Urbano" para describir formas globales de urbanización territorial. El artículo revisa críticamente la posición de la morfología urbana respecto al territorio a la luz de la teoría urbana reciente, y concluye presentando una metodología de análisis territorial que integra parámetros geográficos, ecológicos y urbanos. El tratamiento de la urbanización global desarrollado aquí insiste en tres hipótesis principales. La primera es que los análisis de la urbanización contemporánea deben de superar el paradigma metropolitano de cara a capturar la diversidad de sistemas urbanos y evitar dicotomías entre urbano y no-urbano. La segunda es que la urbanización contemporánea está caracterizada por una fuerte confluencia de condiciones urbanas y geográficas que conduce a lo que Clementi et al. denominaron "cuerpos territoriales" -vastas áreas urbanas interrelacionadas con elementos geográficos-, y que esto demanda un análisis conjunto urbano-geográfico. La tercera considera que necesidades funcionales derivadas de fenómenos globales de estructuración espacial afectan de modos semejantes a estos cuerpos territoriales y que, en consecuencia, los estudios urbanos deben buscar comprender los tipos territoriales que se están produciendo. Nuestro objeto es ofrecer fundamentos teóricos y metodológicos que permitan evidenciar tendencias estructurales y formales de gran escala que pueden ser explotadas por los campos del diseño urbano y ecológico.

**Abstract:**
This paper presents the theoretical basis of the methodology used in the research "Urban Code" to describe global forms of territorial urbanization. The paper critically revises the position of urban morphology towards territory in the light of recent urban theory, and concludes with a presentation of a methodology of territorial analysis that integrates geographic, ecological and urban parameters. The approach to global urbanization here developed insists in three principal hypotheses. The first considers that the analyses of contemporary urbanization must go beyond the metropolitan model in order to grasp the diversity of global urban systems and to avoid dichotomist differentiations between urban and non-urban. The second considers that contemporary urbanization is characterized by a strong convergence of geographical and urban conditions, leading to the constitution of what Clementi et al. termed "territorial bodies" -vast urban areas interrelated with determinant geographical features-, and that this requires a common urban and geographical analysis. The third hypothesis considers that functional necessities derived from phenomena of global structuring affect similarly these territorial bodies, and that consequently, analysis of global urbanization should be accompanied by an understanding of the territorial types that are being produced. Our goal is to offer theoretical and methodological procedures that allow to evince large scale formal and structural tendencies that can be employed by the fields of urban and ecological design.

# I

Hay dos preguntas que nos interesa abordar. La primera es en qué medida la idea de morfología urbana constituye un marco conceptual adecuado para describir y diseñar entornos urbanos que exceden el ámbito metropolitano. La segunda es cómo afrontar desde la morfología un momento en el que la teoría urbana está cuestionando tanto la idea de morfología como el significado y alcance del término urbano (Brenner, 2013a; Brenner, 2013b; Adams, 2014; Brenner y Schmid 2015). Nuestro respuesta a estas dos preguntas será que el análisis morfológico es fundamental para entender de qué modos se está construyendo lo urbano, pero que es necesario revisar cuáles son sus escalas de análisis y metodologías. En particular, sostendremos que es necesario reorientar el estudio morfológico hacia la comprensión de estructuras urbano-geográficas de carácter territorial. Nuestra uso del término post-metropolitano es un aspecto clave de esa tesis: refiere la necesidad de superar el análisis de dinámicas metropolitanas –entendidas como aquellas donde la urbano resulta de la expansión de la ciudad– para dar cuenta de la imbricación de lo urbano con los entornos tradicionalmente considerados no-urbanos. De cara a aclarar en qué modos podemos hablar hoy de urbano y cuáles son sus formas, entendemos que los estudios de tipo relacional y metabólico favorecidos por Brenner han de ser complementados con análisis morfológicos que consideren junto a la estructura de asentamiento, los usos del suelo y las condiciones de relieve, y que repiensen cuales son los elementos que determinan el desarrollo de la urbanización. Es decir, la triada clásica de la morfología urbana -parcela, viario, edificio (Vernez Moudon, 1997,7)- ha de ser sustituida a nuestro juicio por un esquema cuadripartito que incluya usos del suelo, forma del relieve, soporte de urbanización y estructura urbana con el fin de revelar cuales son los tipos de formas urbanas que existen hoy. Este artículo sostendrá esta tesis basándose en una lectura de la teoría urbana reciente, en una revisión crítica de la morfología territorial de Saverio Muratori, y en nuestra propia investigación "Código Urbano."

# II

La explosión de la ciudad a lo largo del siglo XX (Font *et al.*, 2004) ha ido acompañada por una incesante elaboración de terminologías que pudieran reflejar los continuos cambios dimensionales de lo urbano. Desde que Patrick Geddes acuñara el termino conurbación (1915), los urbanistas hemos definido múltiples conceptos cuyo denominador común es situar, en el centro del proceso urbanizador, la dimensión cada vez mayor de la ciudad: así, la megalópolis de Gottman (1961) ha sido paulatinamente sobrepasada por las nociones de mega-ciudad (Castells, 1996), de mega-región (Florida, Gulden y Mellander, 2008) o de "megaplex," "galactic" y "corridor" megalópolis (Lang y Knox, 2009); por mencionar algunas. A nuestro juicio, este tipo de trabajo presenta algunos inconvenientes. En primer lugar es proclive a ser a-espacial. Conlleva la asimilación, según criterios dimensionales, de realidades que pueden ser morfológicamente distintas. Al mismo tiempo, el énfasis en la dimensión tiende a invalidar temporal y conceptualmente términos que son continuamente reemplazados en cuanto una dimensión mayor de lo urbano es detectada. Por último, estas terminologías dependen de una separación conceptual y espacial entre urbano y no-urbano que hoy debe ser, al menos, interrogada.

En la *Revolución Urbana*, Henri Lefebvre (2003 [1970]) puso los cimientos de un marco conceptual que altera por completo los presupuestos de estas diversas nomenclaturas y, debemos añadir, también de la morfología urbana. El argumento de Lefebvre es que la sociedad se encuentra en un momento de transición desde la sociedad industrial a la sociedad urbana, entendida como aquella donde la urbanización es socialmente completa y espacialmente total. En el momento en el que escribe Lefebvre esta urbanización total aún no existe –es, para él, un objeto teórico y no una realidad-, pero plantea una situación cuyas consecuencias teóricas han de ser asumidas. Para Lefebvre, deja de haber un afuera de la urbanización. La ciudad, no es ya "un artefacto en el territorio, dado que es el territorio en sí mismo" (Carbonell, 2016). En este contexto, Lefebvre presta menos atención a las formas urbanas que a los procesos urbanos, es decir, a los mecanismos de avance de la urbanización. Consistentemente, Lefebvre sustituye la idea misma de aglomeración por el concepto de fábrica urbana. En sus palabras: "La expresión 'fabrica urbana' no se limita a

definir el mundo construido de las ciudades, sino que refleja todas las manifestaciones de dominación de la ciudad sobre el territorio. (…) Caracterizada por tener densidades, espesores, y actividades variables, las únicas regiones no afectadas por ella son aquellas que permanecen estancadas o están en declive; aquellas que se entregan de nuevo a la naturaleza" (Lefebvre, 2003 [1970], 4).

Sin duda, el trabajo de Neil Brenner y Christian Schmid constituye el desarrollo más radical de las tesis de Lefebvre. A partir de "Planetary Urbanisation" (2012), ambos autores han insistido en la necesidad de refundar teóricamente los estudios urbanos y de abandonar por completo la distinción entre urbano y no-urbano. En sus análisis, el estadio de urbanización total preconizado por Lefebvre ya se ha alcanzado. No hay ya un "exterior", un espacio no-urbano (Brenner, 2013a). Esta urbanización planetaria no consiste, como señalan las investigaciones sobre la "edad urbana" de la London School of Economics, en el predominio demográfico y económico de las ciudades respecto a otras formas de asentamiento y producción (Burdett y Sudjic, 2011). Su principal rasgo es, en cambio, la absoluta integración productiva del territorio dentro de los circuitos urbanos. En este sentido, para Brenner y Schmid, incluso donde no hay asentamiento se debe hablar de una condición urbana en virtud de los numerosos circuitos infraestructurales y productivos que vinculan lo no-urbano a lo urbano. Para poder entender esta situación, Brenner y Schmid proponen refundar por completo las bases epistemológicas de lo urbano de acuerdo a postulados Lefebvrianos (Brenner y Schmid 2015). Dentro de este artículo nos interesan en particular las tres primeras de sus tesis, si bien todas ellas desvinculan la idea de urbano de la de asentamiento. Su primera tesis sostiene que "lo urbano y la urbanización son categorías teóricas, no objetos empíricos." La segunda, que "lo urbano es un proceso, no una forma universal, tipo de asentamiento o unidad delimitada." La tercera que el proceso de urbanización, "implica tres momentos mutuamente constitutivos: la urbanización concentrada, la extendida y la diferencial" (Brenner y Schmid 2015, 163-69).[1] Esta última captura el núcleo de su propuesta teórica. La urbanización concentrada refiere los episodios de asentamiento de la urbanización. La extendida comprende los circuitos metabólicos e infraestructurales que hacen del territorio una parte operativa de lo urbano, garantizando así la existencia de la urbanización concentrada. La urbanización diferencial refiere el intercambio entre estos dos episodios de la urbanización; la necesaria preservación de una diferencia entre ellos que pueda mantener el desarrollo temporal y la expansión del proceso urbano.

Brenner y Schmid construyen una meta-teoría de lo urbano, un marco analítico que nos permite entender los procesos de asentamiento globalmente y en conjunto con las transformaciones socio-ambientales que conllevan. Su negación de la exterioridad a lo urbano es, en este sentido, una apelación a pensar simultáneamente la urbanización y sus repercusiones territoriales y ecológicas que los urbanistas debemos asumir (Carbonell, 2016). En el centro de su pensamiento están, en todo caso, dos ideas aparentemente anti morfológicas: la noción de proceso urbano –frente a la de forma urbana- y la supresión de la distinción entre urbano y no-urbano. Nuestra propuesta teórica se apoya en la negación de la distinción entre urbano y no-urbano de esta teoría, mientras que pretenden complementar su énfasis procesual con un análisis de las formas de urbanización que se están generando.[2] En este sentido, nuestra posición es que la idea de urbanización planetaria conlleva la necesidad de un nuevo tipo de análisis formal que sea capaz de explicar cómo se imbrican los momentos concentrados y extendidos de la urbanización –de un tipo de estudio, por lo tanto, que reconsidere el fenómeno urbano en términos geográficos.

