

#12/2022

# Cuadernos de Proyectos

## Arquitectónicos

Vivienda colectiva

Nueva burguesía

Archivo histórico

Tipos modernos

Cizalladura

Comuna

Narkomfin

Corredor

Dúplex

Activo entrópico

Plasticultura

Inmigración

Turismo

Agroindustria

Cuadernos  
de Proyectos  
Arquitectónicos  
CPA #12

GI Teoría y Crítica  
del Proyecto  
y de la Arquitectura  
Moderna y  
Contemporánea

Departamento  
de Proyectos  
Arquitectónicos

Escuela Técnica  
Superior de  
Arquitectura

Universidad  
Politécnica  
de Madrid

DPA Prints

p'



#12/2022

**Cuadernos de Proyectos**

**Arquitectónicos**

Publicación

de teoría

y crítica

**Cuadernos  
de Proyectos  
Arquitectónicos  
CPA #12**

GI Teoría y Crítica  
del Proyecto  
y de la Arquitectura  
Moderna y  
Contemporánea

Departamento  
de Proyectos  
Arquitectónicos

Escuela Técnica  
Superior de  
Arquitectura

Universidad  
Politécnica  
de Madrid

DPA Prints

p'



## **Artículos**

- Eva Hurtado Torán 06 **Variaciones en la obra residencial de Mariano García Benito. Una terraza en Madrid**  
· *Variations in the residential work of Mariano García Benito. A terrace in Madrid* ◦
- Ignacio Peris Blat 18 **El “Narkomfin” y los apartamentos “La Nao”. Aportaciones de la sección 3-2** ·  
Salvador José Sanchis Gisbert *The “Narkomfin” and “La Nao” apartments. Contributions to section 3-2* ◦  
Pedro Ponce Gregorio
- Luis Alonso Pérez Monge 30 **Infraestructuras de conectividad como articuladores transfronterizos.**  
**Análisis transescalar de tres fronteras de la Unión** · *Connective infrastructures*  
*as transnational articulators. Trans-scalar Analysis of three European Union borders* ◦
- José Navarrete Jiménez 42 **Activos Entrópicos. Procesos de ocupación habitacional en el Campo de Dalías**  
**(Almería) en la segunda mitad del siglo XX** · *Entropic Assets. Housing occupation*  
*processes in Campo de Dalías (Almería) in the second half of the 20th century* ◦
- Antonio Cantero Vinuesa 54 **Hablar para habitar: herramientas orales para la historia, el análisis y el**  
**proyecto de la arquitectura** · *To speak in order to inhabit: oral tools for the history,*  
*analysis, and design of architecture* ◦
- Almudena Ribot 66 **La ‘capacidad de acción’ de los espacios arquitectónicos. Estrategias**  
**proyectuales de sistemas abiertos** · *The ‘capacity for action’ of architectural*  
*spaces: open system design strategies* ◦

## **Revisiones críticas de libros**

- Paula Vilaplana de Miguel 76 **“Pedagogías Radicales”, una investigación sobre la enseñanza de la**  
**arquitectura** · *“Radical Pedagogies”, an inquiry onto architectural education* ◦



## Editorial

Los artículos recogidos en este número 12 de CPA representan una buena muestra de la variedad de enfoques, escalas, métodos e intereses que constituye en la actualidad la investigación y el pensamiento arquitectónico. De los estudios más ortodoxos desde un punto de vista disciplinar, en los que se analizan proyectos y edificios concretos, hasta los que tratan de plantear cómo se construye y se organiza el propio conocimiento arquitectónico o cuáles son sus límites, pasando por estudios de escala territorial que desarrollan intereses y problemas que en buena medida son producto de la arquitectura, o bien pueden ser abordados en relación a ella. Teniendo en cuenta este criterio, entre lo específico y lo genérico, entre la autonomía de la disciplina y la inevitable y creciente relación de la misma con otras áreas de conocimiento, los seis artículos publicados en este presente número pueden agruparse en pares de la siguiente manera.

En primer lugar dos artículos nos ofrecen, desde la perspectiva del arquitecto centrado en la práctica disciplinar y el proceso de diseño, un análisis crítico de proyectos no demasiado conocidos, y en ambos casos obras de arquitectura residencial colectiva construidas en España en la década de 1960. El primero presenta la obra de Mariano García Benito en Madrid, ilustrado con planos y dibujos originales del archivo del arquitecto recientemente cedido a la fundación Arquitectura del COAM. El segundo establece una interesante relación entre el edificio de apartamentos “La Nao” en Jávea, de Santiago Artal, y el canónico Narkomfin en Moscú. La importancia del trabajo en sección frente a la simple organización en planta y las posibilidades espaciales que ofrece la organización en medias plantas quedan reflejadas en el análisis de estos dos proyectos dentro de una serie tipológica más amplia.

El segundo par de artículos se ocupa de la escala territorial, ofreciéndonos una visión estratégicamente alejada de nuestro campo de acción, pero que a su vez nos hace ver hasta qué punto problemas de índole económico, social y territorial, están íntimamente relacionados con la arquitectura. “Infraestructuras de conectividad como articuladores transfronterizos” analiza tres casos en la Unión Europea en los que las infraestructuras situadas en franjas fronterizas fomentan la cooperación llegando a reconsiderar el concepto de soberanía, entendido desde un punto de vista territorial, estratégico y legislativo. “Activos entrópicos” estudia cómo la relación entre las fuerzas de orden especulativo sobre la propiedad del suelo del mercado agrario intensivo por un lado e inmobiliario por otro, supuso la completa modificación social, territorial y paisajística del Campo de Dalías en Almería a lo largo de la segunda mitad del siglo pasado.

Los dos últimos artículos cierran este número enfrentándose al reto de determinar el funcionamiento del propio pensamiento disciplinar. El primero, “Hablar para habitar: herramientas orales para la historia, el análisis y el proyecto de arquitectura”, presenta el habla, la comunicación oral, como herramienta generadora de conocimiento en arquitectura, no solo desde un punto de vista histórico y teórico sino también proyectual. El escrito se centra concretamente en las entrevistas realizadas a los habitantes del proyecto de Le Corbusier en Burdeos, sirviéndose del análisis de la película de Boudon, *Pessac de Le Corbusier*. Finalmente, “La capacidad de acción” propone una clasificación de procesos y estrategias proyectuales encaminados a desarrollar sistemas abiertos en una revisión y ampliación del término moderno ‘flexibilidad’, que nos permite entender al propio habitante del proyecto de arquitectura como coproductor del mismo.

# Variaciones en la obra residencial de Mariano García Benito. Una terraza en Madrid

Eva Hurtado Torán

DOI:

El legado Mariano García Benito (en adelante MGB), formalizado en 2022 al Servicio Histórico del COAM, permite estudiar la obra de un arquitecto conocido por algunos edificios icónicos, pero no por el conjunto de su trabajo. Estudiante y profesional brillante, fue uno de los representantes de la generación que desarrolla la última arquitectura moderna y sus derivas en la España que salía de la autarquía. Su obra de vivienda colectiva en Madrid, con más de treinta edificios construidos, forma un corpus que puede leerse en clave de variaciones en torno a unos pocos conceptos proyectuales. El perímetro abarcante, los volúmenes en cizalla o la terraza como estancia abierta con un nuevo protagonismo, son estrategias que se depuran atravesando la urdimbre de los diversos tipos edilicios en los que el arquitecto trabajó. La organización espacial de las viviendas muestra un riguroso método de trabajo que consigue optimizar circulaciones y dimensionar con precisión el espacio para la domesticidad de la nueva burguesía, pero también para las clases sociales necesitadas de vivienda subvencionada. Las soluciones materiales, el diseño de los programas comunes y la investigación en torno al espacio abierto de corredores, terrazas y patios, caracterizan el trabajo en el hábitat doméstico de MGB quien, como otros autores coetáneos, explora interferencias que mantienen su vigencia en nuestra contemporaneidad. Se adelanta aquí una primera mirada a la obra de MGB, a través de sus proyectos de vivienda colectiva, que quiere enlazar con el conjunto de su obra a modo de registro previo que pueda anticipar investigaciones más específicas.

*The legacy of Mariano García Benito (hereinafter MGB), formalized in 2022 at the Historical Service of the COAM, allows us to study the work of an architect known for some iconic buildings, but not for his work as a whole. A brilliant student and professional, he was one of the representatives of the generation that developed the latest modern architecture and its derivations in Spain as it emerged from autarky. His collective housing work in Madrid, with more than thirty buildings, constitutes a corpus that can be read in terms of variations around a few design concepts. The encompassing perimeter, sheared volumes, or the terrace as an open room with new prominence, are strategies that were perfected through the conglomerate of the various types of buildings in which the architect worked. The spatial organization of the dwellings shows a rigorous working method that manages to optimize circulations and accurately dimension the space for the domesticity of the new bourgeoisie, but also for those social classes in need of subsidized housing. The material solutions, the design of the common programs, and the research around the open space of corridors, terraces, and patios, characterize the work in the domestic habitat of MGB, who, like other contemporary authors, explores interferences that remain valid in our contemporaneity. A first look at MGB's work is presented here, through his collective housing projects, as a preliminary record that attempts to link to more specific research on his work as a whole.*

Mariano García Benito  
Vivienda colectiva  
Terraza  
Arquitectura moderna  
Legados COAM

Mariano García Benito  
Collective housing  
Terrace  
Modern architecture  
COAM Legacies



Fig. 01.  
Mariano García Benito.  
Jardín del estudio del  
arquitecto en el edificio  
de la calle Cinca.  
Perspectiva, Madrid, 1967.

“Las circulaciones comunes del edificio son claras y diferenciadas, sin cruces ni recorridos complicados. Todo en este edificio reúne naturalidad, simplicidad y calidad en acabados. Un confort sobrio y sin estridencias”. MGB<sup>1</sup>

## Un joven intérprete

Hay autores que dedican su vida a un tema, depurando cada obra en matices y reinterpretando sus proyectos como si fueran uno solo, como los grandes universos circulares de Bach o de Morandi, ensimismados y profundos, como una única producción nunca del todo descifrada. Parece que MGB gustaba de oír a Bach mientras trabajaba. Quizá también admiraba a Morandi. Quizá todo conocimiento creativo sea parte de una espiral intelectual personal.

La obra de MGB se puede leer en clave de variaciones en torno a conceptos y geometrías transversales. Un trabajo ingente, conocido en Madrid por sus piezas icónicas en la ciudad, y representativo de las generaciones de nuestra arquitectura de los cincuenta. Un arquitecto citado, cuyas claves, sin embargo, permanecen aún en la penumbra<sup>2</sup>.

Añadió el Premio William Pereira a una trayectoria universitaria brillante en la Escuela de Arquitectura de Madrid<sup>3</sup>, con varios proyectos que fueron publicados, como el que realizó en la cátedra de Aníbal Álvarez<sup>4</sup> y los premios obtenidos en los concursos para Templo de la Purísima Concepción<sup>5</sup> y para Vivienda Prefabricada en Madrid<sup>6</sup>. Los escuetos dibujos de la capilla de la ciudad universitaria son de 1956 y sintetizan lecciones ‘miesianas’ en una radical apuesta estructural de cerchas atirantadas en abanico y plementos de vidrio. Un nuevo lenguaje para la arquitectura religiosa que emparenta con el concurso para la Capilla del Camino de Santiago, que habían ganado Francisco Javier Sáenz de Oíza y José Luis Romany en 1954. El pequeño Pabellón de Turismo que realizó con José María Fernández Pirla confirma, desde lo efímero, la puesta en valor del sistema estructural desnudo, que reaparecerá más adelante en los proyectos de naves industriales y estaciones de autobuses<sup>7</sup>.

La casa prefabricada premiada por TAFISA entronca con la construcción industrializada de Jean Prouvé y la modulación estricta del espacio doméstico<sup>8</sup>. Los elementos metálicos del industrial francés se plantean con frescura en el equipo de Bosch, García Benito y Feduchi que exploran con determinación las posibilidades del tablero contrachapado. Un proyecto constructivo que informa los matices espaciales y las dimensiones programáticas de la vivienda mínima, en un ejercicio ciertamente canónico del Moderno posbélico. Se ajustan todos los determinantes del concurso en una vivienda de 35 a 55 m<sup>2</sup> que no renuncia al control pormenorizado de las instalaciones. 1956 es el año en que se publican los textos de instalaciones que Oíza enseñaba en la Escuela y se construye el Concurso de la Vivienda Experimental, una puesta a prueba de los supuestos del proyecto constructivo que permitan atender las necesidades de la vivienda económica masiva<sup>9</sup>.

MGB está inmerso en los argumentos de la arquitectura posbélica internacional que marcaban el año de su titulación como arquitecto. La medida pautada y el módulo constructivo aseguran la precisión programática, pero explican igualmente las decisiones espaciales y sus geometrías, en una identificación que se convierte en la clave de su arquitectura. Trabajó en el estudio de Francisco Asís Cabrero y unos años después colaboró con Luis Gutiérrez Soto. Con ellos tuvo que aprender de sistemas proyectuales rigurosos y lenguajes contemporáneos, pero también de los contradictorios mecanismos del hábitat español de aquellos años. El futuro edificio de oficinas “Cuzco IV” será cita y exponente depurado de esta manera de pensar la arquitectura que, sin embargo, tiene tanto parentesco con sus proyectos de viviendas de uno y otro extremo del entramado social<sup>10</sup>.

1. Mariano García Benito, “Edificio de viviendas, Madrid”, *Informes de la construcción* 24, no. 232 (julio 1971): 29.

2. El Fondo Mariano García Benito ha sido donado por Ana Muñoz García-Benito al Servicio Histórico del COAM en abril de 2022. Ver: Carmen Deben, “Así triunfan los jóvenes”, *Periódico Madrid* (marzo 1957) y Alfonso Segovia, et. al., “Mariano García Benito: un arquitecto al cuadrado”, *A21*, (mayo 2017): 24-25.

3. Pereira era una autoridad en la construcción de las bases americanas en España que estableció un premio destinado a un estudiante del último curso de la Escuela de Madrid. A MGB le fue concedido por el ejercicio escolar del Gobierno Civil de Málaga. Mariano García Benito, “Premio William L. Pereira de la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid”, *Revista Nacional de Arquitectura RNA*, no. 172 (abril 1956): 25-27.

4. Mariano García Benito, “Proyecto para un centro parroquial, (Cátedra 2º curso de Proyectos del profesor Ramón Aníbal Álvarez)”, *RNA* no. 157 (enero 1955): 32-36. Aparece junto a los proyectos de sus compañeros Fernando Iniesta, Margarita Mendizábal y Joaquín Rallo.

5. Mariano García Benito, “2º premio, Mariano García Benito siendo estudiante de arquitectura: Pequeño Templo dedicado a la Purísima Concepción”, *RNA* no. 169 (enero 1956): 39-41.

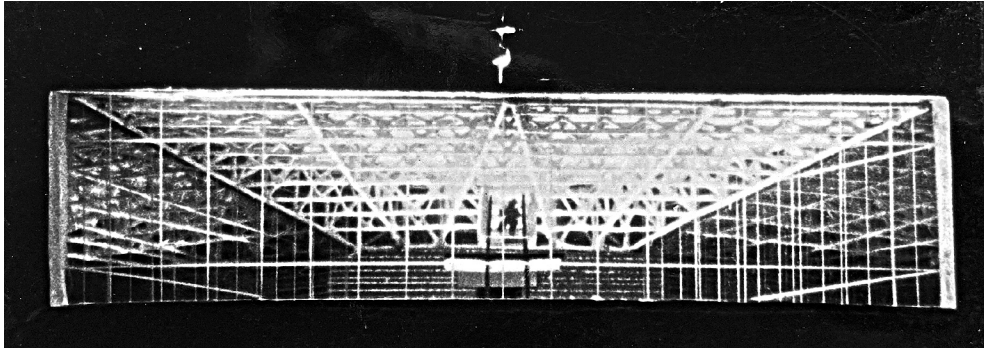


Fig. 02.  
Mariano García Benito.  
Templo de la Purísima  
Concepción. Maqueta,  
Ciudad Universitaria  
Madrid, 1956.