Nikos Katsikis, uno de los teóricos de la urbanización planetaria, da algunas claves conceptuales de cuál puede ser esta aproximación a la forma urbana (Katsikis, 2014). Katsikis señala que la extensión inusitada de la urbanización y la consecuente fusión de condiciones urbanas y no-urbanas implican que debemos re-conceptualizar las relaciones entre geografía y urbanismo. En su opinión, es necesaria una "comprensión de la naturaleza híbrida de los procesos socio-espaciales" que sea capaz de sustituir el paradigma determinista decimonónico de las relaciones geografía-ciudad por una comprensión de la urbanización como agente geográfico (Katsikis, 2014, 8-9).[3] Los ejercicios cartográficos a escala global que sustentan su argumento permiten apreciar esta hibridación urbano-geográfica mostrando la casi completa ocupación humana de zonas costeras y valles, la relación entre paisajes agrícolas y condiciones topográficas y climáticas, y la densificación de redes de transporte a lo largo de áreas naturales de pasaje. Aunque el autor reconoce la necesidad de completar el trabajo con análisis geo-históricos y geo-técnicos, sus estudios son suficientes para

permitir una clara reformulación de Lefebvre. Katsikis concluye que la idea de Lefebvre de fábrica urbana como el conjunto de estructuras e infraestructuras que constituye nuestra segunda naturaleza ha de ser reemplazada por una noción de "fábrica de urbanización" que sea capaz de expresar la "imbricación de geografía artificial y natural" (Katsikis, 2014.10). Nuestra tesis es que una aproximación geográfica a la morfología permite justamente esta compresión de la fábrica de la urbanización, pero que para ello es necesario revisar críticamente los procedimientos y escalas de los estudios morfológicos.

## III

Los estudios morfológicos han afrontado ya el contexto geográfico y global al que se refieren los estudios de Brenner, Schmid y Katsikis. Sin perjuicio del valor del trabajo regional de MRG Conzen, o de los estudios metropolitanos de la escuela norte-americana de morfología urbana, es Saverio Muratori quien más consistentemente ha tratado las relaciones entre las escalas global y territorial-geográfica. (Conzen, 2004; Bosselman, 2008; Scheer, 2016; Cataldi, 1977; Caniggia y Maffei 2001; Ravagnatti, 2012).[4] De hecho, el tránsito, en los últimos momentos de su carrera investigadora, de la escala urbana a la escala territorial está enteramente relacionado con un atención a la escala mundial y con un diagnóstico de esta escala no distante de la idea de Brenner y Schmid de un mundo urbano sin afuera. El objetivo explícito de *Civiltà e territorio* es una "planificación del mundo" que sea capaz de responder a las necesidades de un planeta que ha llegado a sus límites dimensionales (Muratori, 1967, 491).[5] Para Muratori, la "*ecumene*" –en su sentido griego de espacio civilizado- cubre ya la superficie entera del globo, de modo que a partir de ahora permanecerá siempre "idéntica a sí misma" (Muratori, 1967, 491). Esta situación, que permite tan solo crecimiento interno, requiere encontrar "un sistema relativamente estable de situar en órbita la relación hombre-tierra," para lo cual es necesario determinar las leyes que gobiernan la organización espacial de la humanidad (Muratori, 1967, 28). Es en este punto, precisamente, cuando la noción de territorio se convierte en una categoría operativa crucial. El territorio es, para Muratori, un "nuevo problema" (Muratori, 1967, 28). Las escalas arquitectónicas y urbanas resultan insuficientes para comprender la nueva vastedad del fenómeno urbano. Por el contrario, el término territorio refiere justamente la imbricación entre geografía y cultura que la civilización contemporánea necesita asumir como una condición global. En el territorio, "el mundo deviene arquitectura, espacio humanizado" (Muratori, 1967, 487). Su formalización es el modo de articular el mundo más allá de las limitaciones de la lógica urbana. El objetivo de Muratori es, entonces, construir la noción de territorio como una categoría conceptualmente autónoma y definir, basada en ella, los procedimientos de una "tecnología territorial" (Muratori, 1967, 531-32).

En *Civiltà e territorio* la propuesta de tecnología territorial está asociada a una indagación sobre la relación histórica del territorio con los dominios sociales de la lógica, la economía, la ética y la estética. En este sentido, el estudio del territorio de Muratori intenta un análisis –ciertamente parcial- de tipo geo-histórico. Estos análisis no son, en todo caso, más que una parte de su investigación. Tal y como había quedado establecido en los estudios sobre Venecia y Roma, el principal procedimiento de Muratori es cartográfico (Muratori, 1960). Esta aproximación cartográfica al territorio se lleva a cabo en la investigación inconclusa y no publicada *Studio per una operante storia del territorio* (1966-1973), en la cual se vislumbran ya importantes diferencias con sus previos estudios urbanos. En primer lugar, hay una mayor distancia en la representación, orquestada en dos escalas contrastadas: la ecuménica, de carácter continental, y la regional [figs.01 y 02]. En ambas, los asentamientos ocupan una posición al lado de otros elementos territoriales. En la escala ecuménica, junto a vías de comunicación terrestres e hidráulicas. En la escala territorial, junto a sistemas de parcelación agraria, infraestructuras y elementos naturales. En ambos casos, el territorio se revela como un ámbito que debe ser estudiado más allá de la aglomeración y que implica formas de interacción geográfica.

En este sentido hay, ya en Muratori, aspectos que son relevantes para una investigación de la urbanización contemporánea. Sin embargo, conviene detenerse en otros aspectos, más objetables, de su trabajo. En cuanto fundador de la escuela tipo-morfológica, Muratori se aproxima al territorio con una voluntad de encontrar leyes permanentes y de definir categorías taxonómicas. A nivel

global, el trabajo territorial propone una trayectoria geo-histórica de carácter orgánico.[6] De acuerdo a la teoría cresta-valle expuesta en *Civiltà e territorio*, los procesos de asentamiento habrían ido avanzado en tres estadios sucesivos –la ocupación de las cordilleras, de las colinas y de los valles- que constituyen las estructuras permanentes y posibles de ocupación del territorio. A mayores, *Studio per una operante storia del territorio* contempla una serie de posibilidades organizativas para la estructura de asentamiento –ocasional, sistémica, organizada y jerárquica- que representan los cuatro polos de un cuadro semiótico de Greimas.[7] Se trata, por lo tanto, de unas posibilidades entendidas de manera estructural, como condiciones permanentes que agotan las formas posibles de organización territorial. Por último, en los análisis de escala menor, Muratori define "individuos territoriales," zonas delimitadas que, en su análisis, presentan propiedades morfológica específicas y, en buena medida, a-históricas. Es un rasgo singular de Muratori el tratar el territorio con ánimo restaurativo, como un espacio cuyas leyes inmutables permiten revertir el desarrollo crítico y no sostenible de la urbanización (Muratori, 1967,195). Sin embargo, la noción de individuo territorial, la idea de que existen unidades singulares y delimitadas que representan un tipo estable de organización territorial es una constante analítica que el pensamiento morfológico hereda de la geografía decimonónica, de autores como Sigfried Passarge o Johannes Gabriel Granö (Gregotti, 2008 [1966], 61 y 95; Granö, 1997 [1929], 133-155). Así, para Conzen, por ejemplo, la geografía tiene que ser estudiada delimitando aquellas áreas de la "geo-esfera que se revelan como individuos espaciales" (Conzen, 2004, 21-22).

Hay en este conjunto de tesis tres aspectos que encontramos especialmente problemáticos. En primer lugar, la intención restaurativa de Muratori -su explicita voluntad de contraponer su método a una comprensión activa de la geografía que entienda la construcción como proceso de transformación geográfica- implica una negación del presente, tal y como evidencia el uso exclusivo de mapas referidos a previos momentos históricos en *Studio per una operante storia del territorio* (Tagliazucchi, 2015). En segundo lugar, la noción de individuo territorial, entendido como un ámbito de racionalidad territorial permanente, promueve la creación de categorías taxonómicas rígidas y niega los procesos disruptivos de transformación. Finalmente, aunque el trabajo de Muratori interrelaciona acertadamente asentamiento y geografía, apenas contempla los factores que determinan esa relación. Las categorías de Muratori (serial, sistémico, organizado y jerárquico) se refieren tan solo a distribuciones de asentamiento, ignorando por completo la incidencia de funciones, usos del suelo, infraestructuras y formas del relieve.

## IV

Nuestro trabajo de investigación "Código Urbano" pretende dar un paso más allá respecto al marco metodológico muratoriano. Al incidir en realizar un análisis urbano post-metropolitano, nuestra intención es poder entender *todo* el territorio como un ámbito urbano cuyas lógicas de formación no pueden ser reducidas a la expansión centro-periferia de la metrópolis, y que debe ser estudiado incorporando aspectos tradicionalmente considerados como externalidades a lo urbano. Preliminarmente, este estudio establece formas territoriales, entendidas como ámbitos de cristalización – o *assemblages*- de una serie de relaciones específicas entre: a) usos del suelo, b) aglomeraciones, c) soportes de urbanización, y d) forma del relieve. La denominación de estas cristalizaciones a través de un código alfabético –al modo de las distintas combinaciones entre parcelación, urbanización y edificación del código PUE del Laboratori d'Urbanisme de Manuel Solà-Morales- crea un sistema clasificatorio que permite el análisis comparativo de formas con una misma código (Solà-Morales, 1997). Nuestro trabajo busca pues un sistema clasificatorio que incorpore dimensiones funcionales y geográficas al análisis de las morfologías de asentamiento y se ciñe al estudio de la urbanización contemporánea. Al mismo tiempo –y en oposición a la idea de "individuo territorial"- el código refleja cristalizaciones temporales; es decir, variables en el tiempo. Finalmente, nuestro estudio se centra en analizar detalladamente la lógica interna de estas formas territoriales.