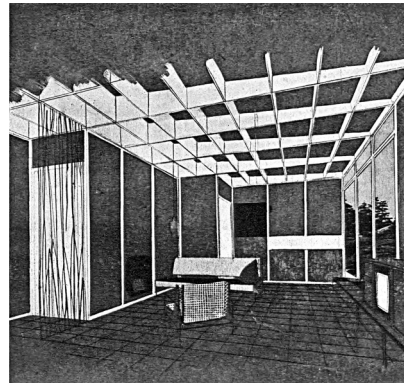
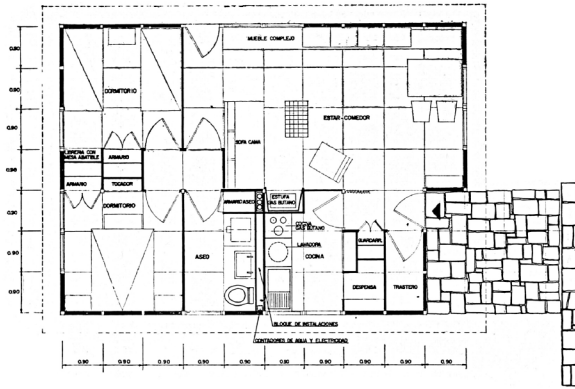


Fig. 03.  
Mariano García Benito.  
Concurso Vivienda  
prefabricada. Planta y  
perspectiva, Madrid, 1956.

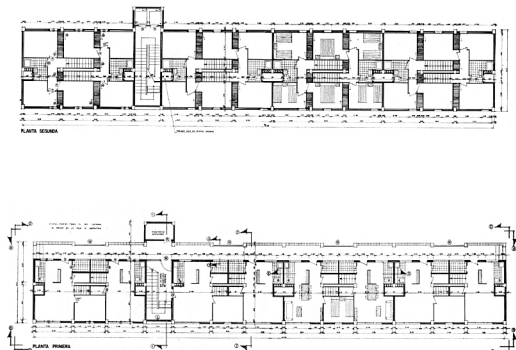


Fig. 04.  
Manuel Ambrós, Mariano  
García Benito y Alfonso  
Quereizaeta. Unidad  
de Habitación La Elipa.  
Plantas tipo y maqueta,  
Madrid, 1956.



6. Mariano García Benito et al., "Alumnos: Jesús Bosch, Mariano García Benito y Javier Feduchi: Concurso de viviendas prefabricadas: Madrid. Primer premio. Sesión de crítica de arquitectura", *RNA* no. 180 (diciembre 1956): 36-39.

7. En Madrid la Estación Terminal de Autobuses AUTO-RES y Estación Terminal Sur de Autobuses; y los Almacenes y oficinas León Tubos y Aceros, y Almacenes Fonogram SA, entre otros.

8. Olivier Cinqualbre, Marjorie Occelli, Raphaëlle Billé and Jean-Francois Archieri, *El universo de Jean Prouvé*, Barcelona: Fundación La Caixa, 2021: 122-123 y 126-127. La Casa Metropole o los modelos de Meudon muestran el Prouvé de los primeros 50' en escalas y colaboraciones diversas, como la de Charlotte Perriand. Resuena la preocupación del joven García Benito por los temas constructivos, como puede verse igualmente en Mariano García Benito, "Cartas al director", *RNA* no. 118 (enero 1957): XXXVIII-XXXIX.

9. En el concurso participaron Bosch con Cassinello y la constructora Colomina G. Serrano; y Rodríguez Avial con Sáenz Oíza y la constructora San Martín. José María Fernández-Isla, coord., *La vivienda experimental. Concurso de viviendas experimentales de 1956*, Madrid: Fundación Cultural COAM, 1997: 138-147. Ver también, Mariano Rodríguez Avial y Francisco Sáenz Oíza, "Unidad de instalación sanitaria para viviendas económicas", *RNA* no. 172 (abril 1956): 12-13.

10. No es objeto de este texto analizar el edificio de oficinas "Cuzco IV" que, probablemente, sea una de las experiencias más relevantes en la trayectoria del arquitecto. El proyecto parece inspirado presumiblemente en la sede de Phoenix-Rheinrohr construida en Düsseldorf entre 1957 y 1960 por Helmut Hentrich, Hubert Petschnigg y otros. Las similitudes conceptuales y en planta se pueden valorar igualmente como diferencias en cuanto a proporción, accesos o ubicación pero, sobre todo, en términos constructivos, por el módulo prefabricado y la composición de fachada resultante que caracteriza el caso de Madrid

11. Alison Smithson, "How to recognize and read mat-building: mainstream architecture as it has developed towards the mat-building", *Architectural Design* no. 9 (septiembre 1974): 573. Los proyectos en 'mat-building' desarrollan un patrón extensivo, homogéneo y denso que introduce nuevas categorías de crecimiento, formas abiertas y relaciones internas entre los espacios. El caso paradigmático de la Freie Universität de Berlín construida en 1963 por Candilis, Josic y Woods, tuvo a Jean Prouvé como colaborador para el cerramiento.

12. Manuel Ambrós, Mariano García Benito y Eduardo García Rodríguez, "Manoteras, Barrio de Madrid", *Hogar y Arquitectura* no. 62 (febrero 1966): 2-16. Este equipo junto a Alfonso Quereizaeta construye más de 3800 viviendas en Manoteras entre 1957 y 1969. La primera es el Poblado Dirigido, al que siguen dos fases promovidas por la OSH, más los proyectos de urbanización y equipamientos.

13. Manuel Ambrós, Mariano García Benito y Alfonso Quereizaeta, "Poblado de 700 viviendas en el barrio de La Elipa", *Hogar y Arquitectura* no. 13 (diciembre 1957): 3-18; Servicio Histórico COAM, "Poblado de 700 viviendas en el barrio de La Elipa", *Arquitectura de Madrid*, Ref. F3.89 (febrero 2014). Y Luis Moya, *Barrios de promoción oficial. 1939-1976*, Madrid: 1983.

14. Andrés Cánovas et al., *Atlas De los Poblados Dirigidos. Madrid 1956-1966*, Madrid: Ed. Asimétricas 2021: 168-189. La referencia al apilado de unifamiliares enlaza, entre otros, con el Teorema de 1909 que Koolhaas retoma para sus argumentos en torno al manhattanismo en *Delirious New York*.

15. Manuel Ambrós, Mariano García Benito y Alfonso Quereizaeta, "Plan de Ordenación del Sector de Entrevías", *Hogar y Arquitectura* no. 49 (1963): 3-13; Jaime Alvear, Francisco Javier Sáenz Oiza, et al., "Barrio de Entrevías", *Revista Arquitectura* nº 58 (octubre 1968): 2-29. La participación de García Benito en Entrevías, con Ambrós y Quereizaeta, comprende el Poblado de Absorción 1, de 1956, y la Unidad Vecinal 6, de 1964, con más de 1500 viviendas y locales.

## Unifamiliares en altura

El poblado Dirigido de Entrevías planteado por Sáenz de Oiza junto a Alvear Criado y Sierra Nava entre 1956 y 1960, representa la métrica escalar como instrumento de proyecto. Quizá sea el paradigma más temprano en Madrid de la trama capaz de resolver el territorio, el barrio y la habitación mediante un sistema en tapiz o *mat-building*, que tiene algo de rizoma. Un trazado que imprime un poderoso carácter a la extensión de chabolas de la periferia sureste, en cuyas fases sucesivas participan otros arquitectos. Entrevías fue una obra coral de intenso carácter social, de la que MGB formó parte, y confirma la ambivalencia de la vivienda franquista en la trayectoria de numerosos profesionales<sup>11</sup>.

Detrás de la mesa del primer estudio que tuvo MGB se halla una maqueta del bloque tipo de la unidad vecinal de La Elipa, probablemente la primera obra que vio construir. El equipo que dirigía Manuel Ambrós, y en el que estaban también Alfonso Quereizaeta, y Eduardo García, se mantuvo para las operaciones de Entrevías y Manoteras<sup>12</sup>. Ocho de los bloques de VRL de La Elipa desarrollan cuatro viviendas dúplex en ocho plantas, con acceso por galería de fachada<sup>13</sup>. Su disposición paralela evitaba las vistas al cementerio de La Almudena colindante con la parcela. Los dúplex cruzan sus escaleras paralelas, alternando los tres y cuatro dormitorios y superponiendo estancias de noche de una vivienda, sobre las de día de la pareada. En estas unidades de habitación no hay programa colectivo, los 20 locales comerciales no se alojan en estas piezas, ni tienen espacios de doble altura, pero se economizan núcleos verticales minimizando la falta de privacidad de los accesos en corredor y optimizando las superficies interiores. Ya en el Poblado Dirigido de Manoteras se habían construido viviendas dúplex sobre los locales, como en Orcasitas, en un intento por apurar las opciones del apilado unifamiliar. Ese principio de la ciudad densa, que la unidad de habitación sigue explorando, proporciona una variante del bloque exento moderno con programas colectivos de circulación y, a menudo, de estancia y uso comunitario. Un tipo que en España surge en los poblados de nueva creación<sup>14</sup>.

Sobre la tradición de los modelos soviéticos, o de la casa Bloc en la escena nacional, ya habían aparecido las unidades de habitación en la Ciudad Verde de Alameda de Osuna, de Manuel Manzano Monis en 1952 y el conjunto de las 600 viviendas de la Urbanización del Río Manzanares de Oiza, Romany, Sierra y Milczinsky en 1953. Todos ellos eran entonces arquitectos ligados al Hogar del Empleado, involucrados en la investigación sobre la vivienda experimental y en los primeros Poblados Dirigidos de Madrid<sup>15</sup>. Ambas unidades de habitación quedaron en el papel hasta la construcción del bloque de Calero, obra de 1955 de este último equipo, que era la Oficina Técnica del HE, al que se había unido Luis Cubillo. En Barcelona el grupo residencial Escorial se construye en 1952 con uno de sus bloques de dúplex en galería con un escultórico núcleo vertical exento. Firmaban Alemany, Bohigas, Martorell, Mitjans, Perpiñà, Ribas Piera y Ribas Casas. En Palma de Mallorca, Gutiérrez Soto plantea los Apartamentos Lux junto al hotel Fénix y en Valencia Santiago Artal Ríos proyecta el Grupo de viviendas Santa María Micaela, ambos en 1958. Y llegarían posteriormente los cinco bloques segovianos de El Taray que José Joaquín Aracil empezó a construir en 1962, el bilbaíno Grupo Pedro Astigarraga, también llamado 'Las casas americanas', de Basáñez, Argárate y Larrea, en 1963 y el Grupo Elviña en A Coruña de José Antonio Corrales, en 1965. El tipo unidad de habitación forma una serie controvertida y nunca fácil que sigue presente en la arquitectura residencial contemporánea de Kazuyo Sejima, BIG, MVRDV o Tatiana Bilbao, entre otros. Todos ellos emulan el bloque ciudad y miran hacia los casos de Le Corbusier construidos en Europa y replicados en Latinoamérica. Con evidentes limitaciones en la España de la escasez, los autores tratan sin embargo de ensanchar los estándares de las agrupaciones en hilera y los bloques de cuatro y cinco alturas sin ascensor que el Régimen tan expresamente recomendaba. Carlos Flores escribía en 1966 sobre esos proyectos singulares: "[...] una preocupación común, el deseo de sus autores de dotarlas de zonas (exteriores a las viviendas, pero interiores al edificio) que pudieran ser usadas como lugares de comunicación y convivencia. Estas soluciones van

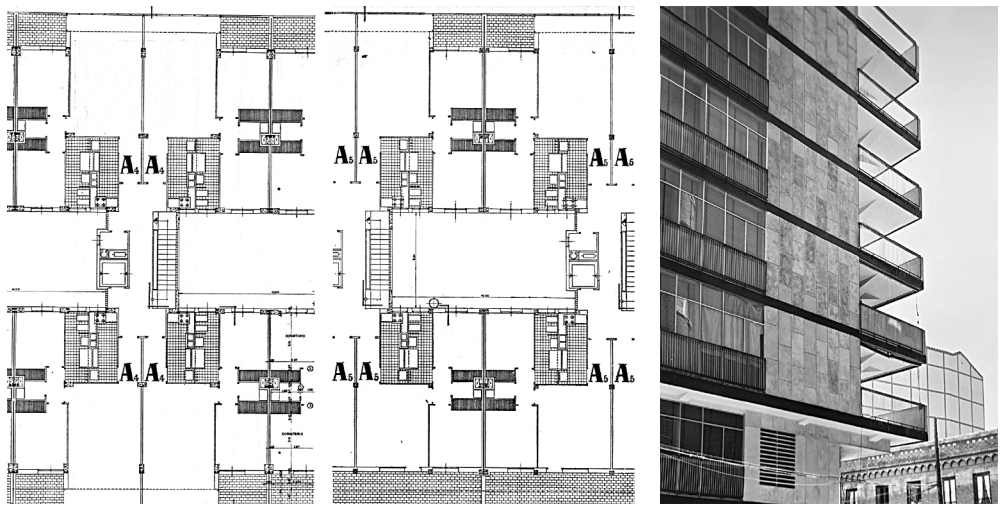


Fig. 05.  
Mariano García Benito.  
Edificio "Luz". Plano  
de plantas y vista de la  
esquina, Madrid, 1960.



Fig. 06.  
Mariano García Benito.  
Viviendas en avenida  
de América. Planta  
apartamento tipo y  
fragmento de fachada,  
Madrid, 1963.

16. Carlos Flores, "Edificios con espacios comunitarios", *Hogar y Arquitectura* no. 62 (febrero 1966): 17.

17. En cada unidad de habitación pueden rastrearse las dificultades administrativas, los debates profesionales y mediáticos, o los conflictos vecinales, en una discusión muy abierta todavía. Le Corbusier, *The Marseilles Block*, Londres: Harvill Press 1953: 10. La Unidad de Marsella tuvo un largo y polémico desarrollo hasta su inauguración el 14 de octubre de 1952, cuando las palabras de Le Corbusier trasladaban la cuestión sociológica al ámbito político: "Right, Monsieur le Ministre. But will you allow me to say that my responsibilities are already taken and it's now the turn of yours. Get ready a social group which fit to live in the Unité d'Habitation". Antes de terminarse la obra se publica en España: Carlos De Miguel and Puteaux, Maurice, "Unidad de vivienda Le Corbusier. Marsella", *RNA* no. 110-111 (febrero-marzo 1951): 42-47.

18. Luis Gutiérrez Soto, *La obra de Luis Gutiérrez Soto*, Madrid: COAM 1982. Aunque no fuera de hecho el primero, ni el único, con ejemplos evidentemente anteriores, como la Casa de las Flores de Zuazo, sus viviendas de Miracóncha en San Sebastián de 1929, son un temprano anticipo de la terraza como estancia abierta protagonista de la vivienda.

19. Mariano García Benito, "Bloque de cinco casas", *Revista Arquitectura* no. 18 (junio 1960): 21-25 y Mariano García Benito, "Bloque de viviendas en Madrid. Edificio Luz", *Informes de la Construcción* 12, no. 119 (marzo 1960). Ver también, Carlos Flores, *Arquitectura española contemporánea*, AEC. Madrid: Aguilar 1961: 452-453.

20. Debo el desarrollo del concepto 'espacio al abierto' al trabajo de Silvia Canosa, "Habitar al borde del agua: villas del siglo XX" Tesis doctoral. UPM 2016: 101-102, 617-621 y 832-833. 101-102, 617-621 y 832-833.

21. Hotel residencia Pintor Goya y Edificios de Oficinas Entel en Plaza de España y Zurich en Martínez Campos.

del planteamiento a gran escala hasta tratamientos mínimos igualmente ejemplares. En todas ellas existe una misma intención de fomentar un sentido de comunidad, una misma preocupación por los individuos que van a ocuparlas<sup>16</sup>. Estas palabras subrayan el voluntarista afán por ensanchar los límites normativos y programáticos que la España oficial imponía y cuyos presupuestos sociológicos eran también ambiciosas utopías arquitectónicas<sup>17</sup>.