Dada su ambición global, este trabajo depende metodológicamente de data-sets cartográficos a escala planetaria, y de sistemas clasificatorios globales también. El código se construye mediante la superposición cartográfica de data-sets sobre cada una de las áreas temáticas. Los usos del suelo

provienen del estudio seminal de Erle C.Ellis sobre biomas antropogénicos (Ellis y Ramankutti 2008), en el que se califican las coberturas del suelo de todo el planeta como áreas modificadas por la acción humana. "Código Urbano" adopta sus principales categorías: asentamiento (V), cultivos habitados (Cr), bosques habitados (F) y pastizales habitados (Ra). Para la definición de las estructuras de asentamiento nuestro trabajo emplea data-sets globales de extensión urbana (Schneider, Friedl, y Potere, 2010). Estos son analizados mediante una lectura de sus estructuras organizativas que toma la diferenciación entre sistemas discretos y continuos (o lineares) realizada desde el campo de la urbanística por Constantinos Doxiadis, y desde la ecología por Richard TT Forman, para crear un sistema combinatorio estructural al modo de Muratori (Doxiadis 1968; Forman, 2008). Definimos así sistemas "Continuos, Continuos" (Cc), "Continuos, Discretos" (Cd), "Discretos, Continuos" (Dd) y "Discretos, Discretos") (Dd), en los que el primer denominador indica la estructura urbana principal y el segundo la secundaria. Las formas del relieve se clasifican en llanuras (p), tierras bajas y colinas (h), mesetas (pl) y montañas (m) en base al sistema clasificatorio y al registro cartográfico de Meybeck, Green y Vörösmarty (2001). Por último, el soporte de urbanización, dividido en las categorías infraestructuras de conectividad (h), ríos (r), costas (c) y límites topográficos (t) se determina en base a data-sets de sistemas de comunicación, topografía e hidrología.[8]

La superposición cartográfica de estos elementos da lugar a las cristalizaciones expresadas mediante el código. Procedimentalmente, el primer paso de esta superposición ha sido intersecar, mediante un sistema de información geográfica, áreas con un uso del suelo predominante y áreas con el mismo tipo de estructura de asentamiento. Los espacios geográficos resultantes de dicha operación han sido intersecados, posteriormente, con el data-set de formas de relieve, produciendo por lo tanto una segunda división geográfica. Finalmente, se ha determinado mediante simple observación cual es el soporte de urbanización dentro de cada una de esas divisiones geográficas. El código expresa el resultado de esas superposiciones, tanto para el sistema de asentamiento principal como para su sub-estructura. Así, en un área determinada como "Cr Chp drp," el indicador "Cr" refleja que se trata de un territorio con uso del suelo principal de agrícola (Cr). El indicador "Chp" señala que hay un sistema urbano primario continuo (C), estructurado a lo largo de infraestructuras de comunicación (h) y situado en una llanura (p). Por su parte, el indicador dhp revela que en esta zona hay un sistema secundario de asentamientos discretos (d) organizados a lo largo de ríos (r), también en una llanura (p).

Se trata, aun, de una metodología cuyos procedimientos son objeto de revisión. La aplicación del código a lo largo de toda la costa Europea mediterránea, desde Gibraltar al Valle del Po, arroja, por este motivo, conclusiones provisionales. Aun así, es interesante apuntar alguno de los hallazgos que el código proporciona para el análisis de estas zonas. Las zonas costeras constituyen ámbitos de intensa urbanización, que tienden a concentrar el mayor potencial de crecimiento urbano. Este crecimiento no puede ser entendido, sin embargo, como mera expansión de metrópolis discretas, sino como un proceso de conformación de un sistema urbano global que excede (pero no anula) las metrópolis que existen en él. Analizar este sistema implica crear un marco metodológico que sea capaz de responder a los fenómenos trans-escalares que afectan este área (espacios logísticos, infraestructuras de transporte, sistemas supra-locales), a las masivas transformaciones de los usos y coberturas del suelo (Cori, 1999; Başnou et al, 2012) tanto desde un punto de vista ecológico como urbano, y a sus procesos productivos (industrialización, explotación agrícola, mercantilización turística).

El análisis de la costa mediterránea como sistema urbano revela que estos factores producen una variedad de formas de hibridación geográfico-urbanas, con independencia de que los usos predominantes del suelo sean de asentamiento, de cultivo, o forestales. Como breve ejemplo, tanto las llanuras como las tierras bajas costeras están ocupadas, predominantemente, por sistemas urbanos continuos. Estos, están estructurados entre la costa e infraestructuras de transporte paralelas a ella. En ambos casos las infraestructuras señalan diferencias en la fábrica urbana, aglutinan dotaciones de carácter supra-local y marcan divisiones ecológicas. Sin embargo, existen claras diferencias en las condiciones de tierras bajas y llanuras. En las primeras, o bien no existe sistema urbano secundario (código VCcl; figura 03), o bien este se estructura en torno a ríos (códigos VCcl crl o VCcl drl), mientras que en las llanuras hay siempre un sistema secundario estructurado en torno a sistemas de transporte (códigos V Ccp chp y V Ccp dhp; figura 04), dando

pie a la incorporación de áreas de cultivo entre ambos sistemas. Incluso, hemos de notar, en las llanuras se llega a dar un caso extremo, donde el alejamiento de la infraestructura de transporte respecto a la costa hace que el sistema urbano primario se organice en torno a la infraestructura y ya no en torno al litoral (lo que resulta en un código V Chp ccp). Por último, la presencia de ríos transversales a la costa pauta con intermitencias tanto llanuras como tierras bajas. A lo largo de estos se desarrolla un sistema de bandas alternas, donde los ríos están acompañados por infraestructuras de transporte, los principales desarrollos industriales y logísticos de todo el sistema urbano, áreas de cultivo, y zonas urbanas de baja densidad [fig.05 y 06]. A lo largo de la costa, la repetición de áreas con un mismo código indica la repetición de estas estructuras hibridas, en un sistema que ya no presenta una gradación de densidades centro-periferia, sino una lógica lineal pautada internamente por un ritmo de repeticiones asociados a la incidencia de puertos, ríos, relieves, y áreas de pasaje naturales que conectan la costa con el interior del continente. La consideración pormenorizada de estos ámbitos repetitivos señala condiciones espaciales que necesitan de un análisis simultáneamente urbano, geográfico y ecológico.

Nos enfrentamos por lo tanto a *assemblages* que agrupan, en conformaciones específicas, aspectos geográficos, ecológicos y de asentamiento y que se repiten a lo largo de toda la costa [fig.07]. Su análisis, por lo tanto, ha de ser conjuntamente urbano y geográfico. La ampliación del estudio morfológico desde esta perspectiva geográfica permite determinar cuáles son las estructuras territoriales emergentes y, por lo tanto, como podemos incidir en su conformación desde un punto de vista simultáneamente urbano y ecológico. En este sentido, el análisis morfológico permite señalar áreas estratégicas de intervención para la conformación de estructuras urbanas que exceden las escalas metropolitanas [fig.08]. Analizando las convergencias entre geografía y urbanismo encontramos el reflejo de nuevas formas de vida, en combinaciones de usos del suelo, geografías y formas urbanas, que es nuestra responsabilidad articular.

# Figuras

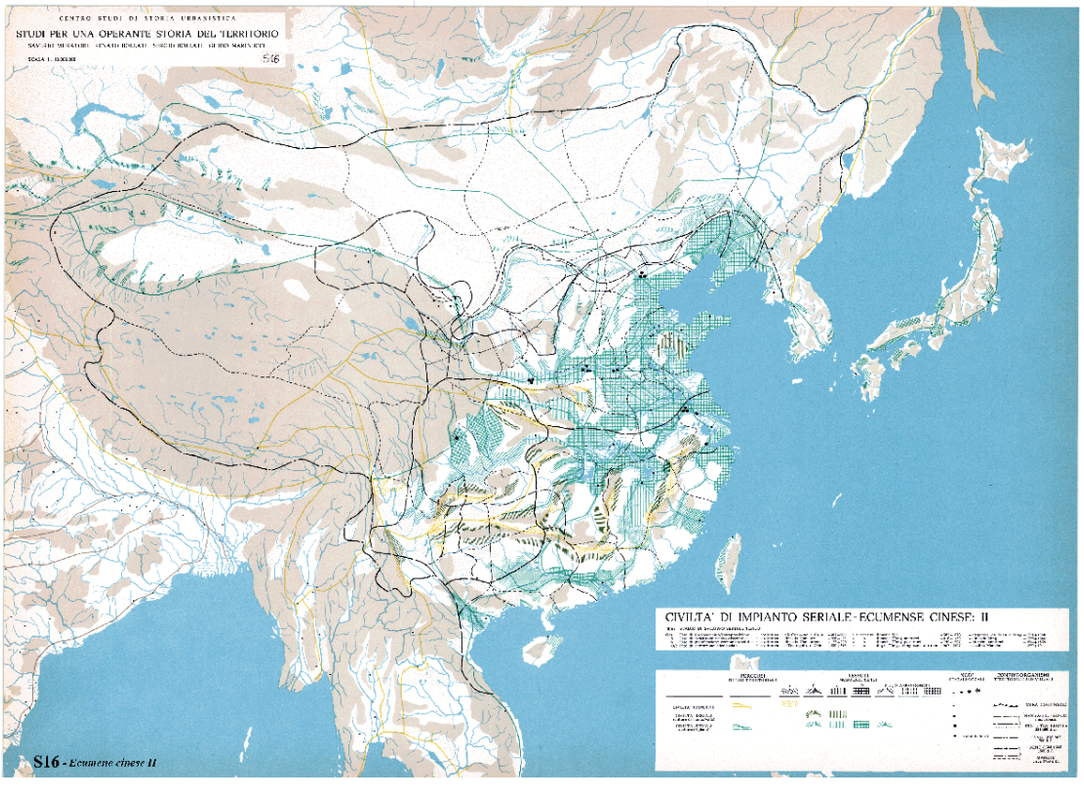



Fig 01. Saverio Muratori. "Civilta d'Impianto Seriale –Ecumene Cinese." En *Studio per una operante storia del territorio*, c.1967.

`ii

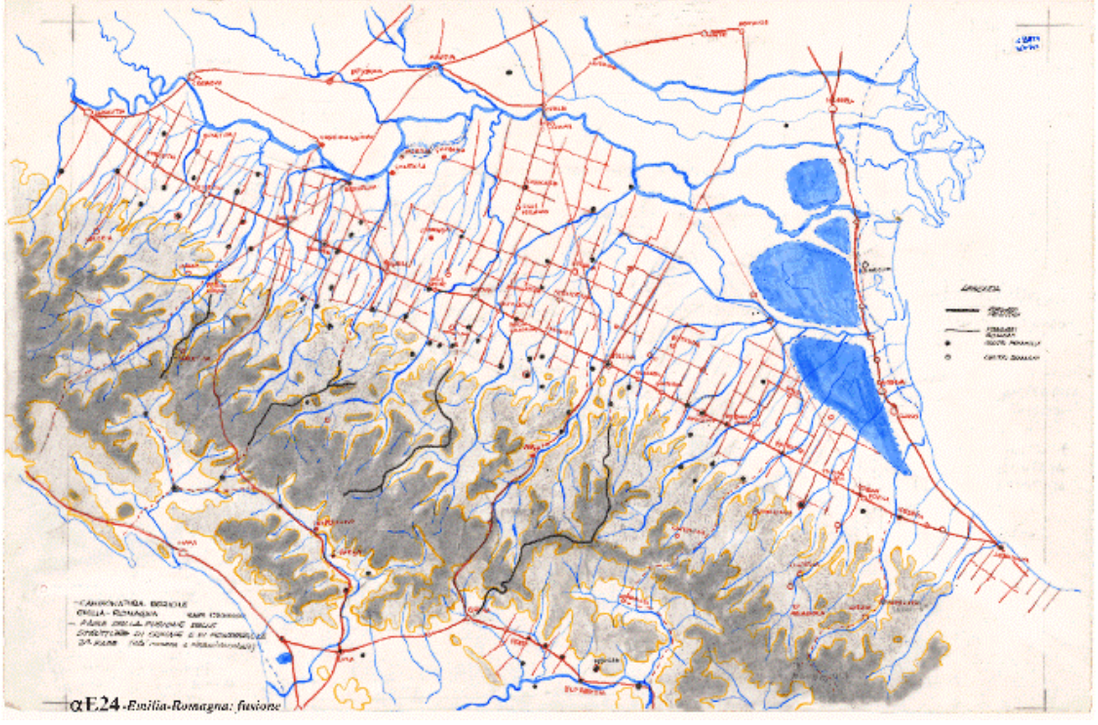



Fig 02. Saverio Muratori. "Emilia-Romagna". En *Studio per una operante storia del territorio*, c.1967.

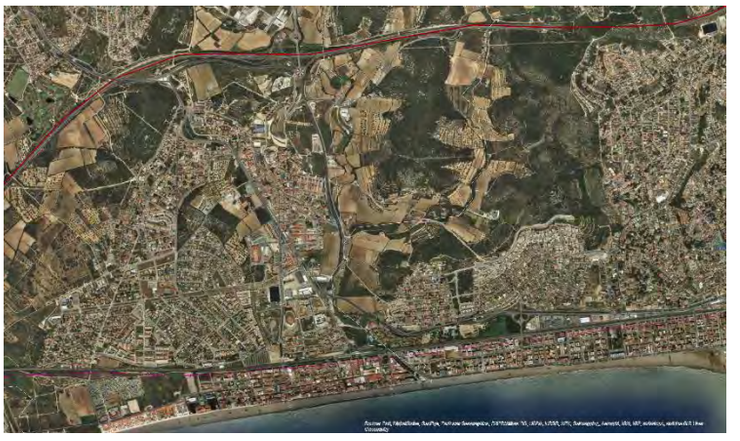


Fig. 03. Sistema VCcl (Urbano, Sistema primario continuo, en torno a costa, en tierras bajas. Sin sistema secundario). Calafell, España. Sistema urbano entre costa e infraestructura. Infraestructura como apoyo dotacional. Zonas agrícolas como vacios dentro del sistema continuo. Fuente: Google Earth.

Fig. 04. Sistema V Ccp dhp (Urbano Sistema primario continuo, en torno a costa, en llanuras; Sistema secundario discreto en torno a infraestructura, en llanura). Sistema urbano apoyado en costa e infraestructura. Infraestructura como soporte dotacional. Zonas agrícolas como entre sistemas de asentamiento primario y secundario. Gandía, España. Fuente: Google Earth

Fig. 05. Sistema transversal a sistema costero VCcl. Bandas alternas: rio, infraestructura, agricultura, industria, residencia. Barcelona, España. Fuente: Google Earth.

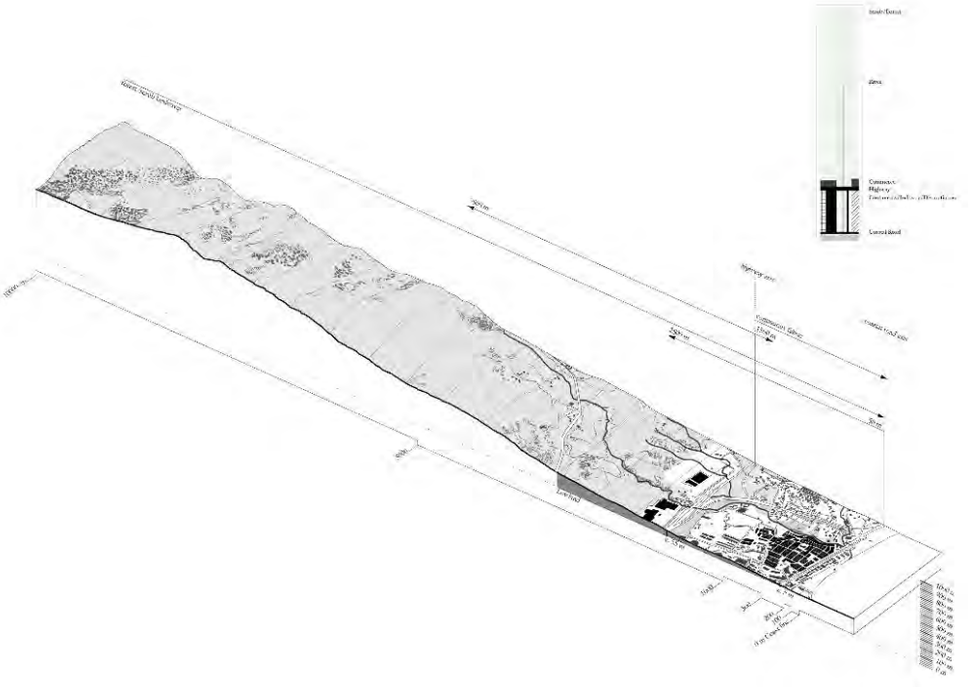


Fig. 06. Diagrama de introducción de sistema valle-rio en VCcl, correspondiente a Marbella, España. Fuente: propia.

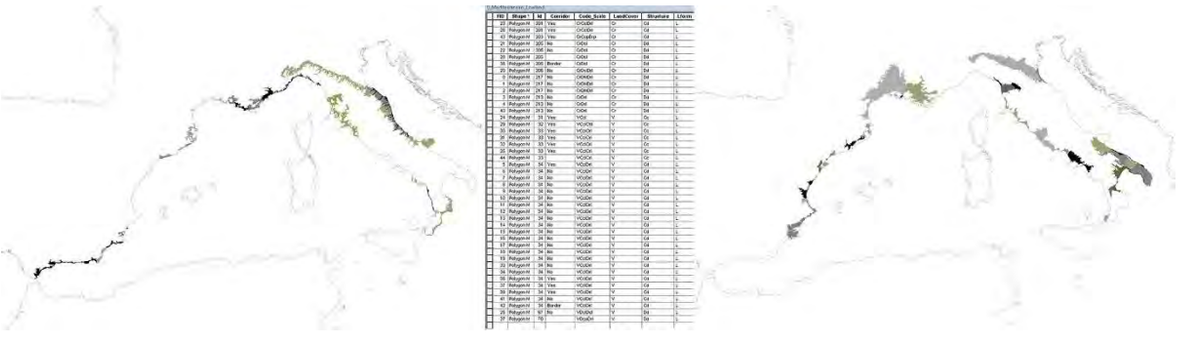


Fig. 07. Sistemas geográfico-urbanos en tierras bajas (izquierda) y en llanuras (derecha) en la costa mediterránea, y tabulación de los distintos sistemas. Fuente: propia.

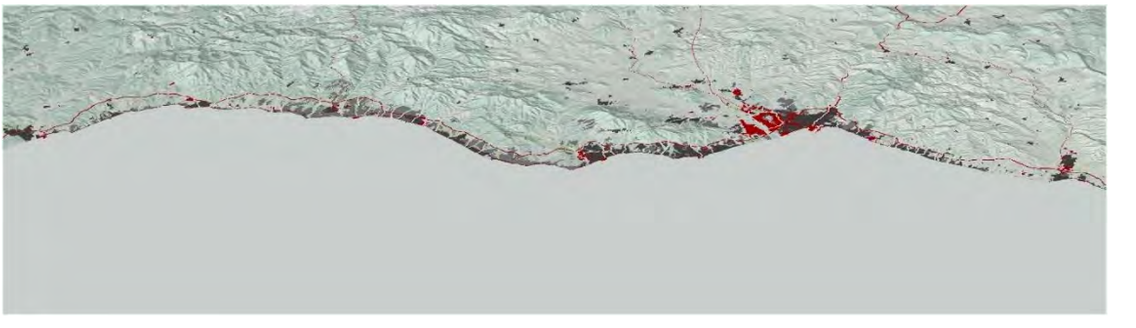


Fig. 08. Recurrencias rítmicas de cristalizaciones urbano- geográficas en sistema linear VCcl. En rojo, infraestructura de transporte y zonas industriales, logísticas y agrícolas asociadas a ríos. Area: Estepona-Torre del Mar. Andalucia, España. Fuente: propia.

## Referencias

Adams, Ross Exo. 2014. "Natura urbans, Natura urbanata: Ecological urbanism, circulation, and the immunization of nature." *Environment and Planning D: Society and Space*, 32 (1): 12-29.

Başnou, Corina, Enrique Álvarez, Guillem Bagaria, Moisès Guardiola, Rosó Isern, Paloma Vicente, y Joan Pino. 2013. "Spatial patterns of land use changes across a Mediterranean metropolitan landscape: implications for biodiversity management." *Environmental Management*, 52 (4): 971-980.

Bosselmann, Peter. 2008. *Urban Transformation: Understanding City Design and Form*. Washington, DC: Island Press.

Brenner, Neil. 2013a. "Urban theory without an outside." En Neil Brenner (ed.), *Implosions/Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization*, 14-35. Berlin: Jovis.

Brenner, Neil. 2013b. "Theses on urbanization". *Public Culture,* 25(169): 85-114.

Brenner, Neil, y Christian Schmid. 2012. "Planetary urbanization." En Matthew Gandy ed., *Urban Constellations*, 10-13. Berlin: Jovis.