Acaban los años cincuenta y MGB sigue trabajando en las Viviendas Bonificables de Sancho Dávila (1957) y en las Viviendas de Renta Limitada Nuestra Señora de Begoña en Villaverde (1958).

## Una terraza en Madrid

Luis Gutiérrez Soto afirmaba que la terraza madrileña la había inventado él. Y argumentaba las diferencias entre el balcón tradicional y los nuevos espacios ajardinados en altura entendidos como un cuarto de estar<sup>18</sup>. Maestro y discípulo, ya se ha dicho, colaboraron en el edificio de la calle Velázquez.

En el currículo de MGB aparecen 33 edificios de vivienda colectiva construidos, la mayoría en Madrid. El edificio "Luz" es un super-bloque de viviendas de 1960 en la porción de la manzana del ensanche situada entre General Pardiñas 112-114 y General Oraá 53. Un proyecto inicial donde abstracción y ligereza se escenifican mediante lienzos ciegos de piedra y transparentes de vidrio<sup>19</sup>. Las viviendas se repiten sin diferenciar las exteriores de las que miran al interior de la manzana, con un patio interior longitudinal interrumpido por los núcleos de escalera y sus paramentos de pavés. Se optimiza la luz natural y se prioriza el amplio espacio de día, con la posibilidad de abrir completamente su frente de fachada. El cuarto de estar pasa a ser una gran terraza gracias al cerramiento de láminas deslizantes capaces de convertirla en jardín de invierno. Un tema que defienden Lacaton & Vassal en sus intervenciones contemporáneas sobre edificios existentes. En el edificio "Luz" todo está modulado, imperceptiblemente la construcción dimensiona las necesidades del programa funcional. Y los cerramientos ligeros prometen veranos e inviernos diferentes. El diseño cuidado de los accesos es propio del trabajo de MGB en la imperante cultura de mínimos para los espacios comunes de las viviendas subvencionadas. Arcadio Blasco colabora en los murales del portal donde se integran los despieces de los paramentos y el diseño de cada elemento del mobiliario.

Se podría explicar toda la obra de vivienda colectiva de MGB hablando de las terrazas, esos 'espacios al abierto' que imprimen carácter a todas sus viviendas<sup>20</sup>. Suelen ser cuerpos volados que mantienen las ménsulas estructurales vistas, como en este caso en que el acento recae en la terraza de esquina y su viga en escuadra que adquiere una condición protagonista por la mirada oblicua desde la calle. Su imagen aparece repetidamente en las publicaciones. En los edificios "París" y "Bruselas", que construye en 1962 en Francisco Silvela 44 con Ferrer del Río, se propone un bloque de viviendas subvencionadas que crea un patio exterior. La terraza corrida evoluciona en una de las variaciones del tema. En todos los casos se enfatiza la horizontalidad anulando la partición por unidad de vivienda y se interrumpe cuando el bloque se acerca a la medianera para atender al enlace con los bloques vecinos mediante una banda vertical de remate, color y textura diferenciados. El ancho de fondo será terraza o balcón según la estancia que extiende y se resuelve sin solución de continuidad ni pérdida de tensión expresiva. Otros edificios entre medianeras, para oficinas y hoteles, se proyectan sustituyendo la terraza del tipo residencial por ventana corrida en fachada<sup>21</sup>.

En los años siguientes se suceden los encargos de esta serie proyectual, muchos de ellos de la mano del promotor Juan Obregón, para quien también construyó su vivienda unifamiliar en La Moraleja. Así se puede seguir la senda de variaciones en Goya 107 (1961), García Morato 10 y 12 y Londres 8 (1962), María de Molina 22 y Doctor Esquerdo 18 (1963), Hermanos Miralles 47 (1964), Francisco Silvela 79 y 81 (1965), por citar

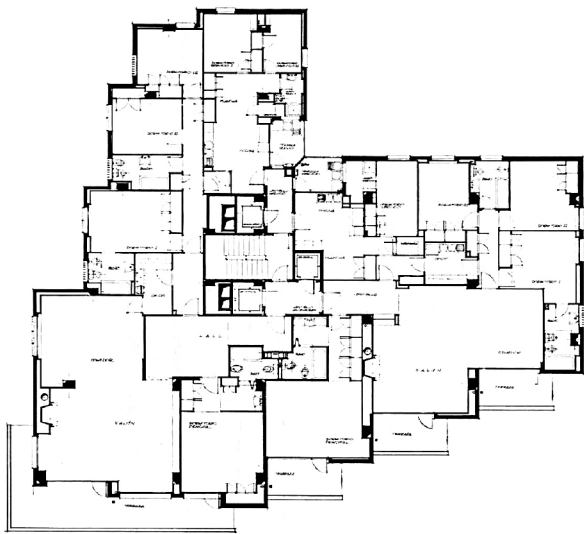


Fig. 07.  
Mariano García Benito.  
Edificio en Velázquez.  
Planta tipo y vista general,  
Madrid, 1963.

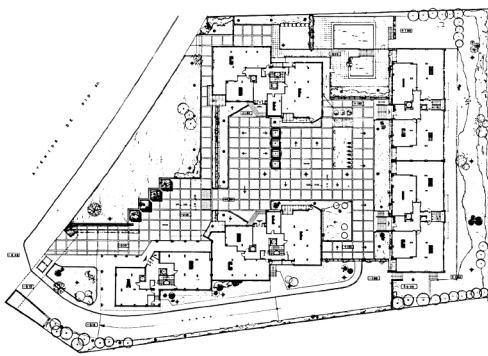


Fig. 08.  
Mariano García Benito y  
Jesús Jimeno. Viviendas  
"El Henar" en Pío XII.  
Planta baja y vista desde  
la calle, Madrid, 1965.

22. Publicados en Mariano García Benito, "Viviendas en Madrid", Revista *Arquitectura* no. 34 (octubre 1961): 42-44; "Edificio de viviendas en Francisco Silvela 44" y "Edificio de viviendas en García Morato 10", Revista *Arquitectura* no. 91 (julio 1966): 6 y 7 respectivamente. Junto a Juan Obregón, Hachuel, Baltasar Iván o Escuin se cuentan entre los clientes que MGB mantuvo durante años.

23. Colaboración fruto de un acuerdo entre las promotoras participantes, citado por Daniel Rincón de la Vega, "Una inflexión en la arquitectura de posguerra. Vivienda colectiva de lujo. Madrid 1955-1970" Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla, 2010: 173. Este texto sitúa el trabajo de MGB en su contexto, atendiendo también a obras posteriores.

24. Mariano García Benito, "Edificio de apartamentos en Avenida de América 35" y "Edificio de viviendas y locales comerciales en Madrid", Revista *Arquitectura* no. 91 (julio 1966): 5 y 8-9 respectivamente.

25. La filiación americana de MGB puede rastrearse en sus numerosos viajes y en la beca William L. Pereira, que probablemente le facilitó pertenecer a la Oficina Técnica de la Misión Americana en España durante un año. También por su relación con Luis Vázquez de Castro, el arquitecto que introdujo el "americanismo" en las construcciones escolares. La publicación del edificio Lever House de Gordon Bunshaft, apareció en la *RNA* a principios de 1955, en el mismo número en el que MGB publicaba su primer trabajo siendo estudiante (ver nota 4).

solo algunos ejemplos de la vivienda colectiva, burguesa y urbana que permitió a MGB poner a prueba la compleja ecuación de la arquitectura moderna y la sociedad acomodada de una época sombría en nuestro país<sup>22</sup>.

### El canon y la torre

En el número 35 de la avenida de América, un bloque en esquina completa la manzana residencial. En el 37 está el edificio de Torres Blancas de Sáenz de Oíza. Construidas en 1963 y 1964 respectivamente, los edificios de viviendas se miran desde ambos lados de la calle Padre Xifré. Uno es el canon de la vivienda burguesa madrileña; el otro fue, y sigue siendo, una inmensa singularidad para la arquitectura de la ciudad, cuyo interés trasciende el tema de la vivienda colectiva. MGB desarrolla un proyecto, aparentemente menor, con una inteligente planta de apartamentos en una parcela de mucho fondo, y organiza con habilidad el aprovechamiento de las luces con el ancho de crujía disponible. Los matices para cada orientación y las unidades de mayor superficie en las medianeras resuelven planta y alzados. Se trata de unas viviendas pequeñas que funcionan como tipos residenciales de gran versatilidad, miradas al cabo de los años, difíciles de mejorar, en términos de precisión en el ajuste entre aprovechamiento espacial y programa sociológico para determinada clase media. La democratización de la vivienda de lujo o el programa de la casa sin servicio, son asuntos cuyo desarrollo marca la transición de esta década.

Son conocidas las torres de MGB para la sede de Philips Ibérica (1964) y "Cuzco IV" (1974). Ambas tienen exactamente la misma organización en la planta de la torre, aunque la solución constructiva evoluciona enormemente entre una y otra. Las separa una década. Y ambas, posiblemente, tienen su origen en la torre residencial que el arquitecto realizó en colaboración con Gutiérrez Soto en 1963<sup>23</sup>. Las 78 viviendas y locales forman la proa dentada que convierte la esquina entre Velázquez 136-138 y López de Hoyos en un acontecimiento urbano. A ello contribuye la poderosa horizontalidad del basamento<sup>24</sup>. Las piezas se potencian mutuamente y acentúan su singularidad mediante otros dos elementos: la estructura en V que soporta el chafalán de la planta baja y el ajardinamiento de la terraza que cubre los locales comerciales de la manzana. El encargo de las oficinas para Philips Ibérica en el nudo de la M30 y la nacional II llega al año siguiente. En él reaparece tanto el mimetismo formal entre basamento y parcela, como la torre quebrada, en este caso para la superficie de oficinas. Este programa es más complejo, pero sus estrategias proyectuales son similares en cuanto al escalonamiento de los volúmenes y la segregación programática que consigue eficaces referencias visuales para puntos de articulación circulatoria. Ambos edificios funcionan como hitos urbanos.

Resulta pertinente la referencia a la Lever House, cuyo mecanismo de apropiación de la manzana neoyorkina mediante basamento y torre introduce unos espacios públicos de profundos soportales y patios luminosos, a la vez que pone en contraste el rascacielos con la horizontalidad del zócalo extendido. MGB fue un arquitecto de filiaciones americanas<sup>25</sup>. En 1971 vuelve a aparecer en su repertorio el tema de la residencia en altura con la "Torre Renta" en Capitán Haya, una interesante propuesta que ya pertenece a una etapa diferente.

En la planta tipo de la torre de Velázquez resulta difícil saber cuántas viviendas hay. El movimiento del volumen, con numerosos quiebros, da lugar a cuatro lados muy diferentes entre sí, con dos viviendas por planta. Una con tres terrazas en escalonamiento muy pronunciado de las habitaciones principales hacia el bulevar de López de Hoyos; la otra con una sola terraza en ángulo, que abraza el espacio principal de la casa. Ambas son piezas de una serie proyectual sofisticada y poderosa, inquietantemente iguales, pero extremadamente diferentes con unos petos prefabricados blanquísimos que enlazan con el encintado de la plataforma inferior.

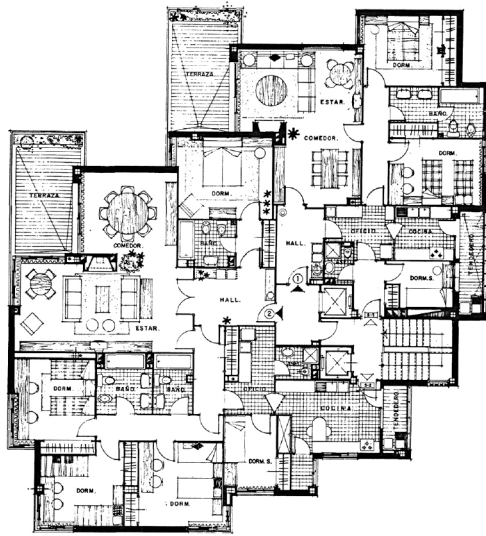


Fig. 09.  
Mariano García Benito.  
Viviendas en Cinca. Planta  
tipo y vista frontal, Madrid  
1967.

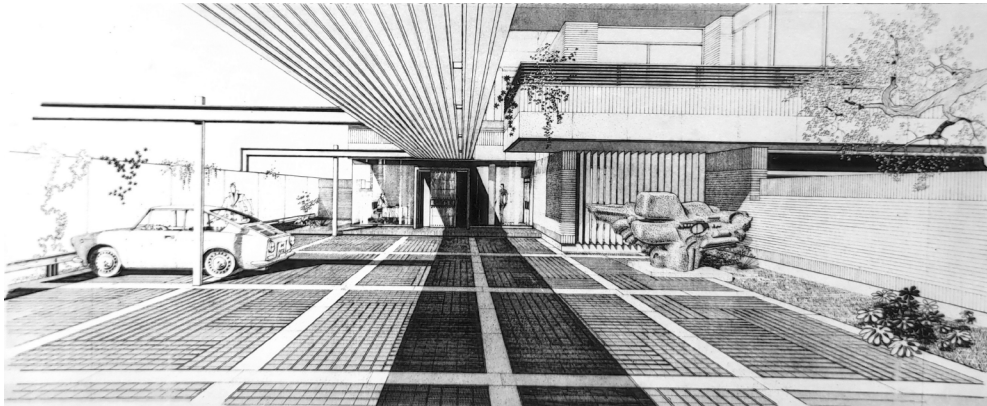


Fig. 10.  
Mariano García Benito.  
Entrada al edificio Cinca  
con la terraza en voladizo.  
Perspectiva, Madrid, 1967.

26. Mariano García Benito, "Unidad residencial El Henar", Revista *Arquitectura* no. 149 (mayo 1971): 22-25.

27. La obra de edificaciones escolares de García Benito se publica ampliamente en la *Revista Nacional de Arquitectura*, *Revista Arquitectura, Hogar y Arquitectura e Informes de la Construcción*. La de viviendas unifamiliares se compone de 22 obras construidas según su resumen curricular.

28. Los fotógrafos Portillo y Luis Andriani, que trabajaron para arquitectos, firman numerosas imágenes de su obra que se guardan en el Legado COAM. Alfonso Segovia ha hecho hincapié en la relación entre el Fondo Mariano García Benito y la fotografía de arquitectura.

29. Mariano García Benito, "Exposición de arquitectura escolar", *Revista Arquitectura* no. 23 (noviembre 1960): 23-27.

## Cizalladuras y paisajes

Algunos edificios de viviendas organizan pequeños paisajes en la ciudad. El conjunto "El Henar" en Pío XII 94, realizado con Jesús Jimeno en 1965, opta por una estrategia de ocupación del perímetro del solar con una planta de diez viviendas macladas a pares en torno a los núcleos verticales<sup>26</sup>. Al fondo, el bloque plano orientado norte-sur cierra la plaza que se forma con los dos cuerpos escalonados orientados este-oeste. Hacia la calle, el inexistente cuarto lado es una marquesina que filtra y anuncia el jardín interior a la vez que protege su privacidad. Se construye ciudad con el vacío naturalizado y proyectado con atención a la medida y al detalle de su materialidad. Las terrazas van cosiendo los quiebros hacia este espacio central y vuelven a ser protagonistas por su modo de encadenar las piezas con bordes diagonales. Como en las terrazas corridas de las viviendas entre medianeras, estos espacios al abierto proponen la disolución de la unidad de vivienda y, como allí, la decisión de sus profundidades variables particulariza y enriquece la mirada de cada unidad residencial.

"El Henar" puede ser interpretado como uno más de la serie iniciada con los basamentos de las torres de viviendas en Velázquez y Phillips en Avenida de América, donde se eleva el terreno en una plataforma base o se organizaban espacios que la perforan. Ahora se vacía el centro, pero la estrategia de apropiación del solar modelando el perímetro es similar. La macla de piezas paralelas que deslizan, como empujadas por una cizalla en torno al núcleo vertical, se pone a prueba en estos tres proyectos, y se depura añadiendo complejidad a la invariante. Será en el edificio "Cuzco IV" donde la cizalladura se convierte en tema único de proyecto que funciona como germen, como realidad construida y como logo de una pieza culminante en la obra del arquitecto. Y quizá también "Cuzco IV" destaca en relación con los proyectos de viviendas unifamiliares y con los conjuntos escolares a los que dedicó gran parte de su trabajo<sup>27</sup>.