Brenner, Neil, y Christian Schmid. 2015. "Towards a new epistemology of the urban?" *City* 19 (2/3): 151-82.

Burdett, Ricky y Deyan Sudjic. 2011. *Living in the Endless City*. London: Phaidon Press.

Carbonell, Adrià. 2016. "Prácticas espaciales en un mundo urbano". *ZARCH* (7): 120-131.

Caniggia, Gianfranco y Gian Luigi Maffei. 2001. *Architectural Composition and Building Typology: Interpreting Basic Building*. Florencia: Alinea.

Cataldi, Giancarlo. 1977. *Per una scienza del territorio: studi e note*. Florencia: Uniedit.

Clementi, Alberto, Giuseppe Dematteis, y Pier Carlo Palermo. 1996. *Le forme del territorio italiano*. Roma: Laterza.

Conzen, M. R. G., y Michael P. Conzen. 2004. *Thinking about Urban Form: Papers on Urban Morphology, 1932-1998*. Oxford; New York: Peter Lang.

Cori, Berardo. 1999. "Spatial Dynamics of Mediterranean Coastal Regions." *Journal of Coastal Conservation* (2): 105-112.

Doxiadēs, Kōnstantinos Apostolou. 1968. *Ekistics: An Introduction to the Science of Human Settlements*. New York: Oxford University Press.

Ellis, Erle C., and Navin Ramankutty. 2008. "Putting People in the Map: Anthropogenic Biomes of the World". *Frontiers in Ecology and the Environment.* 6 (8): 439-447.

Florida, Richard, Tim Gulden, and Charlotta Mellander. 2008. "The rise of the mega-region." *Cambridge Journal of Regions, Economy & Society* 1, no. 3: 459-476.

Font, Antonio, Carles Llop, Jordi Bernardó, COAC y Fòrum Universal de les Cultures Barcelona, 2004. *L'Explosió de la Ciutat: morfologies, mirades i mocions sobre les transformacions territorials recents en les regions urbanes de l'Europa Meridional; The Explosion of the City: morphologies, observations and motions within recent territorial transformations in the South Europe urban regions*. Barcelona: COAC.

Forman, Richard T. T. 2008. *Urban Regions: Ecology and Planning Beyond the City*. Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press.

Gottmann, Jean. 1961. *Megalopolis; the Urbanized Northeastern Seaboard of the United States*. New York: Twentieth Century Fund.

Granö, Johannes Gabriel, Olavi Granö y Anssi Paasi. 1997. *Pure Geography*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.

Gregotti, Vittorio. 2008, 1966. *Il territorio dell'architettura*. Milán: Giangiacomo Feltrinelli Editore.

Lefebvre, Henri. 2003, 1970. *The Urban Revolution*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Lang, Robert, y Paul K. Knox. 2009. "The new metropolis: Rethinking megalopolis". *Regional Studies.* 43 (6): 789-802.

Katsikis, Nikos. 2014. "On the geographical organization of world urbanization." *MONU* (20): 4-11.

Meybeck, Michel, Pamela Green, y Charles Vörösmarty. 2001. "A new typology for mountains and other relief classes: an application to global continental water resources and population distribution". *Mountain Research and Development.* 21 (1): 34-45.

Muratori, Saverio. 1960. *Studi per una operante storia urbana di Venezia, I*. Studi per Una Operante Roma: Istituto Poligrafico dello Stato, Libreria dello Stato.

Muratori, Saverio. 1967. *Civiltà e territorio*. Roma: Centro studi di storia urbanistica.

Ravagnatti, Carlo. 2012. *L'invenzione del territorio: L'atalante inedito di Saverio Muratori.* Milan: Franco Angeli.

Rossi, Aldo y Silvano Tintori. 1960. "Aspetti urbanistici del problema delle zone arretrate in Italia e in Europa," in *Problemi sullo sviluppo delle aree arretrate,* ed. Ajmone Marsan, V., Giovanni Demaria, and Centro Nazionale di Prevenzionee di Difesa Sociale. Bologna: 1960.

Solà-Morales i Rubió, Manuel de. 1997. *Las Formas de Crecimiento Urbano*. Barcelona: UPC.

Scheer, Brenda Case. 2016. "The epistemology of urban morphology." *Urban Morphology* 20 (1): 5-17.

Schneider, Annemarie, Mark A. Friedl, y David Potere. 2010. "Mapping global urban areas using MODIS 500-m data: New methods and datasets based on 'urban ecoregions'". *Remote Sensing of Environment.* 114 (8): 1733-1746.

Tagliazucchi, Silvia. 2015. *Studio per una operante storia del territorio. Il libro incompiuto di Saverio Muratori.* Tesis doctoral no publicada. Universidad de Bolonia.

Vernez Moudon, Anne. 1997 "Urban Morphology as an Emerging Interdisciplinary Field." *Urban Morphology* (1): 3-10

[1] Mi traducción del texto original.

[2] En este sentido, conviene recordar que la morfología italiana promueve, desde Muratori, una comprensión diacrónica del proceso urbano (Scheer, 2015, 5).

[3] Esta, al igual que el resto de citas de Katsikis, son mis traducciones del texto original.

[4] A pesar de que este no es el espacio para un análisis detallado de estas corrientes, me interesa señalar brevemente sus limitaciones. Conzen parte de una consideración totalizante de la geo-esfera, pero sus análisis se centran en la escala urbana o regional. La emergente escuela norte-americana de morfología a la que hace referencia Brenda Case Scheer, caracterizada por el trabajo de Peter Bosselman con el Global Metropolitan Observatory de la Universidad de Berkeley, privilegia estrictamente el espacio metropolitano y carece de análisis globalizantes.

[5] Esta, al igual que el resto de citas de Muratori, son mis traducciones del texto original.

[6] De acuerdo a este organicismo, se busca siempre una relación de coherencia entre las escalas arquitectónica y territorial. Aunque el trabajo de Muratori es muy claro respecto a este organicismo, una formulación condensada del mismo se puede observar particularmente en el trabajo de Caniggia y Maffei (2001).

[7] El lingüista lituano Algirdas Greimas definió el diagrama de un cuadrado semiótico en su libro *Semantique Structurale,* publicado un año antes que *Civilta e territorio.* El cuadrado sintetiza un sistema de oposiciones y contradicciones que agota todos los posibles desarrollos de un concepto dado. De modo general, el pensamiento de Muratori no se estructura en triadas dialécticas, sino en matrices estructuralistas de cuatro conceptos.

[8] Los acrónimos de este código provienen de su nombre en inglés. Para usos del suelo: settlement (V), inhabited cropland (Cr), inhabited rangeland (Ra), inhabited forest (F). Para estructuras urbanas: Continuous continuous (Cc), Continuous discrete (Cd), Discrete discrete (Dd), Discrete continuous (Dc). Para relieve: Plain (p), Lowland and Hills (l), Platforms (pl), Mountains (m). Para soportes de urbanización: infrastructures of connectivity (h), rivers (r), coast (c), topographical limits (t).

# La forma urbana como producto cultural: de las perspectivas pasadas a los retos futuros

# Urban form as cultural expression: past to future scopes

Carlos Santamarina-Macho
carlossantamarina.arq@gmail.com

**Palabras clave**:
Geografía cultural, procesos urbanos, paisaje cultural, Carl O. Sauer, estudios culturales

**Key-words**:
Cultural geography, urban processes, cultural landscape, Carl O. Sauer, cultural studies

**Resumen**:
En 1928, la tesis doctoral del geógrafo John Leighly incluyó lo que puede considerarse la primera mención al concepto de "morfología urbana" en lengua inglesa. Su trabajo se insertaba en un contexto particular, el de la geografía cultural clásica fundada en los Estados Unidos por Carl Ortwin Sauer, quien asumiendo y reinterpretando algunos conceptos propios de la geografía alemana y las ciencias naturales, propuso una metodología personal para la comprensión de las formas territoriales, de lo que denominaría paisaje cultural, sustentada en la premisa de que sus componentes materiales eran, ante todo, resultado de procesos culturales.

A pesar de este trabajo pionero, las cuestiones urbanas ocuparon un lugar secundario dentro de la geografía cultural clásica, cuestión por la que ha sido objeto de crítica. No será hasta los años ochenta cuando algunos de sus principios sean recuperados y reinterpretados, ofreciendo una nueva oportunidad para la reconsideración de las relaciones entre cultura y forma aplicada a los espacios urbanos y, específicamente, a algunos fenómenos propios del último cuarto del pasado siglo.

En la actualidad, la ciudad está siendo el escenario de nuevos fenómenos, eminentemente sociales, que están afectando, en mayor o menor medida, a la forma urbana tal y como la conocemos, y que deben ser analizados y comprendidos. Este texto trata de recuperar algunas de las ideas propias de los estudios culturales del espacio que podrían resultar valiosas para el análisis de algunas formas urbanas contemporáneas.

**Abstract**:
In 1928, the doctoral dissertation by the geographer John Leighly included what can be considered the first mention of the concept of "urban morphology" in the English language. His work was inserted in a particular context, the classic cultural geography founded in the United States by Carl Ortwin Sauer, who assuming and reinterpreting some concepts from the German geography and natural sciences, proposed a methodology for understanding the territorial forms, which he called cultural landscape, based on the premise that their material components were, over all, the result of cultural processes.

In spite of this pioneering work, urban issues have occupied a secondary place in the cultural geography, which has been the subject of criticism. It was not until the 1980s when some of its principles were recovered and reinterpreted, offering a new opportunity for the reconsideration of the relationship between culture and form applied to urban spaces and, specifically, to some phenomena characteristic of the last quarter of the twentieth century.

Nowadays, the city has been the setting of new phenomena, eminently social ones, which are affecting, to a greater or lesser extent, the urban form as we know it, and which should be analyzed and understood. This text aims to recover some of the ideas of spatial cultural studies that could be valuable for the analysis of some contemporary urban forms.