## El habitar sobrio y sin estridencias. A modo de conclusión

En las imágenes legadas de los sucesivos estudios de MGB se puede ver el resultado de sus trabajos con fotografías de gran tamaño colgadas de las paredes. Unas imágenes muy bellas que ilustran un relato confirmado por la profusión de vistas próximas y perspectivas dibujadas a mano, por encima de planos técnicos y otros materiales de archivo<sup>28</sup>. La observación de la escala del detalle que cuida y construye el arquitecto es otra manera de mirar su obra, donde lo doméstico se hace abstracto sin perder su función. Su figura surge como exponente de la arquitectura de los 50 y 60, tendiendo relaciones entre los arquitectos cuya obra hizo el recorrido entre la autarquía y el desarrollismo, y entre la vivienda burguesa y la enorme iniciativa social de las posguerras. Esto nos permite descifrar registros en torno a su formación, sus referencias internacionales en las derivas del Movimiento Moderno y su desarrollo profesional fundamentalmente solitario. Quizá entre ellos, Luis Cubillo y Eleuterio Población permitirían aventurar paralelismos y coincidencias, aunque hay otros muchos, no tan próximos al grupo de la Escuela, y ciertamente relegados al olvido por parte de la crítica. Los detalles muy cuidados de MGB se manifiestan en todas sus obras. Los acabados de tiendas y locales, con texturas y despieces en paramentos o sistemas específicos de iluminación, así como en el mobiliario del ámbito escolar al que tanto se dedicó<sup>29</sup>. Igualmente se confirman en los interiores de escasos elementos orgánicos, con excepciones como la planta alta de la Capilla del Sanatorio de San José; así como en las marquesinas y techos del cine Imperial, Philips o las estaciones de autobuses y los hoteles de viajeros.

Se cierra este breve recorrido por la obra de MGB poniendo en foco un proyecto de viviendas que muestra el placer de la vida colectiva y puede mirarse como conclusión de una manera de pensar la arquitectura y caso de estudio en torno a las propuestas del último Moderno. El arquitecto vivió en él y trasladó a la planta baja su estudio de arquitectura. El bloque exento de la esquina entre Cinca 27 y Rodríguez Marín 55 resume con aparente naturalidad las cuestiones en torno a la orientación, relación

con la calle, control de circulaciones, proporción y programa, por citar algunas de las que suelen marcar el proyecto de la casa de vecinos en el estudio de arquitectura<sup>30</sup>. El edificio representa unos estándares alcanzables, y seguramente defendibles, en la ciudad ecológica a la que hoy aspiramos<sup>31</sup>. Quizá la llamada vivienda burguesa encuentra hoy en día unas particulares aproximaciones a la vivienda social, o debería, a la luz de los logros de quienes surfearon en ambas a la vez y nos brindan un trabajo quizá controvertido, pero muy concienzudo y extenso. No se trata tanto de pensar cuántos planos de fachada debe tener una vivienda, dónde colocar los espacios servidores o cómo garantizar las circulaciones para estructuras familiares numerosas con rituales arraigados, porque los proyectos de MGB muestran gran capacidad para resolverlas de manera indiscutible. Más bien es cuestión de pensar en ventilaciones cruzadas eficaces y en la desaparición aparente de armarios u otros elementos, de pensar en el valor de la sombra en Madrid o programar el uso de vestíbulos y terrazas como entidades habitables relevantes. O de saber proyectar en tres dimensiones, aunque las plantas parecen decirnos que el resto no importa; y también saber que, gracias al desplazamiento de cuerpos en cizallas diagonales, controlando su razón de ser, se multiplican los hallazgos espaciales y volumétricos. Quizá se trata de encontrar los resquicios por los que el proyecto de la vivienda cobra relevancia creativa, apurando las relaciones entre las estancias en un impecable ejercicio de racionalidad y buen sentido.

Los arquitectos españoles de los años sesenta demostraron que en este nicho estaba su aportación a la arquitectura y su reflexión sobre la modernidad. Algunos entroncan muy explícitamente con los postulados de las vanguardias de antes de la guerra, y miraron a los pioneros del exterior; otros mantuvieron una tranquila continuidad siguiendo el camino de los maestros nacionales. Todos ellos transitaron entre las finas líneas que delimitan las posiciones avanzadas del pensamiento y la producción edilicia sujeta a realidades coyunturales. Estos ejemplos compartieron sus intuiciones intelectuales y sus aventuras construidas en un mosaico que mantiene vivo el interés de la arquitectura residencial colectiva.

Cada fachada y cada entrada de este pequeño bloque de la calle Cinca es diferente y la planta dialoga con las calles. Pequeños matices enriquecen una arquitectura que pasa desapercibida, porque nada en ella llama demasiado la atención, aunque su pertinencia y rigor la hacen amigable en cuanto la miramos con detenimiento. Quizá es una planta legible como síntesis de la obra de MGB, que proyectaba sin estridencias, pero con tan educada contundencia como radical manera de hacer vivienda y ciudad. Y sin duda, ganan las terrazas en proa, grandes y profundas, como un manifiesto, desarrolladas en paralelo a la calle y avanzando enormemente desde la fachada en una representación del propio concepto del espacio abierto dentro de la ciudad y con vida propia. Miramos e inevitablemente anhelamos vivir en ellas.

## Biografía

Doctora arquitecta (UPM). Profesora Titular de Proyectos Arquitectónicos (UEM) y profesora en ESNE. Participa en el grupo de investigación AIR-LAB. IP del proyecto DENSURB sobre densidad residencial. Realiza publicaciones sobre arquitecturas del siglo XX, vanguardias, y publicaciones periódicas del siglo XXI en Madrid. Es comisaria del ciclo *ArquitectAs* de la Fundación Arquitectura COAM, donde colabora en el ciclo *Legados de Arquitectura Moderna*, origen del presente texto. Dirige un estudio profesional involucrado en intervenciones sobre arquitecturas del Movimiento Moderno y rehabilitación residencial.

**Mariano García Benito / Vivienda colectiva / Terraza / Arquitectura moderna / Legados COAM**

30. Op. cit. Nota 1, *Informes de la construcción*, 29-34.

31. Los conceptos en torno a La ciudad de los 15 minutos, de Carlos Moreno; Plus + y el incremento de las superficies construidas, de Druot, Lacaton & Vassal; o la equidad de las localizaciones, de Alejandro Aravena, son referentes contemporáneos cuyas líneas de pensamiento encuentran raíces en el final del Moderno.

## BIBLIOGRAFÍA:

- Alvear, Jaime, Francisco Javier Sáenz Oíza, et al. "Barrio de Entrevías". *Revista Arquitectura* no. 58 (octubre 1968): 2-29.
- Ambrós, Manuel, Mariano García Benito y Alfonso Quereizaeta. "Poblado de 700 viviendas en el barrio de La Elipa". *Hogar y Arquitectura* no. 13 (diciembre 1957): 3-18.
- Ambrós, Manuel, Mariano García Benito y Alfonso Quereizaeta. "Plan de Ordenación del Sector de Entrevías". *Hogar y Arquitectura* no. 49 (diciembre 1963): 3-13.
- Ambrós, Manuel, Mariano García Benito y Eduardo García Rodríguez. "Manoteras. Barrio de Madrid". *Hogar y Arquitectura* no. 62 (febrero 1966): 2-16.
- Canosa Benítez, Silvia. "Habitat al borde del agua: villas del siglo XX". Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 2016. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.40538>
- Cánovas, Andrés, Carmen Espegel, José María Lapuerta y Sálvora Feliz. *Atlas De los Poblados Dirigidos. Madrid 1956-1966*. Madrid: Ed. Asimétricas 2021.
- Cinquabre, Olivier, Marjorie Occelli, Raphaëlle Billé y Jean-Francois Archieri. *El universo de Jean Prouvé*. Barcelona: Fundación La Caixa, 2021.
- Deben, Carmen. "Así triunfan los jóvenes". *Periódico Madrid*, March 1957.
- De Miguel, Carlos y Puteaux, Maurice. "Unidad de vivienda Le Corbusier. Marsella". *Revista Nacional de Arquitectura* no. 110-111 (febrero-marzo 1951): 42-47.
- Fernández-Isla, José María, coord. *La vivienda experimental. Concurso de viviendas experimentales de 1956*. Madrid: Fundación Cultural COAM, 1997.
- Flores, Carlos. *Arquitectura española contemporánea, AEC*. Madrid: Aguilar, 1961.
- Flores, Carlos. "Edificios con espacios comunitarios". *Hogar y Arquitectura* no. 62 (febrero 1966): 17.
- García Benito, Mariano. "Edificio de viviendas, Madrid". *Informes de la construcción* 24, no. 232 (julio 1971): 29-34.
- García Benito, Mariano. "Premio William L. Pereira de la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid". *Revista Nacional de Arquitectura* no. 172, (abril 1956): 25-27.
- García Benito, Mariano. "Proyecto para un centro parroquial. (Cátedra 2º curso de Proyectos del profesor Ramón Aníbal Álvarez)". *Revista Nacional de Arquitectura* no. 157 (enero 1955): 32-36.
- García Benito, Mariano. "2º premio, Mariano García Benito siendo estudiante de arquitectura: Pequeño Templo dedicado a la Purísima Concepción". *Revista Nacional de Arquitectura* no. 169 (enero 1956): 39-41.
- García Benito, Mariano, et al. "Alumnos: Jesús Bosch, Mariano García Benito y Javier Feduchi: Concurso de viviendas prefabricadas: Madrid. Primer premio. Sesión de crítica de arquitectura". *Revista Nacional de Arquitectura* no. 180 (diciembre 1956): 36-39.
- García Benito, Mariano. "Cartas al director". *Revista Nacional de Arquitectura* no. 181 (enero 1957): XXXVIII-XXXIX.
- García Benito, Mariano. "Bloque de cinco casas en Madrid". *Revista Arquitectura* no. 18 (junio 1960): 21-25.
- García Benito, Mariano. "Bloque de viviendas en Madrid. Edificio Luz". *Informes de la Construcción* 12, no. 119 (marzo 1960).
- García Benito, Mariano. "Viviendas en Madrid". *Revista Arquitectura* no. 34 (octubre 1961): 42-44.
- García Benito, Mariano. "Edificio de viviendas en Francisco Silvela 44", "Edificio de viviendas en García Morato 10", "Edificio de apartamentos en Avenida de América 35" y "Edificio de viviendas y locales comerciales en Madrid". *Revista Arquitectura* no. 91 (julio 1966): 5-9.
- García Benito, Mariano. "Exposición de arquitectura escolar". *Revisya Arquitectura* no. 23 (noviembre 1960): 23-27.
- García Benito, Mariano. "Unidad residencial El Henar". *Revista Arquitectura* no. 149 (mayo 1971): 20-25.
- Gutiérrez Soto, Luis. *La obra de Luis Gutiérrez Soto*. Madrid: COAM 1982.
- Le Corbusier. *The Marseilles Block*. London: Harvill Press 1953.
- Moya González, Luis. *Barrios de promoción oficial Madrid 1939-1976*. Madrid: 1983.
- Rincón de la Vega, Daniel. "Una inflexión en la arquitectura de posguerra. Vivienda colectiva de lujo. Madrid 1955-1970". Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla, 2010. <http://hdl.handle.net/11441/56840>
- Rodríguez Avial, Mariano and Francisco Sáenz Oíza. "Unidad de instalación sanitaria para viviendas económicas". *Revista Nacional de Arquitectura* no. 172 (abril 1956): 12-13.
- Segovia, Alfonso et al. "Mariano García Benito: un arquitecto al cuadrado". *A21* (mayo 2017): 24-25.
- Servicio Histórico COAM. "Poblado de 700 viviendas en el barrio de La Elipa". *Arquitectura de Madrid*, Ref. F3.89 (febrero 2014). <https://guia-arquitectura-madrid.coam.org/#inm.F3.89>
- Smithson, Alison. "How to recognize and read mat-building: mainstream architecture as it has developed towards the mat-building". *Architectural Design* no. 9 (septiembre 1974): 573-590.

# El “Narkomfin” y los apartamentos “La Nao”. Aportaciones de la sección 3-2

Ignacio Peris Blat, Salvador José Sanchis Gisbert  
y Pedro Ponce Gregorio

DOI:

Entre los frutos de las investigaciones llevadas a cabo por el Departamento de Estandarización del Stroikom en la antigua URSS, encontramos el llamado tipo F que se convertirá en un referente para la arquitectura residencial de la modernidad. Su característica sección 3-2, materializada en el edificio “Narkomfin” (Moscú, 1928-1930), supone una importante aportación a las posibilidades espaciales de la vivienda colectiva y ha sido un modelo para un gran número de realizaciones posteriores. Entre todas ellas, nos resulta especialmente interesante, para su confrontación con la obra de Moscú, el caso de los apartamentos “La Nao” (Jávea, 1962-1966) de Santiago Artal, por tratarse de una obra muy poco conocida y estudiada. Este edificio es la continuación de la labor iniciada por el arquitecto valenciano en su primer trabajo de “Santa María Micaela”. A partir del análisis y del redibujado de las viviendas, y pese a tratarse de dos actuaciones de escalas y contextos urbanos muy diferentes, trataremos de hacer un estudio comparado que nos permita poner en valor esta obra de Artal dentro del contexto arquitectónico de los primeros años 60.

*Among the results of the research carried out by the Standardization Department at Stroikom in the former USSR, we find the so-called F-type, which became a reference for modern residential architecture. Its distinctive 3-2 section, materialized in the “Narkomfin” building (Moscow, 1928-1930), represents an important contribution to the spatial possibilities of collective housing and has been a model for a large number of subsequent projects. Among all of them, the case of the “La Nao” apartments (Jávea, 1962-1966) by Santiago Artal is particularly interesting for its comparison with the Moscow building, as it is a little-known and little-studied work. This building is the continuation of the endeavor the Valencian architect began with his first work on “Santa María Micaela”. Based on the analysis and the redrawing of the dwellings, and despite being two works with very different scales and urban contexts, we will try to carry out a comparative study that will allow us to highlight Artal’s work within the architectural context of the early 1960s.*

Narkomfin  
Apartamentos “La Nao”  
Sección 3-2  
Santiago Artal  
Vivienda

Narkomfin  
Apartamentos “La Nao”  
Sección 3-2  
Santiago Artal  
Vivienda.

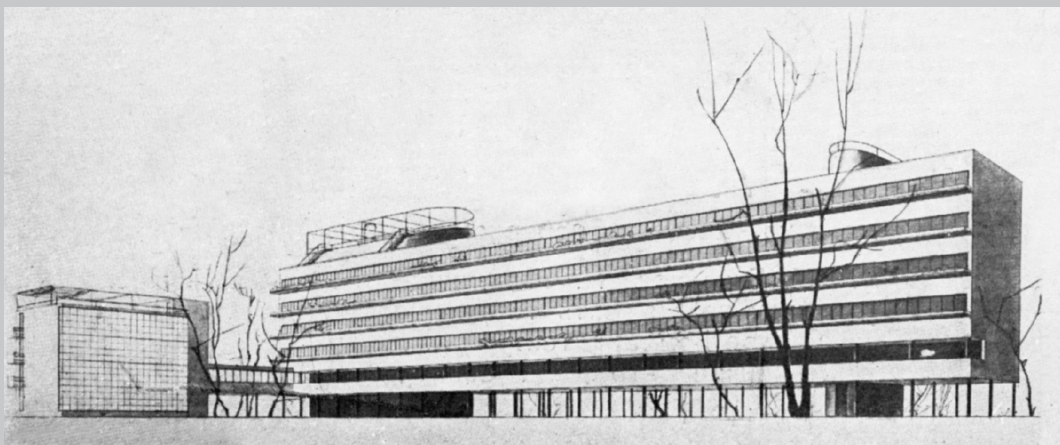


Fig. 01.  
Perspectiva del edificio  
“Narkomfin”.

## Ignacio Peris Blat

Universidad Politécnica  
de Valencia  
igpeblat@pra.upv.es

## Salvador José Sanchis Gisbert

Universidad Politécnica  
de Valencia  
salsang1@pra.upv.es

## Pedro Ponce Gregorio

Universidad Politécnica  
de Valencia  
pedpongr@gmail.com

## Génesis de la sección 3-2

Tras la Revolución rusa de 1917, uno de los problemas más acuciantes era la escasez de vivienda para las repentinas concentraciones de obreros que habían provocado los programas de industrialización del país. Los poderes públicos pronto comprendieron que, en una sociedad revolucionaria, debía producirse un cambio de vida que necesariamente iba a requerir la creación de nuevos modelos de vivienda. En esta línea, el “Mossovet”<sup>1</sup> convocó un concurso de vivienda comuna en 1925. El concurso tuvo una escasa participación, sin intervención de los arquitectos de vanguardia, y una baja calidad en las propuestas. La primera propuesta fructífera vino de la mano de los arquitectos de la “OSA”<sup>2</sup>, liderados por Moisei Ginzburg. En 1926 comenzaron a publicar su revista “SA”<sup>3</sup>, a través de la cual, en su tercer número, convocaron un “Concurso Amistoso” entre sus miembros sobre diseños preliminares de vivienda obrera. El objetivo era crear un nuevo modelo residencial, fomentando nuevas relaciones entre los usuarios bajo la idea de comunidad. Se presentaron ocho propuestas caracterizadas, de forma general, por la asunción del lenguaje de la modernidad y por tratarse de edificación abierta con una especial atención a los espacios comunes de circulación.

La gran repercusión de los trabajos de la OSA en el “Concurso Amistoso”, provocó que las autoridades constataran la necesidad de realizar una investigación seria en materia residencial. Con este propósito se creó en el año 1928 el Departamento de Estandarización del Stroikom<sup>4</sup> de la URSS, dirigido por Ginzburg. Los trabajos de investigación fueron una continuación de los iniciados con motivo del “Concurso Amistoso” y, en pocos meses, se produjeron varios modelos de células residenciales estandarizadas. Estos tipos de vivienda y sus variaciones establecieron las pautas para la construcción de los posteriores edificios residenciales en toda la URSS. Los proyectos elaborados en el Departamento de Estandarización se definían a través de fórmulas aritméticas que caracterizaban cada uno de los tipos y que permitían su comparación. El método empleado perseguía la objetivación de los resultados y permitía poner en crisis la eficacia de determinados modelos.

Fue el tipo F, el más singular, que intercalaba el corredor entre dos viviendas con forjados a medios niveles, el que mejores resultados dio en cuanto a los parámetros de economía y calidad establecidos. Un corredor situado en fachada permitía, subiendo media planta o bajando una planta entera, acceder a la zona de día de las viviendas con una altura de planta y media. Desde la zona de día, en la vivienda superior, se accedía al dormitorio subiendo media planta. En la vivienda inferior, el acceso al dormitorio se hacía en el mismo nivel. Este tipo fue el origen de la sección 3-2 que combina tres y dos niveles de plantas en una misma sección servidas por un único corredor que, a través de un recorrido ascendente y de otro descendente, queda abrazado por las viviendas.

El tipo F se convirtió en el modelo de vivienda más popular y con él se construyeron varios edificios, pero el que más relevancia tuvo fue, sin duda, el edificio “Narkomfin” (Moscú, 1928-1930), obra de Moisei Ginzburg e Ignaty Milinis [Fig. 01]. El origen de este edificio partía de la superposición del tipo K y el tipo F. El tipo K, ocupaba la planta primera y la segunda, tratándose de una vivienda en dúplex a la que se accedía por un corredor en fachada. El tipo F ocupaba las plantas tercera, cuarta y quinta. El edificio se levantaba sobre *pilotis* dejando la planta baja libre<sup>5</sup> [Fig. 02].

## Otras experiencias

La modernidad aportará varios ejemplos del empleo de la sección 3-2 [Fig. 03]. Mientras se construye el “Narkomfin”, Hans Scharoun proyecta para la “Werkbundssiedlung” de Breslau<sup>6</sup> (Polonia, 1929) un edificio de viviendas compuesto por dos tipos de apartamentos para una y dos personas. Estos dos tipos se situaban en dos brazos de un mismo edificio unidos por un cuerpo central destinado a cocina y comedor comunitario, ya que las viviendas carecían de cocina. El ala mayor, donde se situaban las viviendas

1. Soviet de Moscú.

2. Asociación de Arquitectos Contemporáneos.

3. *Sovremennaia Arkhitektura*.

4. Stroikom, abreviatura de Comité para la Construcción.

5. Para una más amplia información acerca del Concurso Amistoso de la revista SA y de las investigaciones del Stroikom, véase: Daniel Movilla Vega; Carmen Espejel Alonso, “Hacia la nueva sociedad comunista: la casa de transición del Narkomfin, epílogo de una investigación”. *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, nº9 (Noviembre 2013), 26-49.

6. Francis Reginald Stevens York, Frederick Gibbert. *The Modern Flat*, 1ªed (Londres: The Architectural Press, 1937), 159-163.

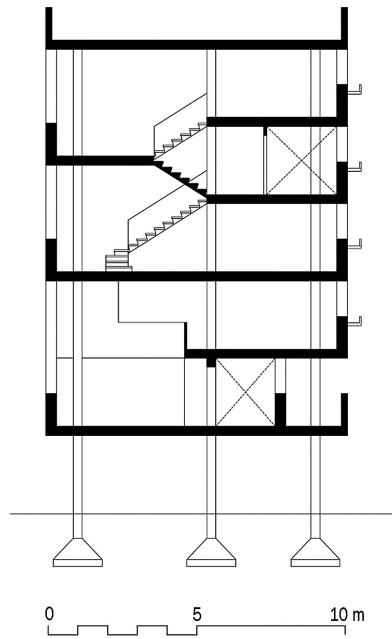


Fig. 02.  
Sección del edificio  
"Narkomfin".

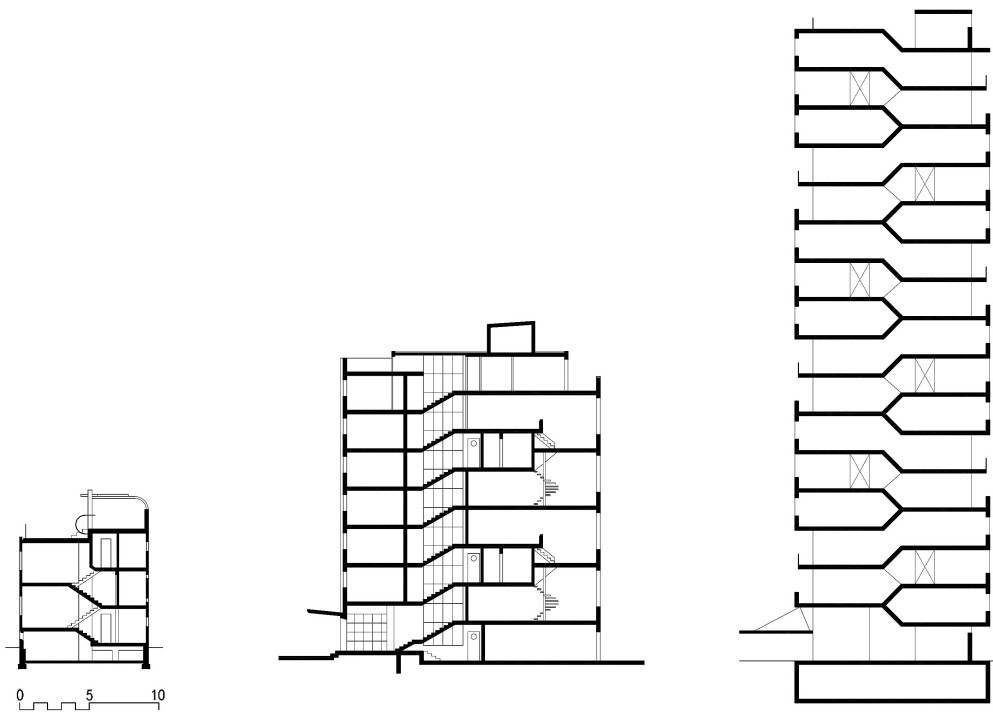


Fig. 03.  
De izquierda a  
derecha: Sección de la  
"Werkbundssiedlung" de  
Breslau; Sección del "Ten  
Palace Gate"; Sección  
de las viviendas en  
"Hansaviertel". Dibujos de  
los autores.

7. Ibidem, 207.

8. El grupo de viviendas de "Santa María Micaela" se construirá entre los años 1958 y 1961, con una dedicación prácticamente exclusiva por parte del arquitecto.

9. Alberto Peñín sitúa el periodo de estancia en Londres entre 1963 y 1966. Alberto Peñín. *Valencia 1874-1959. Ciudad, arquitectura y arquitectos* (Valencia: Escuela Técnica Superior de Arquitectura Universidad Politécnica de Valencia, 1978), 182.

10. El proyecto de los apartamentos "La Nao" y el registro de entrada en el Ayuntamiento de Jávea están fechados en diciembre de 1962 y hay documentación, tanto en el Colegio de Arquitectos de Valencia como en el de Alicante, que acredita que Santiago Artal vive desde principios de 1963 en la ciudad de Valencia. Su lugar de residencia y el despacho profesional lo fija en el conjunto de "Santa María Micaela", en la puerta 74 y en la puerta 3 respectivamente.

para una sola persona, contaba con tres plantas con una sección muy similar a la del tipo F de los modelos del Stroikom. Un corredor lateral daba acceso a la zona de día de dos viviendas, subiendo o bajando medio nivel. Desde las zonas de día, subiendo o bajando otro medio nivel, se accedía a la zona de noche, formada por un baño y un dormitorio mínimo. Las diferencias fundamentales con el tipo F se encontraban en la zona de día ya que, en este caso, su altura era únicamente de una planta y no de planta y media.

Unos años después, Wells Coates (1895-1958), conocedor tanto de la experiencia del "Narkomfin" como de la propuesta de Scharoun para Breslau, volverá a plantear un proyecto con este tipo de sección 3-2, en concreto será el edificio "Ten Palace Gate"<sup>7</sup> (Londres, 1939). Coates defenderá el sistema 3-2, en la misma línea de las conclusiones del Stroikom, como una sección mucho más optimizada que la del dúplex convencional. El sistema, al igual que el tipo F, cuenta con un corredor situado en fachada desde el cual, subiendo media planta o bajando una planta entera, se accede a la zona de día de las viviendas con una altura de planta y media. Desde la zona de día, en la vivienda superior, se llega a la zona de noche subiendo media planta. En la vivienda inferior, el acceso a la zona de noche se hace en el mismo nivel. La diferencia fundamental con el tipo F se basa en el tamaño de las viviendas: con el mismo modelo de sección se ha pasado de una vivienda obrera mínima a una vivienda para la alta burguesía londinense.

Como propuesta más cercana en el tiempo, nos encontramos con el edificio de viviendas en "Hansaviertel" (Berlín 1957-1960) de Van den Broek y Bakema. Se trata de una torre en la que gran parte de las viviendas se desarrollan también en medios niveles. La diferencia en la sección de este proyecto con la de los anteriores se basa fundamentalmente en que el corredor es interior, ya que este sirve también de acceso a viviendas de una sola planta situadas en el mismo nivel.

### Los apartamentos "La Nao"

Resulta especialmente interesante para su confrontación con la obra de Moscú el caso de los apartamentos "La Nao" (Jávea, 1962-1966) de Santiago Artal [Fig. 04], por tratarse de una obra muy poco conocida y mucho menos estudiada que las anteriores. Aun siendo conscientes de que estamos frente a dos actuaciones de escalas y contextos urbanos muy diferentes, trataremos de hacer un análisis comparado que nos permita poner en valor la obra de Artal dentro del contexto arquitectónico de los primeros años 60.

El arquitecto valenciano, como continuación del trabajo y de las investigaciones realizadas en el conjunto residencial de "Santa María Micaela" en Valencia (1958-1961), promueve y proyecta unos apartamentos en primera línea de costa. Después del intenso periodo de la construcción del conjunto para la Cooperativa de Agentes Comerciales<sup>8</sup>, busca un cambio de trayectoria. A través de las publicaciones de la época, Artal conoce la arquitectura que se está realizando en Inglaterra y considera Londres el lugar con las mejores condiciones para crecer como arquitecto. Allí comenzó a trabajar en el estudio de arquitectura de Yorke, Rosenberg y Mardall. Es un gran estudio con grandes proyectos, pero, desgraciadamente, no tiene oportunidad de demostrar su valía ya que el trabajo que desempeña es el de delineante. Aunque algunos autores y hasta incluso el propio Artal, al referirse a esta estancia, hablan de un periodo de varios años<sup>9</sup>, la realidad es que se prolongó durante menos de un año y medio<sup>10</sup>. Con un trabajo que no colma sus aspiraciones profesionales, decide regresar a España y, a su llegada a Valencia, inicia una nueva empresa: en una parcela de su propiedad, situada junto al mar en la población alicantina de Jávea, decide promover un bloque de apartamentos. Con una personalidad tan independiente como la suya, esta iniciativa le permite aplicar sus ideas, sin el desgaste de justificar frente a un promotor cada una de sus decisiones.

El objetivo inicial consiste en construir veintiocho apartamentos de segunda residencia, con amplios locales comunitarios y una vivienda para el administrador en planta baja, generosas áreas libres ajardinadas y una zona destinada al aparcamiento de coches.



Fig. 04.  
Vistas de los  
apartamentos "La  
Nao". Fotografías de los  
autores. Jávea, 2015.

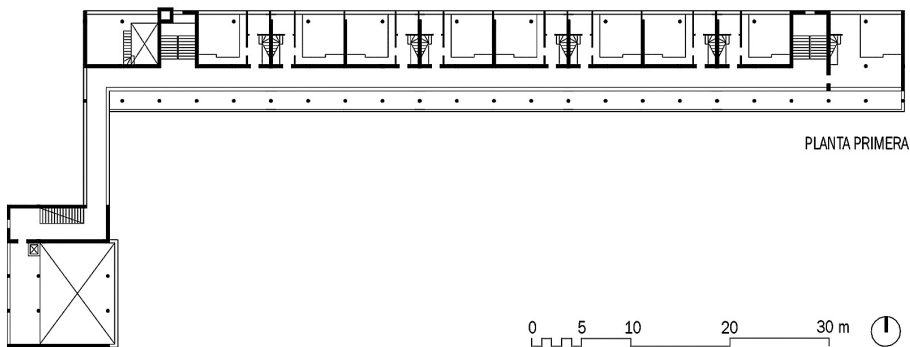
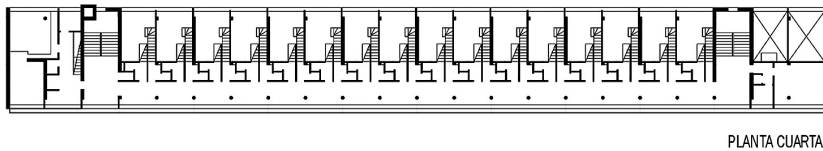


Fig. 05.  
Plantas de los dos  
niveles de corredor del  
"Narkomfin".