# La forma urbana como producto cultural: de las perspectivas pasadas a los retos futuros

## La morfología urbana en la geografía cultural clásica

La primera aparición en lengua inglesa del concepto *morfología urbana* es quizá la realizada por el geógrafo americano John Leighly en su tesis doctoral (Leighly 1928, Larkham 2015). Se trataba de una pionera aproximación al concepto que, sin embargo, ha tenido una difusión y repercusión menor dentro de los estudios urbanos, debido en buena medida a la posterior reorientación docente e investigadora del autor hacia otros campos[1] pero también a que el texto no ofrecía aún una formulación conceptual y teóricamente suficiente para permitir dar el salto de la consideración de la forma urbana como un recurso útil para estudios de caso concretos a una verdadera metodología ordenada y sistemática para la comprensión de determinados fenómenos espaciales de modo más generalista. No obstante, en la temprana propuesta de Leighly estaban presentes, además del avance de algunos conceptos posteriormente popularizados por la morfología urbana más canónica, algunos aspectos y temas con interés propio, con capacidad para abrir vías alternativas para el estudio de lo urbano, como por ejemplo aquellos vinculados a la comprensión del papel que los fenómenos culturales pueden tener en la configuración material de estos espacios.

No debe obviarse el particular marco académico en el que nace la tesis de Leighly, en la Universidad de Berkeley durante los años veinte y bajo la dirección del también geógrafo Carl Ortwin Sauer, quien apenas unos años antes había formulado su particular propuesta para el estudio del paisaje desde una innovadora perspectiva culturalista. Un paisaje que no debe ser entendido de un modo reduccionista sino, por el contrario, como un modo de referirse de modo genérico a cualquier tipo territorio, entre ellos el propiamente urbano. De hecho, cuando Sauer propuso en 1925, a través del artículo seminal *The morphology of landscape* (Sauer 1925), que el tradicional método morfológico utilizado por las ciencias naturales podía ser también de utilidad para el estudio de las expresiones culturales y sociales, no solo abrió las puertas a nuevos modos de comprensión de los espacios creados por la mano del hombre, a los que, recuperando para el contexto anglosajón y revitalizando un viejo término acuñado por la geografía alemana decimonónica, denominó *paisajes culturales*, sino que mostró también la posibilidad de que dichos mecanismos pudiesen ser de interés para el análisis de los fenómenos de lo urbano, quizá el más humanizado y culturalizado de los territorios.

No en vano, cuando Sauer trata de formular sintéticamente qué es eso que denomina formas culturales, no enumera aquellas que habían sido ya asumidas, desde décadas previas, como territorios culturales o producto de la acción humana, las vinculadas a los espacios *cultivados* (Véase Platt 1952), sino que, por el contrario, se centra en un primer momento en algunos fenómenos que son eminentemente definitorios de lo urbano: el poblamiento, la vivienda, la movilidad,… Sauer cita ya incluso, como parte de la explicación de su esquema, el concepto germánico de *Städtebild*, imagen de la ciudad, anticipándose en casi medio siglo a las interpretaciones del mismo que realizarán, entre otros, Kevin Lynch (1960) o Gordon Cullen (1961). La exposición saueriana cobra más sentido aún si entendemos que entre las referencias para la formulación de su propuesta se encontraban los trabajos de Otto Schlüter, pionero en el uso del concepto paisaje cultural[2] e introductor de algunas de las bases no solo de la moderna geografía urbana a través de publicaciones como *Über den Grundriß derStädte* (Schlüter 1899), sino también de lo perceptivo como mecanismo válido para el análisis de la ciudad (Véase Hofmeister 2004, 5)[3], o trabajos como el *Die Deutsche Stadt: ein Beitrage zur Morphologie der Kulturlandschaft* de Walter Geisler (1924) publicado apenas un año antes, en los que ya se trataban de establecer relaciones objetivables entre forma y cultura en el medio urbano. El planteamiento de Sauer se irá alejando sin embargo progresivamente de esa base germánica de la que más adelante se alimentará la morfología urbana nacida en Inglaterra (Whitehand 2001), al poner el foco no tanto en la forma como objeto cuyo estudio puede resultar valioso en sí mismo, como en su origen último, en los procesos inmateriales a través de los cuales surgían aquellas expresiones materiales. No pretendía por ello tanto reconocer, caracterizar y tipificar (y eventualmente ayudar a planificar) los territorios estudiados como, a través de este

procedimiento, comprender los fenómenos sociales y culturales que mueven la producción de espacios con determinadas características. La tesis de Leighly es, en cierto modo, una primera muestra práctica de que esto podía ser viable.

A pesar de las múltiples referencias a la forma urbana utilizadas por Sauer en su ensayo, tanto sus estudios posteriores como los de sus colaboradores más inmediatos irán dejando a un lado este campo de trabajo en beneficio de una mayor profundización sobre cuestiones territoriales vinculadas a la producción del medio rural, en los que la ciudad es tratada solo de modo tangencial. Este posicionamiento, que se ha atribuido por extensión a toda la geografía cultural clásica, ha sido incluso objeto de crítica en las últimas décadas, llegando a acusarse al propio Sauer de una actitud antiurbana (Mathewson 2009, 13-4) que, sin perjuicio de su defensa de ciertos rasgos culturales tradicionales[4], no parece plenamente justificada a la vista de sus propias fuentes o de trabajos como el del citado John Leighly, probablemente su más estrecho colaborador.

Si bien las propuestas de la geografía cultural clásica americana pueden ser consideradas hoy superadas en muchos aspectos, no puede negarse que, con sus aciertos y errores, abrían a través de su concepto de paisaje cultural un interesante y amplio abanico de posibilidades de trabajo respecto al espacio urbano y sus fenómenos propios, que se sustentarían sobre la idea de que el estudio de la forma podía ser un mecanismo esencial para comprender otras realidades materiales y, sobre todo, inmateriales, aquella cultura entendida como la causa última de que las cosas sean como son[5], también en la ciudad en sus diferentes escalas. Esta vía de trabajo, que entiende su materialidad como un síntoma a partir de cuyo estudio sería posible aproximarse a las causas, factores en la terminología saueriana, plantea una aproximación alternativa dentro de la morfología urbana, complementaria a otras metodologías, que, reinterpretada, podría ser de interés para el estudio y comprensión integral de la ciudad contemporánea y algunos de los fenómenos que en ella tienen lugar.

## El reinterpretado legado de la geografía cultural

La geografía cultural clásica formalizada por Sauer mantuvo durante los años treinta y cuarenta una aproximación al territorio y al paisaje propia, alejada de las corrientes americanas dominantes y que, partiendo de su inicial propósito de vincular lo físico con aspectos sociales y culturales, enfatizó una lectura histórica de la realidad construida en la que la ciudad no llegaría a ocupar una posición destacada. Sin embargo, tras la marcha de Sauer de la Universidad de Berkeley y la disolución de su pionero departamento, empezarán a aparecer focos de estudios culturales en distintas universidades americanas que, partiendo de aquella base común establecida en California, diversificarían los temas y metodologías de estudio, incluso con posiciones críticas respecto a sus fuentes originales (Parsons 1979, Luna García 1999). El grado de diversidad de estas líneas de trabajo llegará a ser tal que en ocasiones resulta difícil determinar si siguen todavía formando parte de la aproximación morfológica de la geografía cultural o, por el contrario, deberían ser encuadradas en otras ramas próximas, y viceversa, reafirmando en cierto modo aquella máxima saueriana que indicaba que "cuando un tema es definido por el deslinde de sus límites y no por el interés que genera, resulta muy probable que se encamine a la extinción"(Sauer 1941, 355)[6].

La influencia de la geografía cultural americana no llegaría a Europa, y solo de forma parcial, hasta bien entrada la década de los sesenta, cuando algunos geógrafos ingleses formados en Berkeley, como David Lowenthal, y regresen a su tierra natal[7]. Sin embargo, en las décadas siguientes sí nacerán en Reino Unido nuevas vías de aproximación al conocimiento geográfico que partirían de reinterpretaciones, no exentas de conflictos, de la idea de la cultura como agente principal en la transformación del espacio, y que llegarán a autocaracterizarse no solo como las sucesoras de aquella geografía cultural clásica americana sino también como las encargadas de suplir algunas de sus carencias, entre ellas aquel aparente olvido de los fenómenos urbanos. Denis Cosgrove y Peter Jackson, dos de los miembros fundadores de esa corriente heterogénea que denominarán *nueva geografía cultural*[8], parecen querer dejar claro desde sus inicios esta voluntad al contraponer rasgos definitorios de los estudios culturales clásicos con unas nuevos temas, señalando que la nueva disciplina debía ser "contemporánea además de histórica (…); social además de espacial (…); urbana además de rural" (Cosgrove y Jackson 1987, 95).

La ciudad contemporánea y sus conflictos serán temas centrales en los estudios de estas nuevas corrientes, utilizando la cultura, entendida no obstante en modos diferentes a los utilizados por Sauer décadas atrás[9], como modo de aproximarse a ella. De hecho, la propia referencia a la *cultura* como recurso científico resultaba innovadora en un contexto, el británico, que hasta los años sesenta había carecido de una tradición relevante incluso dentro de las ciencias sociales, una situación a la que solo la llegada de dos figuras singulares como Raymond Williams y Stuart Hall lograron dar la vuelta (Bauman 2002, 12). La nueva geografía cultural británica se alimenta, de hecho, de muchos de los aportes del primero, como el clásico estudio *The Country and the City* (Williams 1973), y del *Centre for Contemporary Cultural Studies* (CCCS) de la Universidad de Birmingham (Jackson 1989), que mostraron nuevos caminos al análisis de fenómenos urbanos, materiales e inmateriales, pero también del papel que cada individuo[10], y no solo una sociedad entendida de forma unitaria y homogénea, podía jugar en estos procesos.

No puede negarse que estos posicionamientos acarrean el riesgo de caer en la tan criticada subjetividad que ha caracterizado muchos estudios culturales producidos durante las últimas décadas. Sin embargo, para algunas de las iniciales propuestas enmarcadas en estas corrientes, en su condición de herederas intelectuales de Raymond Williams, la condición material o formal de la realidad seguía siendo un objeto de estudio esencial. Los propios Cosgrove y Jackson señalaban que el objeto de sus investigaciones debían ser las "formas culturales particulares que puedan ser relacionadas con circunstancias materiales específicas en localizaciones particulares", pero superando el concepto saueriano de formas entendidas únicamente como características materiales de un territorio que pueden ser estudiadas de forma pasiva, desde la descripción, para hacerlo también como partes activas de la producción social y cultural (Cosgrove y Jackson 1987, 99). Algo en lo que tendrá gran relevancia la consideración como forma no solo de los objetos territoriales construidos directa y materialmente, sino sobre todo de las construcciones simbólicas que, además de proyectarse mentalmente, pueden tener también sus propias traslaciones físicas sobre los territorios, urbanos en este caso, necesarias para expresar y comunicar los significados asociados a las mismas. En este sentido y desde la perspectiva de estos estudios, las manifestaciones culturales y sociales son capaces de producir determinado tipo ciudad pero, al mismo tiempo, también resultar condicionadas por su capacidad efectiva para crear y mantener el soporte material que requieren para su desarrollo en contextos de conflicto, cuestión que Peter Jackson presentará tempranamente en *Maps of Meaning. An introduction to cultural geography* (Jackson 1989), donde abordaba ya algunos efectos sobre la ciudad de cuestiones hoy frecuentes en los nuevos debates urbanos como el género, la raza, los conflictos sociales o la cultura popular, y donde aparecía también con fuerza un elemento recurrente en los estudios culturalistas, la de la representación como articulador de las relaciones entre forma material y cultura inmaterial.