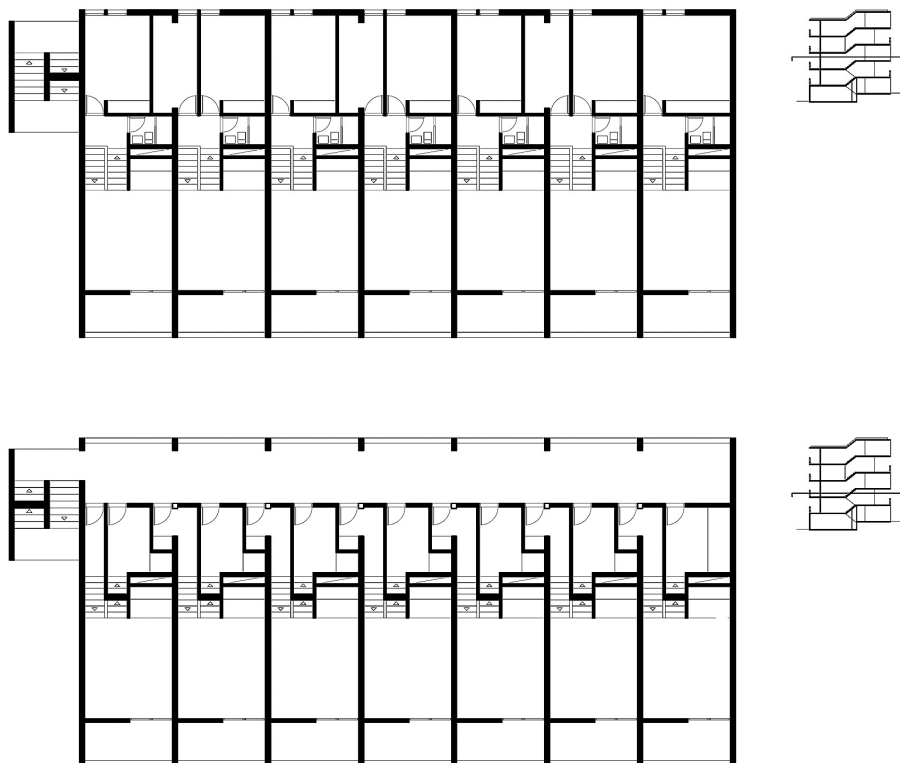


Fig. 06.  
Plantas generales de los  
apartamentos "La Nao"  
(proyecto) por corredor y  
por dormitorios. Dibujo de  
los autores.

11. York; Gibbert, Op. cit. 159-163.

12. Ibid., 207.

13. Ignasi de Solà-Morales i Rubio. *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea* (Barcelona: Gustavo Gili, 1995), 44.

Finalmente, se construirán únicamente dieciséis apartamentos y la planta baja terminará también ocupada por otras tres viviendas. El argumento del proyecto será aprovechar las magníficas condiciones del lugar. Para lograr este propósito, será decisivo el empleo de la sección 3-2 que, en ese momento, ya forma parte de las referencias del arquitecto. El edificio del “Narkomfin” tuvo mucha influencia en la arquitectura de la modernidad por lo que resulta muy probable que lo conociese. Por otro lado, el edificio para la “Werkbundssiedlung” de Breslau<sup>11</sup> y el edificio “Ten Palace Gate”<sup>12</sup>, fueron publicados en *The Modern Flat*, en la primera y en la segunda edición respectivamente. Parece asumible que Artal tuviese acceso a este libro ya que estuvo trabajando en el estudio de arquitectura de uno de los autores, F.R.S. Yorke.

### Las circulaciones

El “Narkomfin” es un ejercicio de optimización de los espacios comunes de circulación [Fig. 05]. El acceso a las viviendas se resuelve a partir de dos núcleos de comunicación vertical, situados en los extremos de un volumen longitudinal de seis plantas, que dan acceso a dos niveles de corredor. El nivel inferior, situado en planta primera, da acceso a las viviendas tipo k y conecta el bloque de viviendas con el edificio anexo de espacios de uso común. El segundo nivel permite acceder a las viviendas tipo F que se desarrollan por encima y por debajo del corredor, en una solución similar a la empleada por Le Corbusier en la “Unité d’Habitation”, pero trasladando la calle de acceso al interior del edificio y sin recurrir a las medias alturas.

Este ingenioso sistema satisface plenamente los ideales de la modernidad ya que garantiza, como si de una máquina se tratara, un funcionamiento óptimo de las circulaciones. Con el empleo de los mínimos medios necesarios y con el dimensionado adecuado de estos, se permite el acceso a todas las viviendas.

Los apartamentos “La Nao” son también un modelo de optimización de los espacios de circulación [Fig. 06]. Los accesos a las viviendas se producen por un único núcleo de comunicación vertical, con una escalera de dos tramos, sin ascensor, situado en la fachada sureste. La escalera da acceso a dos corredores abiertos al exterior, situados en los niveles primero y tercero de la fachada suroeste, a través de los cuales se llega a las viviendas. El bloque en su conjunto es un sistema abierto, basado en la repetición de un módulo, que permite su crecimiento tanto en planta como en sección. De hecho, el inmueble construido cuenta con tres módulos menos que el proyectado, sin que esto suponga un perjuicio en el uso del edificio. Se trata de una organización muy sencilla en planta, pero muy compleja en sección, que permite que todas las viviendas disfruten de la misma manera de su relación con el mar [Fig. 07].

En un primer nivel de lectura, podríamos concluir que, la similitud del trazado de las circulaciones comunes de los edificios de Moscú y de Jávea, tanto en planta como en sección, es consecuencia de la aplicación estricta de los principios de la Carta de Atenas, pero, en realidad, algo importante ha cambiado. En los apartamentos “La Nao”, el recorrido de acceso peatonal es una continuidad entre la calle y los corredores, entendidos como calles elevadas que, con un ancho de 2,60m, además de espacios de circulación, son prolongaciones exteriores de la vivienda, son espacios de relación entre vecinos e, incluso, son potenciales espacios de juego para los niños. De alguna manera, la calle se introduce en el edificio, diluyéndose los límites entre lo público y lo privado [Fig. 08].

Esta manera de entender los espacios de circulación enlaza con el clima cultural y arquitectónico que se respiraba en Europa en los años 50. Durante estos años, el Existencialismo ya no es solo una corriente filosófica, sino que se convierte en un clima cultural que provoca cambios profundos en la arquitectura<sup>13</sup>. El humanismo impregna el nuevo escenario y el hombre pasa a ser el centro. Del hombre abstracto y genérico de la modernidad, representado en el “Modulor” de Le Corbusier, pasamos a un hombre real, concreto, imperfecto, con su experiencia y su vivencia de espacios y tiempos

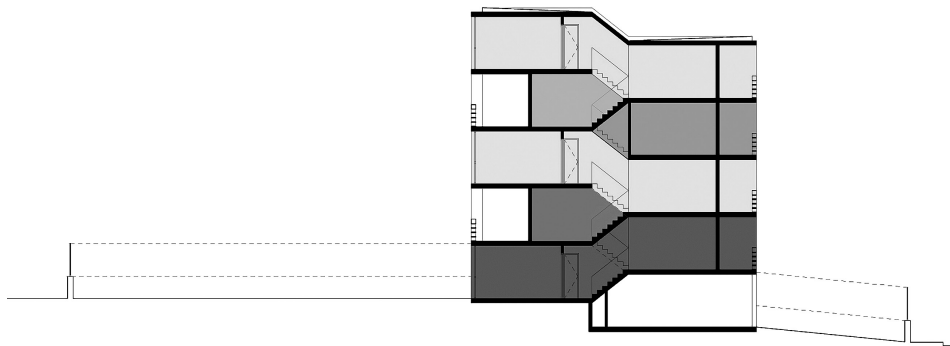


Fig. 07.  
Sección transversal de los apartamentos "La Nao" (proyecto) con identificación de los tipos de vivienda. Dibujo de los autores.



Fig. 08.  
Vista del corredor de la quinta planta del "Narkomfin" (izquierda). Vista del segundo nivel de corredor de los apartamentos "La Nao". Fotografía de los autores. Jávea, 2015 (derecha).

14. Véase Carmen Jordá Such, "Arquitectura valenciana: itinerarios de la historia reciente", *Geometría*, nº 13 (1<sup>er</sup> semestre 1992): 47-48.

15. Reyner Banham, "Park Hill Housing, Sheffield", *The Architectural Review*, nº 130 (Diciembre 1961): 402-410.

16. AA.VV., "Londres, Groupe d'immeubles. Roehampton", *L'Architecture d'aujourd'hui*, nº 74 (Octubre 1957): 46-49.

determinados. En este contexto, el corredor, planteado como calle elevada, ya no es solo un espacio con unas dimensiones óptimas para realizar su función propia de comunicar, sino que pasa a ser un espacio pensado para ser vivido, pensado desde la experiencia del sujeto que lo habita.

El interés por la vivencia de los espacios comunes, ya observado en la obra de "Santa María Micaela", sitúa a Artal dentro de una corriente europea, revisionista de los planteamientos de la modernidad, que, en lo que se refiere a arquitectura residencial, estaba realizando interesantes aportaciones en la Inglaterra de los Smithson<sup>14</sup>. En concreto, en relación con la manera de entender los espacios de circulación, la obra de Jávea tiene muchos puntos en común con los planteamientos de proyectos como el del concurso de "Golden Lane" (Londres, 1952) de Alison y Peter Smithson, el conjunto residencial de "Park Hill"<sup>15</sup> (Sheffield, 1953-60), obra de Jack Lynn e Ivor Smith, o el de "Alton West"<sup>16</sup> en Roehampton (Londres, 1955-1959), del L.C.C. Architects Department, herederos todos de los postulados de Le Corbusier en la "Unité d'Habitation", con la diferencia sustancial de haber trasladado la calle a la fachada, en un planteamiento de circulaciones más cercano al "Narkomfin", principal referente de la obra de Le Corbusier en Marsella.

### Los espacios domésticos

Las viviendas en dúplex, asociadas al primer nivel de corredor del "Narkomfin", presentan una estructura muy clara [Fig. 09]. La planta baja se destina a zona de día, con una zona de acceso en la que se sitúa la escalera, una cocina de dimensiones estrictas, y un estar-comedor en doble altura. La planta primera contiene un baño y dos dormitorios y se relaciona con la planta baja, desde el espacio de circulación y desde la habitación principal, a través de la doble altura del salón-comedor.

Pero es en el segundo nivel de corredor donde se centra nuestro interés, ya que da acceso a las viviendas tipo F, origen de la sección 3-2. Tanto la vivienda ascendente como la descendente mantienen la misma estructura básica, formada por un espacio de acceso con un aseo, en el mismo nivel del corredor, una zona de día, con una cocina estricta y un estar-comedor con altura de planta y media, y una zona de noche, con un dormitorio y un baño.

Este planteamiento de sección permite mantener una estructura muy clara de las viviendas, al mismo tiempo que aumenta la sensación de amplitud en unos espacios domésticos de reducidas dimensiones, ya que se generan visuales en diagonal entre los diferentes niveles. Llama la atención la generosidad espacial en el ámbito doméstico, con dobles alturas y alturas de planta y media en las zonas de día, en contraposición con las dimensiones estrictas de las zonas comunes de circulación. Las viviendas son de reducidas dimensiones en planta, pero ricas espacialmente.

En los apartamentos "La Nao", el bloque se divide longitudinalmente en dos franjas: una destinada a zona de día; la otra a corredores de circulación y a zonas de noche en los niveles superiores e inferiores a los dos corredores existentes. La relación entre estas bandas no se produce en el mismo nivel: la escalera central de cada vivienda produce un desplazamiento de media planta entre las zonas de noche y las zonas de día, generando viviendas desarrolladas en medios niveles [Fig. 10].

La sección 3-2 solo se produce en la parte inferior del edificio asociada al primer nivel de corredor, siendo una solución muy similar a la empleada por Hans Scharoun en Breslau. Desde el acceso, el usuario sube o baja un tramo de escalera de siete peldaños para llegar a la zona de día, formada por una pequeña cocina, un estar-comedor y una terraza. Desde este punto puede seguir subiendo, o en su caso bajando, para acceder al tercer nivel destinado a zona de noche, formada por un baño y uno o dos dormitorios. Desde el segundo nivel de corredor, las viviendas en las que la circulación es ascendente tienen la misma sección que las asociadas al primer nivel de corredor, formada por tres medios niveles. Las planteadas con circulación descendente se desarrollan únicamente en dos medios niveles.

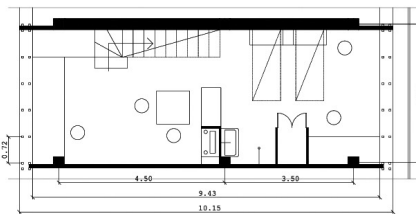
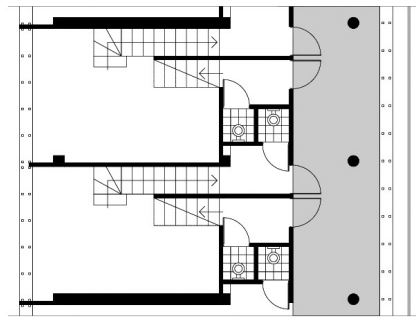
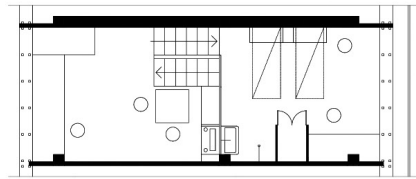
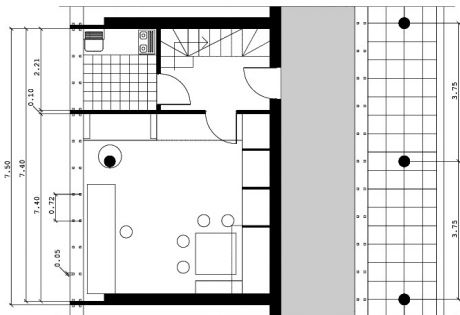
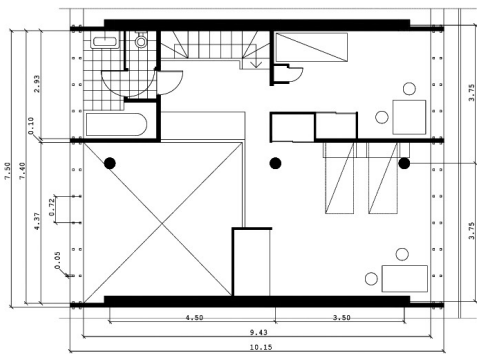


Fig. 09.  
Plantas de los tipos K  
(izquierda) y F (derecha)  
del edificio "Narkomfin".

17. Texto extraído de la memoria del anteproyecto. Artal Ríos, Santiago. "Anteproyecto de los apartamentos "La Nao". Diciembre de 1962. XA 583/3. Archivo Histórico Municipal de Jávea. Jávea (Alicante).

Las viviendas están asociadas a la estricta modulación de la estructura formada por crujías de 3,70m, con un espacio libre entre muros de 3,50m. Los tipos formados por tres medios niveles se agrupan dos a dos para permitir que, en la banda de dormitorios, una vivienda ceda superficie a la vecina y se conformen los dos tipos más numerosos con uno y dos dormitorios. El tercer tipo de vivienda, asociado únicamente al segundo nivel de corredor, está formado por dos niveles en los que no hay un espacio específico de dormitorio; existe un solo ambiente en el que conviven la zona de día y la de noche.

La configuración de la zona de día es común a todos los apartamentos y materializa la idea primigenia del proyecto de que "todos los estar comedores dan a una amplia terraza con miras al mar, recibiendo de lleno las brisas de levante"<sup>17</sup>. Dicha zona de día está formada por un salón-comedor vinculado al mar a través de una terraza con un antepecho realizado con celosía de bloque de hormigón, en una solución similar a la de "Santa María Micaela", que en este caso aporta cierta privacidad sin entorpecer la entrada de la brisa marina a las viviendas.

Al contrario de lo que ocurre en Moscú, la generosidad dimensional no se encuentra en las viviendas sino en los espacios comunes de circulación. Además de las razones asociadas al destino de las viviendas como segunda residencia, debemos añadir el cambio de mentalidad producido, en el que los espacios de relación han pasado a ser una prioridad.

## Conclusiones

El empleo del sistema 3-2 en la arquitectura residencial ha dado lugar a diferentes experiencias que demuestran que el estudio de la sección, empleando un sistema de medias alturas, proporciona la posibilidad de aumentar las visuales dentro de la vivienda, agrandando el espacio doméstico; permite segregar sin cortar y, a la vez, establece una jerarquía que facilita una transición gradual de lo más público a lo más privado. La vivienda pasa de estar asociada a un plano a ser un elemento tridimensional, mejorando las condiciones espaciales de los ambientes vividos. Por el contrario, esta solución tiene un bajo rendimiento en la relación de la superficie útil de las viviendas con la superficie total construida, además de tener una difícil accesibilidad por depender sus circulaciones de una escalera interior.

La investigación realizada nos presenta los orígenes del sistema y nos ha dado la oportunidad de mostrar una obra muy poco conocida de Santiago Artal que, de una manera modesta, contribuye al estudio de una sección que todavía puede dar más frutos.

Aunque el "Narkomfin" y los apartamentos "La Nao" son un ejemplo de aprovechamiento de las condiciones de la sección 3-2 al servicio de un proyecto, las motivaciones son distintas en cada caso. En Moscú se demanda una vivienda mínima óptima dentro de un sistema óptimo, aplicando criterios de economía y calidad. En Jávea, Artal también busca una 'máquina perfecta', pero, a su vez, fomenta los espacios de relación entre vecinos y busca garantizar el disfrute del entorno de todas las viviendas por igual. El lugar y el usuario concreto han pasado a ser una prioridad. En ambas experiencias, el empleo de la sección 3-2 no es un fin en sí mismo, convirtiéndose en el argumento del proyecto, sino que es un medio necesario para alcanzar una idea.

El "Narkomfin" fue un referente constante para la arquitectura residencial de la modernidad y pensamos que debe seguir siéndolo para la arquitectura contemporánea. Se nos presenta como una reivindicación del trabajo en sección frente a la simple distribución en planta de viviendas y nos muestra la importancia de proyectar en las tres dimensiones que definen el espacio.

Los apartamentos "La Nao" son el resultado de un difícil equilibrio entre la especificidad de las decisiones tomadas con respecto al lugar y la autonomía de la solución concreta que, independientemente del contexto, sigue sus propias reglas de concepción y de

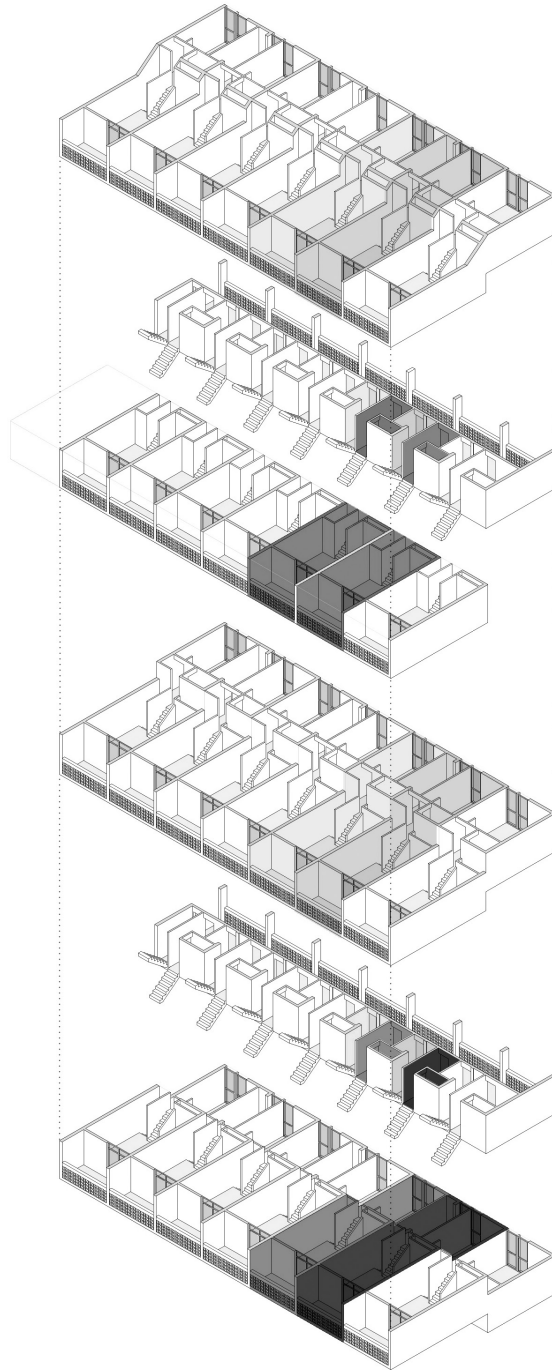


Fig. 10.  
Axonometría de los  
apartamentos "La  
Nao" (proyecto) con  
identificación de los tipos  
de vivienda. Dibujo de los  
autores.

formalización última. Es indudable que la razón de ser del edificio se encuentra en el lugar donde se inserta, pero, al mismo tiempo, los planteamientos en los que se basa podrían ser trasladables a otros entornos. La complejidad espacial resultante no es fruto de un ejercicio disciplinar realizado por un arquitecto formado y culto, sino que surge como respuesta a un lugar, a un programa de necesidades, a una manera de construir y a una forma de entender los espacios comunes de circulación. En definitiva, es una respuesta a la búsqueda de las mejores condiciones de vida, individual y colectiva, en ese lugar.

## Biografía

Ignacio Peris Blat (Valencia, 1972) es doctor arquitecto y profesor asociado del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETSA-UPV. Desarrolla el ejercicio libre de la profesión desde el año 1997 y su obra ha sido publicada en diversas revistas especializadas: *Arquitectura reciente, Valencia 2014-16; Muestras de Arquitectura reciente en Alicante 2006-15; Biblioteca TC*. Su trabajo de investigación, realizado desde la UPV, ha sido publicado en *EGA; Cuaderno de notas; RITA; VLC; Estudios del hábitat; Revista de Arquitectura; ResMobilis; Laocoonte*.

Salvador José Sanchis Gisbert (Valencia, 1972) es doctor arquitecto y profesor asociado del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETSA-UPV. Desarrolla el ejercicio libre de la profesión desde el año 1998 y su obra ha sido publicada en diversas revistas especializadas: *Arquitectura reciente, Valencia 2014-16; Muestras de Arquitectura reciente en Alicante 2006-15; Biblioteca TC*. Su trabajo de investigación, realizado desde la UPV, ha sido publicado en *EGA; Cuaderno de notas; RITA; VLC; Estudios del hábitat; Revista de Arquitectura; ResMobilis; Laocoonte*.

Pedro Ponce Gregorio (Albacete, 1988) es doctor arquitecto por la Universidad Politécnica de Valencia. Inicia su actividad investigadora mediante una beca concedida por la UPV. Dirigido por el catedrático Jorge Torres Cuelco, realiza la tesis doctoral *El Gran Palais. Proyecto y arquitectura en el Palacio de los Soviets de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*. Su trabajo de investigación, realizado desde la UPV, ha sido publicado en *EGA; Cuaderno de notas; RITA; VLC; Estudios del hábitat; Revista de Arquitectura; ResMobilis; Laocoonte*.

## Narkomfin / Apartamentos "La Nao" / Sección 3-2 / Santiago Artal / Vivienda

### BIBLIOGRAFÍA:

AA.VV. "Londres, Groupe d'immeubles. Roehampton", *L'Architecture d'Aujourd'hui*, nº 74 (Octubre 1957): 46-49.

Artal Ríos, Santiago. "Anteproyecto de los apartamentos "La Nao". Diciembre de 1962. XA 583/3. Archivo Histórico Municipal de Jávea. Jávea (Alicante).

Banham, Reyner. "Park Hill Housing, Sheffield". *The Architectural Review*, nº 130 (Diciembre 1961): 402-410.

De Solà-Morales i Rubio, Ignasi. *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea*. Barcelona: Gustavo Gili, 1995.

Jordá Such, Carmen. "Arquitectura valenciana: itinerarios de la historia reciente", *Geometría*, nº 13 (1<sup>er</sup> semestre 1992): 47-48.

Movilla, Daniel; Espegel, Carmen. "Hacia la nueva sociedad comunista: la casa de transición del Narkomfin, epílogo de una investigación", *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, nº 9, (Noviembre 2013): 26-49.

Peñín Ibañez, Alberto. *Valencia 1874-1959. Ciudad, arquitectura y arquitectos*. Valencia: Escuela Técnica Superior de Arquitectura Universidad Politécnica de Valencia, 1978.

Yorke, Francis Reginald Stevens; Gibbert, Frederick. *The Modern Flat*. 1<sup>a</sup>ed. Londres: The Architectural Press, 1937.

Yorke, Francis Reginald Stevens; Gibbert, Frederick. *The Modern Flat*. 2<sup>a</sup>ed. Londres: The Architectural Press, 1948.

# Infraestructuras de conectividad como articuladores transfronterizos

## Análisis transescalar de tres fronteras de la Unión

Luis Alonso Pérez Monge

DOI:

La accesibilidad, velocidad y conectividad global han modificado la noción del tiempo y la manera en cómo percibimos el espacio, generando un seísmo en las relaciones internacionales y las políticas entre los Estados, impactando directamente las fronteras internacionales. Este proceso se ha logrado principalmente por la implementación de redes de infraestructura de conectividad, las cuales, por su vocación integradora y administradora del territorio, han logrado vencer límites fronterizos conflictivos que la política ha dibujado en la historia. El impacto de las infraestructuras de conectividad sobre territorios transfronterizos ha sido determinante, pues trascienden desde la escala global hasta la escala urbana. Este artículo valora la capacidad funcional y operativa que poseen las infraestructuras para reconectar sistemas territoriales separados; aplicadas como una herramienta efectiva para impulsar y materializar programas de cooperación transfronteriza, gestando espacios inéditos de encuentro e intercambio económico, sociocultural, político y natural. Se analizan tres casos de infraestructuras que intervienen franjas transfronterizas en la Unión Europea (U.E.), extrayendo sus mecanismos y criterios de gestión tanto físicas -espaciales- como virtuales -regulatorios-. Cada caso representa una escala de impacto territorial distinta, con métodos de gestión integral, mecanismos innovadores de planificación y herramientas regulatorias conjuntas, los cuales son relevantes para reinterpretarlos y contextualizarlos en otros escenarios internacionales de fronteras conflictivas.

Infraestructura  
Conectividad  
Transescalar  
Articulación Urbana  
Cooperación Transfronteriza

*Accessibility, speed, and global connectivity have modified the notion of time and the way we perceive space, generating an extreme shift in international relations and policies between States, directly impacting international borders. This process has been achieved mainly through the implementation of connective infrastructure, which has managed to overcome conflictive borders drawn by politics throughout history, due to their integrative and administrative function. The impact of connective infrastructures on cross-border territories has been decisive, ranging from the global to the urban scale. This article evaluates the functional and operational capacity of infrastructures to reconnect separate territorial systems, applied as an effective tool to encourage and materialize transnational cooperative programs, thus creating distinct and unprecedented spaces for economic, sociocultural, and political encounters and exchanges. Three cases of infrastructure that intertwine border strips in the European Union (E.U.) are analyzed, extracting their mechanisms and management criteria, both physical (spatial) and virtual (regulatory). Each case represents a different scale of territorial impact, with integrated management methods, innovative planning mechanisms and joint regulatory tools, which are relevant to reinterpret and contextualize in the context of other international scenarios of conflicting borders.*

Infrastructure  
Connectivity  
Multi-scale  
Urban Articulation  
Transnational Cooperation

## Planteamiento

Cada vez son más los Estados que dejan de lado sus diferencias geopolíticas para encontrar nuevas vías de diálogo y métodos de cooperación de interés común con el fin de ofrecer una posición global más competitiva, permitiendo una integración transfronteriza en dos dimensiones: la física y la virtual. La física se refiere a la articulación geográfica marítimo-territorial que se da por medio del movimiento e intercambio, esta impacta directamente los sistemas naturales y urbanos. La virtual, por su parte, involucra una apertura regulatoria y conceptual de los Estados involucrados, desarrollando una articulación de carácter institucional y legal. Para ello crean entidades binacionales o supranacionales que permiten gestionar y administrar cooperativamente el intercambio, lo que impacta directamente el plano socioeconómico-comercial y cultural en ambos sentidos. Sin embargo, aún varios Estados no han logrado superar sus conflictos fronterizos, pues sus soluciones se han inclinado en abordar una sola dimensión – la física o la virtual-, sin visualizar una solución integral. Por su parte, la U.E. es experta en este tema y ha avanzado considerablemente en programas de cooperación transfronteriza, mejorando la comunicación entre sus Estados y borrando sus fronteras, permitiendo un ambiente pacífico.

El objetivo de este artículo es describir y valorar la aplicación de las redes de infraestructura de conectividad y de articulación urbana como herramientas y métodos efectivos para generar cooperación transfronteriza y cohesión territorial entre Estados que tienen conflictos históricos, para comprender cómo, a través de la capacidad integradora y de soporte territorial de las infraestructuras, se produce un impacto transescalar de los espacios divididos por la política internacional, tanto en el plano físico como en el virtual.

Se propone resaltar las infraestructuras de conectividad como herramientas de gran impacto por su vocación de soporte territorial y su capacidad articuladora, las cuales potencian la integración y cohesión de los sistemas territoriales desvinculados a nivel transescalar, lo que permitiría impulsar programas de cooperación transfronteriza para el intercambio entre Estados que tienen conflictos limítrofes históricos. Para ello, se realizará el análisis transescalar de 3 estudios de caso, los cuales permitirán comprobar y valorar si la aplicación de estas infraestructuras de conectividad, poseen la suficiente facultad operativa y funcional, los mecanismos de cohesión territorial necesarios y la suficiencia logística-funcional, como para producir una reconectividad de los sistemas geográficos que se han visto abruptamente divididos por los conflictos internacionales. Los tres casos seleccionados intervienen y modifican las dinámicas transfronterizas por medio de la aplicación de las infraestructuras de conectividad para la cooperación a nivel transescalar, cada uno representa un proceso exitoso que ha superado el conflicto histórico y se mantienen en funcionamiento.

Se hace uso de una metodología inductiva, la cual busca comprobar un sistema o teoría a partir de la observación y análisis de casos específicos. Se inicia con un planteamiento teórico conceptual, que explica el funcionamiento transescalar del territorio y la relación de los sistemas que convergen transversalmente en cada escala de lectura, desarrollando un análisis estructurado de los tres casos: El cauce fluvial-comercial del río Rin, el sistema de presas Gabčíkovo - Nagymaros y el sistema urbano transfronterizo de Basilea. Se analiza en cada caso el modelo de gestión, la adaptación regulatoria y administrativa -integración virtual-, así como la respuesta espacial y funcional que materializó el intercambio, gestionando una cooperación transfronteriza de intercambio efectivo y multidireccional -integración física-. Previo a las conclusiones, se genera un apartado transversal que reúne integralmente las gestiones y métodos de aplicación conjunta de los tres casos. Finalmente, las conclusiones agrupan los principales puntos de valor crítico y los elementos concretos que llevan a valorar las infraestructuras como herramienta efectiva de cooperación transfronteriza [Fig. 01].