## La forma urbana y las formas de lo urbano

El interés por la representación, y específicamente por la representación de la forma urbana, no era algo nuevo en este tipo de estudios. De hecho, esta ha ocupado un lugar preeminente tanto los estudios clásicos de la morfología urbana como en los de la cultura, aunque fuese a través de la utilización analítica de una forma muy particular de la misma, el plano de la ciudad. Es algo que ya estaba presente, por ejemplo, en los pioneros modelos de Schlüter y en la tesis de Leighly. Las reinterpretaciones de los estudios culturales del espacio no hacen sino dar mayor presencia a la misma, entendiéndola no solamente como una herramienta de diagnóstico sino escrutándola al mismo tiempo en su condición de producto cultural (Jackson 1999, 43), como una construcción guiada por unos criterios específicos que permiten la comunicación de unos determinados mensajes y no de otros. Es este uno de los puntos en los que las nuevas visiones culturalista podrían resultar un interesante complemento a la aproximación estrictamente morfológica para el análisis de la ciudad contemporánea, aunque sea simplemente por el hecho de que la misma, en su condición de producto mayoritario de la planificación, existe siempre como representación simbólica antes que como realidad material. Como una representación que además no debe ser solo entendida por el especialista sino también, en la medida de lo posible, por cualquiera de habite o utilice ese espacio urbano. Una buena síntesis de esta idea, y su expresión a lo largo de la historia, ha sido desarrollada por Ola Söderström (1993), quien analiza, más allá de su condición técnica, algunos de los orígenes sociales, culturales y políticos de mecanismos clásicos de planificación de la forma urbana como el

master plan, las normativas y, sobre todo, aquellos instrumentos de zonificación que "transformaron al ciudad en una estructura lógica y predecible, (…) condensando tres factores en un único documento: espacio, tiempo y legalidad" (Söderström 1993, 263). Pero tampoco olvida el autor otro punto de vista sobre estas representaciones, lo que denomina las "cartografías urbanas de lo invisible", de aquellas destinadas a representar las condiciones no materiales de las ciudades: condiciones de vida, distribución social,… que, como también señala, aun amparadas por metodologías científicas no son nunca una traslación directa y perfectamente fiel de la realidad sino una representación voluntariamente manipulada y condicionada para facilitar su eficacia comunicativa.

La voluntad, presente en la planificación urbana pero también en la esencia de los estudios morfológicos, de comprender y hacer comprensible la ciudad, requiere necesariamente de unos criterios de simplificación y síntesis, de reducción de la realidad a tipologías y estándares en muchas ocasiones preestablecidos por el propio instrumento o por los procedimientos de análisis. Una esquematización de la complejidad que, como señala entre otros el propio Söderström, deriva necesariamente en una exclusión, voluntaria o involuntaria, de elementos. Uno de los focos de interés de la nueva geografía cultural de Cosgrove o Jackson es, precisamente, la recuperación de estos elementos excluidos, generalmente asociados a lo diferente, a lo que no encaja en el modelo, y proponer un acercamiento a la ciudad desde su inherente complejidad. Su aproximación al individuo y las minorías alternativas, permiten enriquecer de algún modo la comprensión de la forma urbana contemporánea, la existente pero también la planificada. Denis Cosgrove (1983) afirmaba además que algunas manifestaciones culturales solo podían existir en espacios con unas características particulares, adaptados a sus necesidades más pragmáticas, materiales y comunicativas, o simplemente porque desarrolla un determinado vínculo emocional con dichos espacios (Durán 2007), quedando caracterizadas por su capacidad para crear esos entornos propios e imponerse, o al menos por la de mantener el equilibrio, sobre otros grupos culturales[11]. Buena parte de la nueva geografía cultural se ha ocupado, quizá ante su incapacidad para acometer estudio sauerianos de las grandes estructuras culturales (Claval 1995, 34), precisamente en analizar y comprender esa diversidad, esos microprocesos de creación de forma urbana fácilmente observables ya no solo desde el plano (representación gráfica) sino desde la experimentación directa (representación material). Y con ello a hacer visible, específicamente en la ciudad contemporánea, el ejercicio de ese "derecho a la diferencia" del que hablaba, como también de esa relación que en la forma existe entre "lo real y el pensamiento" y de una doble condición mental y social, Henri Lefebvre en *Le Droit à la ville* (1968).

Estos modos de reinterpretar la forma no tanto en su condición material como desde su base inmaterial como ya proponía Sauer en su metodología original, desde aquellos fenómenos sociales y culturales que, de algún modo, son capaces de modificar no solo los aspectos sensibles de la realidad sino su misma percepción, se encuentran íntimamente vinculados a la producción de la ciudad actual. A una ciudad en la que, si bien las grandes estructuras, articuladoras y comprensivas (planificadas), siguen siendo relevantes e imponiendo sus reglas en la escala más global, cada vez es más frecuente la emergencia de fuerzas capaces de alterar el orden por ellas establecido, produciendo una suerte de microformas urbanas cuyo encuentro, muchas veces conflictivo, también son constructoras de lo urbano. Unos agentes constructores que se convierten por su vitalidad, dinamismo y, en muchos casos, con su posición voluntariamente contestataria, en los últimos reductos de autenticidad en aquellos contextos en los cuales fenómenos como la turistificación, gentrificación o la producción básica de rentas, manifestaciones de determinadas estructuras de poder hegemónicas en nuestros días que tratan de convertir la ciudad en un producto fácilmente consumible, actúan como fuerzas homogeneizadoras que amenazan con destruir su identidad (Relph 1976, 1987).

No es esto algo que sea exclusivo de la ciudad contemporánea. En la configuración de la forma urbana siempre ha estado presente la influencia no solo de los grupos de poder sino también de comunidades y grupos sociales capaces de producir su propio espacio, desde la comunidades religiosas a las agrupaciones de oficios propias de la ciudad medieval hasta los modernos barrios, ya hayan sido estos diseñados para o por sus habitantes. La nueva geografía cultural centra buena parte de su atención en esta último modo de producción de ciudad, en aquellos procesos a partir de los cuales determinados colectivos, no tradicionales pero caracterizados de modo igualmente potente

(por su género, raza, religión, clase,…), adquieren la capacidad de generar sus propios espacios de habitación pero también de control, inevitablemente acompañados de actos de confrontación y negociación que se ponen de manifiesto en la realidad material (Ley 1983).

La aparición de estos intereses no resulta extraña en tanto que, más allá de su interés académico, surgieron también como respuesta a la necesidad de comprender determinados movimientos sociales y de lucha que tuvieron en las calles urbanas sus principales escenarios (Mitchell 2000). Unas luchas que hoy en día no son solo un recuerdo, sino que siguen existiendo y parecen estar resurgiendo con mayor vitalidad y fortaleza, alimentadas en parte por unas nuevas herramientas, las de comunicación virtual, capaces de elevar iniciativas de lucha individuales a la condición de fenómenos globales. Con ellas, los conflictos vecinales, los movimientos sociales, las cuestiones de género, las luchas identitaria o el activismo político y económico, han ocupado, de nuevo y con sorprendente efectividad, no solo esa suerte de "ágora virtual" sino también el espacio físico de la ciudad, recuperándolo como lugar de expresión y participación, pero también reclamando la posibilidad de que lo urbano, como forma material pero también inmaterial, pueda ser reconstruido de un modo que, como señalaba Söderström (1993, 273), en ocasiones sea opuesto al pretendido como ideal por la planificación urbana clásica. Quizá por ello sea hoy más que nunca volver a prestar a estos procesos la atención que se merecen, y reconocer en ellos su capacidad para crear, nos guste o no, la ciudad que diariamente habitamos.

## El estudio de la (otra) forma urbana como reto emergente

A finales de los años ochenta, el geógrafo Edward Relph realizó a través de su libro *The Modern Urban Landscape* (Relph 1987) una revisión histórico-fenomenológica de la idea de ciudad y su evolución a lo largo del siglo XX, poniendo en relación conceptos e ideales surgidos durante ese periodo con la aparición de nuevas formas urbanas, desde los desarrollos tecnológicos a las visiones utópicas, pasando por la planificación urbana o los cambios en los modelos económicos globales. El libro concluía sin embargo con una mirada al futuro que abogaba por "un nuevo tipo de paisaje urbano, uno producido a través de la planificación de las comunidades locales y un cuidado diseño urbano, y uno en el que la gente adquiera responsabilidades crecientes en el aspecto y forma de los lugares donde vive y trabaja" (Relph 1987, 258). El autor se mostraba cauto ante esta idea, pero lo cierto es que, treinta años después, lo que era únicamente un deseo podría estar dando sus primeros pasos para convertirse en una posibilidad imperfecta pero real.

Los planificadores urbanos deberán tomar una decisión acerca de cómo acometer esta emergente fuerza de transformación de la ciudad a la que Sauer no dudaría hoy en calificar como un "factor cultural", si confrontándola como muchas veces se ha hecho a lo largo de la historia, permitiéndola actuar con libertad o desarrollando algún mecanismo capaz de canalizar una potencialmente beneficiosa colaboración (Hester Jr. 2002). En cualquier caso, se trata de un fenómeno que no puede ser obviado, y debemos comenzar a comprender como algunos de estos procesos sociales, culturales y políticos, más allá de su manifestación inmaterial, están ya produciendo cambios, temporales o permanentes, en la realidad física de nuestras ciudades.

Quizá los procedimientos y metodologías de esa obsoleta geografía cultural de herencia decimonónica, o de los difusos estudios culturales del último cuarto del pasado siglo no sean hoy directamente aplicables al estudio de la forma urbana entendida en el sentido más clásico del concepto. Sin embargo, la revisión de sus propuestas sí abre nuevos caminos que podemos aventurarnos a recorrer y que, quizá, nos permitan un conocimiento más profundo de nuestras ciudades, de esa realidad compleja y cambiante que debe seguir siendo, ante todo, "el hogar del hombre". O, quizá más propiamente, un hogar humano.

[1] Leighly será reconocido fundamentalmente por sus trabajos sobre climatología y cartografía, pero no por sus estudios en geografía y morfología urbanas, aunque formalmente ejerciera de profesor de estas disciplinas durante sus primeros años en Berkeley.

[2] De hecho, es Schlüter y no Sauer quien introduce el concepto y su análisis morfológico en el siglo XX, aunque dicha atribución haya sido reconocida de forma tardía. Daniel W. Gade señala que dicho error puede haber sido debido simplemente a la mejor difusión de los textos del segundo, escritos en inglés, frente a los del primero, cuya obra ha permanecido durante décadas solo accesible a través de su original alemán. Sauer tampoco cita a Schlüter en *The morphology of Landscape*, aunque sí lo hará en varios textos publicados en los años inmediatamente posteriores.

[3] Otras importantes influencias en el trabajo de Sauer vinculadas a los estudios pioneros de la morfología urbana, y expresamente citadas en *The Morphology of Landscape*, son los trabajos del geógrafo sueco Sten DeGeer o del Walter Geisler.

[4] No debe olvidarse que Sauer no procedía de las emergentes ciudades americanas, sino de Warrenton (Missouri), una pequeña comunidad semirrural denominada coloquialmente "The Missouri Rhinelan", con una importante presencia de emigrantes alemanes y muy vinculada a la economía agraria.

[5] Uno de los aspectos diferenciales de la propuesta de Sauer respecto al paisaje cultural es el del reconocimiento de que aunque las condiciones ambientales y naturales de una realidad condicionan de forma sustancial sus procesos de transformación, estos solo constituyen la base sobre la que el hombre actúa. Y que son estas transformaciones producidas voluntariamente por el hombre las que, en último término, tienen mayor influencia en la conformación del resultado final. La investigación de Leighly no puede separarse plenamente de esta idea ni de sus raíces en la geografía germánica decimonómica.

[6] En el mismo artículo, Sauer volvía a hacer una llamada a relacionar los estudios formales de los fenómenos culturales con su análisis desde una perspectiva cultural, señalando el estudio de los emplazamientos, los patrones de asentamientos y los modos de habitar como tres de los temas centrales de la que entonces denomina geografía histórica.

[7] Aunque sí existían desde los años cincuenta algunas aproximaciones independientes pero emparentadas con la lógica de interpretación cultural del territorio, como la del clásico *The Making of the English Landscape* de W.G. Hoskins (1955).

[8] Existe una extensa discusión en torno al origen de esta denominación, su condición de grupo único e incluso su grado de conexión con la geografía cultural clásica que utilizan de referencia, debido en buena medida a la condición multidisciplinar y diversidad de intereses de algunos de sus miembros más reconocidos.

[9] La interpretación de la cultura que utiliza Sauer se alimenta fundamentalmente de los estudios en antropología desarrollados en la Universidad de Berkeley durante el primer cuarto del siglo XX, y específicamente de los de Robert Lowie y Alfred Kroeber, y fueron fuertemente criticados por algunos de los miembros de la nueva geografía cultural.

[10] Y, por extensión, conjuntos de individuos capaces de ofrecer alternativas a las corrientes culturales y sociales dominantes. El estudio de subculturas y de "el otro" ya había sido una línea de trabajo destacada en el CCCS.

[11] En este sentido, los primeros elementos simbólicos de todo territorio serían los vinculados a la representación de una condición de pertenencia y dominio (el límite, la propiedad,…)

## Referencias

Bauman, Zygmunt. 2002. *La cultura como praxis*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A. Publicado originalmente en 1973.

Claval, Paul. 1995. *La géographie culturelle*. París: Nathan.

Clua, Anna, y Perla Zusman. 2002. "Más que palabras: Otros mundos. Por una geografía cultural crítica." En *Boletín de la A.G.E, nº 34*, editado por A.G.E., 105-17.

Cosgrove, Denis E. 1983. "Towards a radical cultural geography: problems of theory." *Antipode: A Radical Journal of Geography* no. 15 (1):1-11.

Cosgrove, Denis E., y Peter Jackson. 1987. "New directions in cultural geography." *Area* (19):95-101.

Cullen, Gordon. 1961. *Townscape*. New York,: Reinhold Pub. Corp.

Duncan, James S. 1980. "The Superorganic in American Cultural Geography." *Annals of the Association of American Geographers* no. 70 (2):181 - 98.

Duncan, James S. 1990. *The city as text : the politics of landscape interpretation in the Kandyan kingdom*. Cambridge England ; New York: Cambridge University Press.

Duncan, James S., Nuala Christina Johnson, y Richard H. Schein. 2004. *A Companion to cultural geography*. Malden, MA: Blackwell Pub.

Duncan James, S., y David Ley. 1993. *Place/culture/representation*. London ; New York: Routledge.

Durán, María Ángeles. 2007. "Paisajes del cuerpo." En *La construcción social del paisaje*, editado por Joan Nogué, 27-61. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva S.L.

Gade, Daniel W. 2009. "Thoughts on bibliographic citations to and by Carl Sauer." En *Carl Sauer on culture and landscape: Readings and commentaries*, editado por William M. Denevan y Kent Mathewson, 29-52. Louisiana: Louisiana State University Press.

Geisler, Walter. 1924. *Die Deutsche Stadt: ein Beitrage zur Morphologie der Kulturlandschaft*. Stuttgart, Engelhorn: Forschungen zur deutschen Lendes und Volkskunde.

Harvey, David. 1989. *The condition of postmodernity : an enquiry into the origins of cultural change*. Oxford England ; Cambridge, Mass., USA: Blackwell.

Hester Jr., Randolph. 2002. "Community Design." En *Theory in Landscape Architecture. A reader*, editado por Simon Swaffield, 49-56. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Hofmeister, Burkhard. 2004. "The study of urban form in Germany." *Urban Morphology* no. 8 (1):3-12.

Hoskins, William G. 1955. *The making of the English landscape*. London: Hodder & Stoughton.

Jackson, Peter. 1989. *Maps of meaning. An introduction to cultural geography*. Cambridge: Cambridge University Press.

Jackson, Peter. 1999. "¿Nuevas geografías culturales?" *Documents D' Anàlisi Geogràfica* no. 34: Noves geografies culturals:41-51.

Kenzer, Martin S. 1985. "Milieu and the "Intellectual Landscape": Carl O. Sauer's Undergraduate Heritage." *Annals of the Association of American Geographers* no. 75 (2):258 - 70.

Kramsch, Olivier. 1999. "El horizonte de la nueva geografía cultural." *Documents D' Anàlisi Geogràfica* no. 34: Noves geografies culturals:53-68.

Larkham, Peter J. 2015. "Early ideas of urban morphology: a re-examination of Leighly's The towns of Mälardalen in Sweden." *Urban Morphology* no. 19 (2):59-65.

Lefebvre, Henri. 1968. *Le Droit à la ville*. Paris,: Anthropos.

Lefebvre, Henri. 1974. *La production de l'espace*. Paris,: Éditions Anthropos.

Lehtovuori, Panu. 2009. *Experience and conflict : the production of urban space*. Farnham, Surrey ; Burlington, VT: Ashgate Pub. Co.

Leighly, John. 1928. *The towns of Mälardalen in Sweden: a study in urban morphology*. Berkeley, Calif.,: University of California press.

Ley, David. 1983. *A social geography of the city*. New York: Harper & Row.

Luna García, Antonio. 1999. "¿Qué hay de nuevo en la nueva geografía cultural?" *Documents D' Anàlisi Geogràfica* no. 34: Noves geografies culturals:69-80.

Lynch, Kevin. 1960. *The image of the city*. Cambridge Mass.: Technology Press.

Lynch, Kevin. 1981. *A Theory of good city form*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Mathewson, Kent. 2009. "Carl Sauer and his critics." En *Carl Sauer on culture and landscape: Readings and commentaries*, editado por William M. Denevan y Kent Mathewson, 9-28. Louisiana: Louisiana State University Press.

Mitchell, Don. 2000. *Cultural geography: a critical introduction*. Oxford: Blackwell Publishing.

Mitchell, William J. 2005. *Placing words : symbols, space, and the city*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

Ortega Valcárcel, José. 2000. *Los horizontes de la geografía*. Barcelona: Editorial Ariel, S.A.

Parsons, James J. 1979. "The later Sauer years." *Annals of the Association of American Geographers* no. 69 (1):9-15.

Platt, Robert S. 1952. The rise of cultural geography in America. Paper leido en IGU Eight General Assembly, and Seventeenth International Congress, en Washington.

Price, Marie , y Martin Lewis. 1993. "The reinvention of cultural geography." *Annals of the Association of American Geographers* no. 83 (1):1-17.

Relph, Edward. 1976. *Place and placelessness*. London: Pion.

Relph, Edward. 1987. *The modern urban landscape*. London: Croom Helm.

Sauer, Carl Ortwin. 1925. "The morphology of landscape." *University of California Publications in Geography* no. 2 (2):19-53.

Sauer, Carl Ortwin. 1941. "Foreword to Historical Geography." En *Land and Life. A Selection from the Writings of Carl Ortwin Sauer*, editado por John Leighly, 351-79. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.

Sauer, Carl Ortwin. 1969. "The morphology of landscape." En *Land and Life. A Selection from the Writings of Carl Ortwin Sauer*, editado por John Leighly, 315-50. Berkeley and Los Angeles: University of California Press. Publicado originalmente en 1925.

Schlüter, Otto. 1899. "Über den Grundriß derStädte." *Zeitschrift der Gesellschaft fürErdkunde zu Berlin* (34):446-62.

Söderström, Ola. 1993. "Paper cities: visual thinking in urban planning." *Ecumene* no. 3 (3):249-81.

Swaffield, Simon, ed. 2002. *Theory in Landscape Architecture. A reader*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Whitehand, J. W. R. 2001. "British urban morphology: The Conzenian tradition." *Urban Morphology* no. 5 (2):103-9.

Williams, Raymond. 1973. *The country and the city*. New York,: Oxford University Press.

Williams, Raymond. 2009. Marxismo *y literatura*. Buenos Aires: Los cuarenta. Publicado originalmente en 1977.