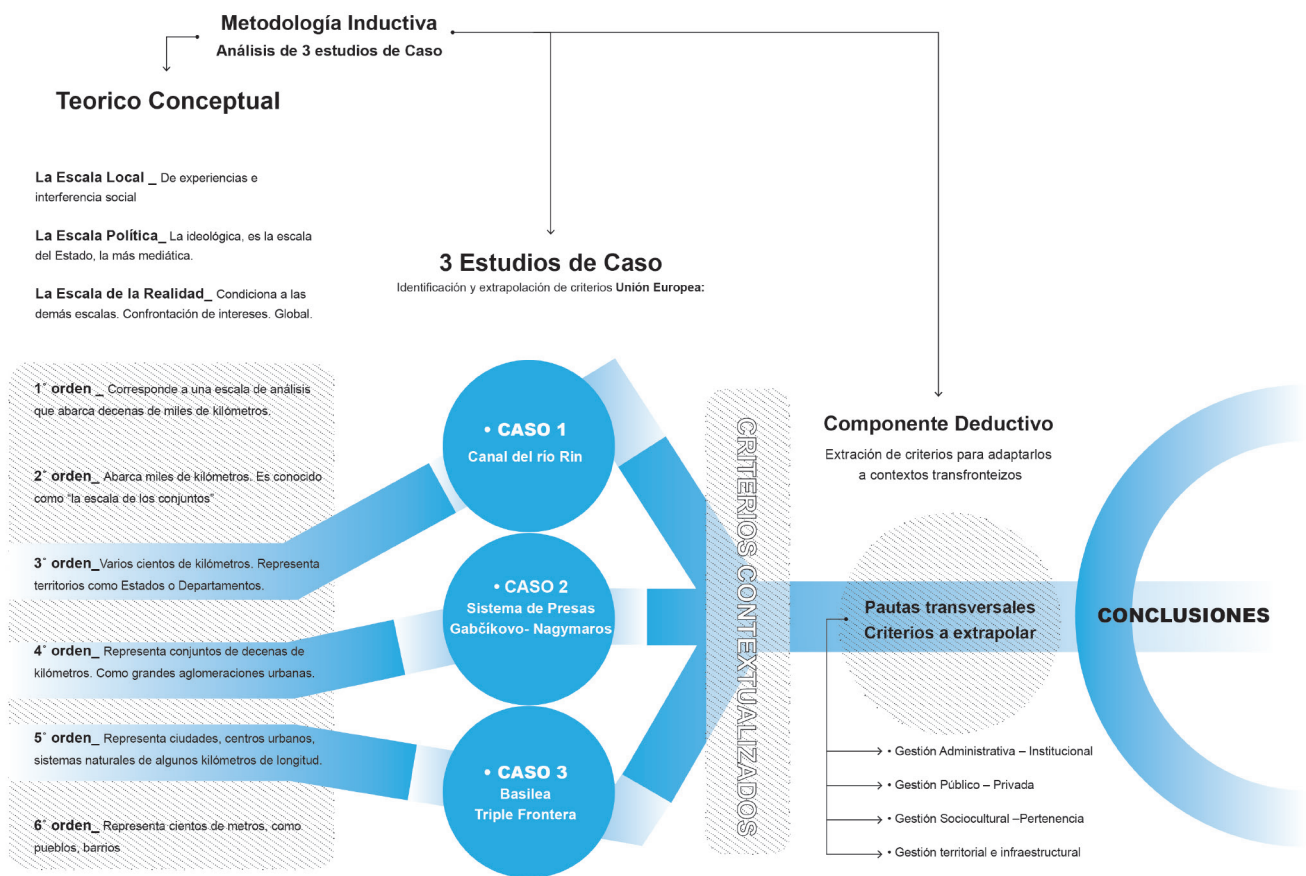


Fig. 01. Diagrama de Metodología de investigación del artículo. Madrid, 2022. Elaboración propia.

1. Peter Taylor y Colin Flint, *Geografía política: Economía-mundo, Estado-nación y localidad*. (Editorial Trama, S.L. Madrid, 2002). 169 - 190.

2. Yves Lacoste. "Geopolítica: la larga historia del presente". (Editorial Síntesis, Larousse, Madrid, 2008), 16 - 17.

3. Ibid.

4. Tribunal de Cuentas Europeo. *Informe Especial: Transporte por vías navegables interiores en Europa: sin mejoras significativas en la cuota modal y en las condiciones de navegabilidad desde 2001*. (U.E. Luxemburgo, 2015).

## Marco teórico

La lógica del funcionamiento transescalar del territorio se entiende como los diversos niveles de relación y conexión en la operatividad de los sistemas, redes, organismos y mecanismos, físicos o virtuales, que interactúan e impactan sobre la geografía. Adicionalmente, mantiene una lectura continua de los sistemas que la integra por medio de la superposición de información y el solape de actores en distintas escalas espaciales, generando una influencia desde la escala global hasta la local, la urbana y propiamente la infraestructura, esta última es donde se dan los intercambios inmediatos del ser humano, trascendiendo el concepto propio de escala que reinterpreta el tamaño físico de un objeto en un plano menor o mayor de la realidad.

Es la geografía política la que profundiza acerca del comportamiento transescalar del territorio y las relaciones que se dan entre los sistemas que lo componen. Los ingleses Peter Taylor y Colin Flint<sup>1</sup> plantean tres escalas principales de lectura. La primera es la "escala local", la de experiencias e interferencias sociales, donde se desarrollan los vínculos humanos directos, propios de los municipios o ciudades. La segunda es la "escala política", la más mediática, conocida como la escala del Estado o ideológica, en la que se construyen los relatos ideológicos de una Nación. La tercera, la "escala de la realidad", es la de la globalización y la geopolítica, en ella la política se vuelve una confrontación de intereses, es la más determinante, donde se condicionan las demás escalas, la vida social y se dan un conjunto de relaciones de poder que repercuten sobre el resto de las escalas (Taylor & Flint, 1994).

Por su parte, el francés Yves Lacoste va más allá, y propone seis escalas territoriales de análisis espacial de relación entre los Estados llamadas "Órdenes de Magnitud"<sup>2</sup>. Para Lacoste, gran parte de los problemas geopolíticos se deben al papel de las alianzas exteriores y tratados internacionales, los cuales son determinantes para las políticas nacionales o regionales. Invita a comprender el conflicto y las alianzas desde una lectura transescalar del territorio, donde se perciben los impactos de las infraestructuras que articulan los territorios transfronterizos. Estos son entendidos como la superposición de planos cartográficos que representan los diversos sistemas, redes y componentes que intervienen a diferentes aproximaciones [Fig. 01]. Lacoste advierte que es más complejo considerar las interacciones entre los seis órdenes de análisis, pero que, gracias a la globalización, y especialmente al avance en las tecnologías de comunicación y la infraestructura de conectividad de energía y transporte, estas interacciones entre escalas son cada vez más rápidas, evidentes y se concretan de manera más eficiente, alterando las relaciones internacionales que conocíamos desde el siglo XX, provocando un cambio en las dinámicas transfronterizas a nivel mundial<sup>3</sup>. Esta clasificación es un parámetro determinante para la selección de los tres estudios de caso de la U.E., que corresponden al tercer, cuarto y quinto orden de magnitud, que, por su impacto en las dinámicas físicas y virtuales, han trascendido desde la escala global hasta la local

## Análisis de casos

### Caso 1: "Cauce Fluvial del río Rin":

El río Rin, principal protagonista de intercambio comercial en el occidente de Europa, ha contribuido con el desarrollo de ciudades industriales como Rotterdam, Dusseldorf, Colonia, Estrasburgo y Basilea, ciudades con una economía potencial, desarrollándose gracias a las rutas comerciales de barcos cargueros que utilizan esta principal vía de conectividad. Por ello, fue el principal foco de tensión geopolítica de la II Guerra Mundial. Hoy, la logística del transporte por vías navegables interiores ha sido impulsada por los foros de discusión internacional, como el medio de transporte más eficiente, viable, sostenible y seguro<sup>4</sup>, ayudando a reducir los riesgos y tener un mejor control de la seguridad del sector [Fig. 02].

Fig. 02. Análisis cartográfico. Caso 1: "Cauce del río Rin", Sistemas y sus relaciones. Madrid, 2022. Elaboración propia.

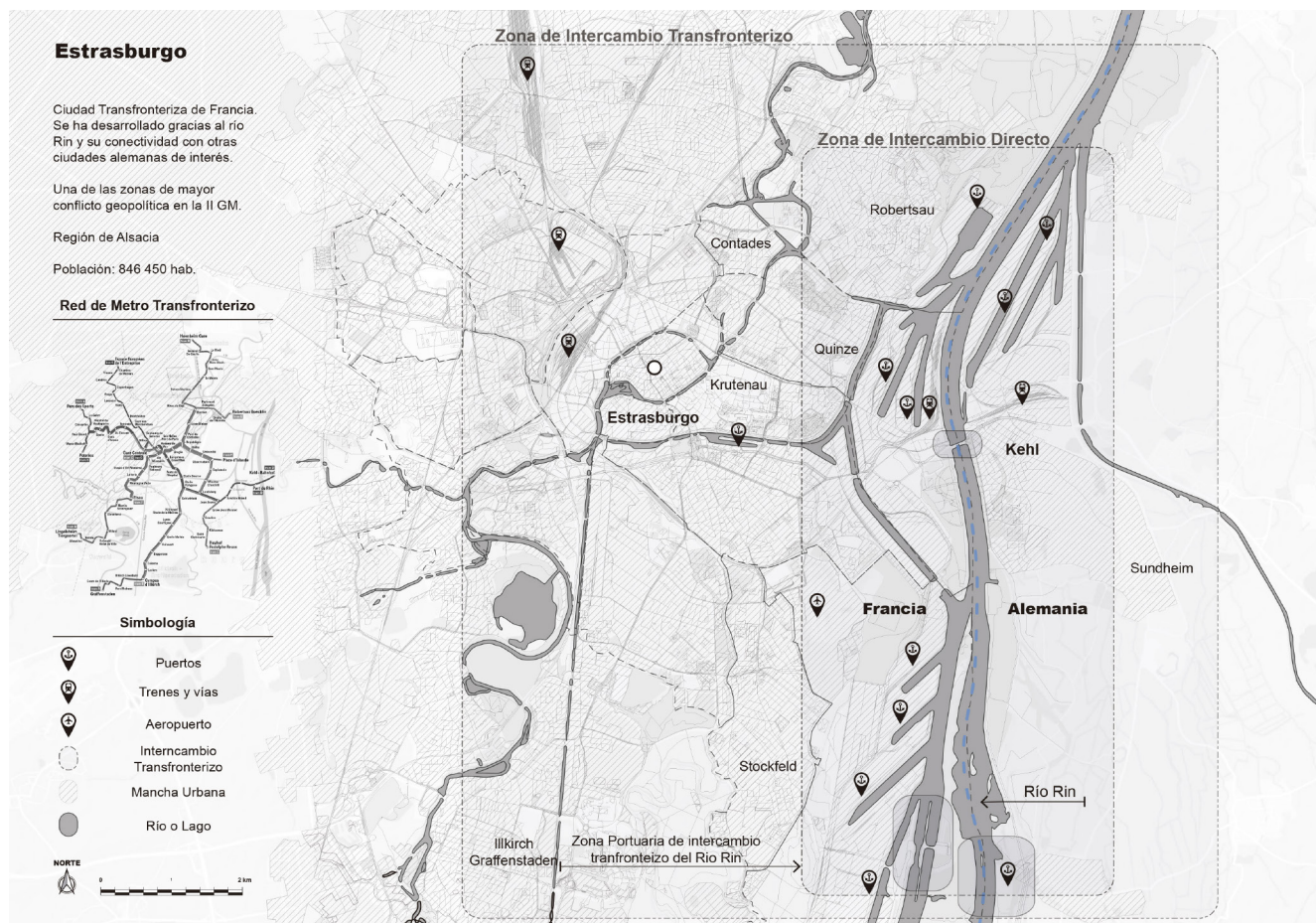
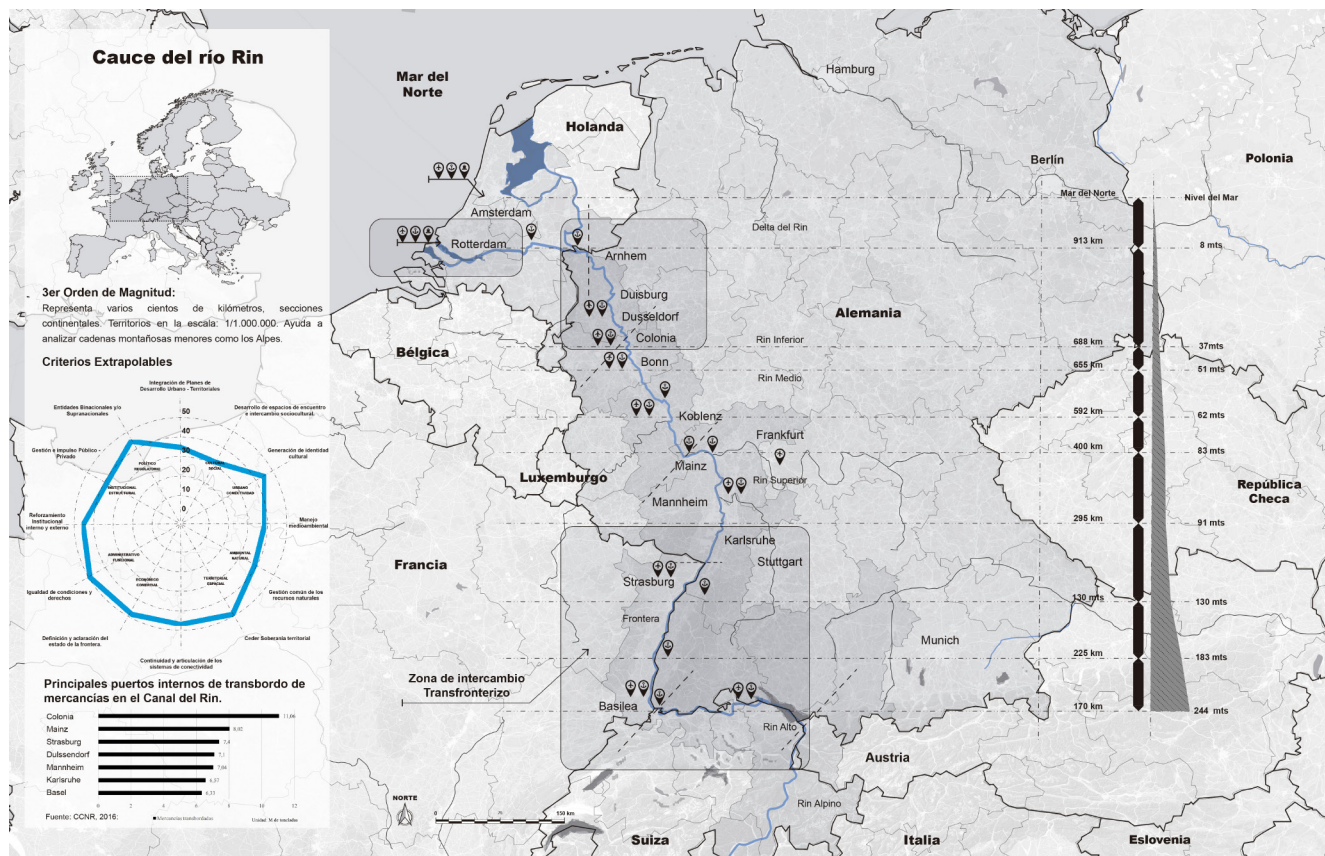


Fig. 03. Análisis cartográfico. Sobre caso 1: "Ciudad Transfronteriza de Estrasburgo", Sistemas y sus relaciones. Madrid, 2022. Elaboración propia.

5. Central Commission for the Navigations of Rhine. CCNR. *Organization and history*. (Germany: CCNR, 2016).

6. Hans van der Werf. *The Congress of Vienna and its global dimension* (Strasbourg: International conference commemorating the bicentenary of the Congress of Vienna 1814-2014, 2015).

7. Comité Internacional de Coordinación de los Movimientos por la Unidad Europea. *Declaración Política del Congreso de la Haya*. (La Haya: Congreso de Europa, movimiento europeo. Documento origen de la UE, punto 3, 1948).

8. Central Commission for the Navigations of Rhine. CCNR. *Organization and history*. (Germany: CCNR, 2016).

9. Comisión de Comunidades Europeas. *Tratado de la Unión Europea*. Firmado en Maastricht en 1992 (Bruselas y Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas CECA-CEE-CEEA, 1992).

10. Central Commission for the Navigations of Rhine. CCNR. *Organization and history*. (Germany: CCNR, 2016).

## Integraciones físicas y virtuales:

Este caso plantea soluciones tangibles para lograr una “libre navegación” del río, gracias a una infraestructura adaptada para la accesibilidad y garantizar una continuidad de los sistemas naturales y urbanos, tema conflictivo a principios del siglo XIX. Gracias a la firma de tratados y convenios internacionales equilibrados, se genera un ambiente colaborativo para promover el objetivo común del uso del río como eje de conectividad comercial bajo el concepto de “libertad de navegación”<sup>5</sup>, acordando una forma unificada de navegación comercial que incorpora varias dimensiones y ligada a los derechos percibidos por las distintas administraciones territoriales y políticas (Estados) involucradas en la dinámica comercial del río. Por medio del *Acta Final del Congreso de Viena*<sup>6</sup> (AFCV), se logra acabar con los impedimentos económicos y físicos, como peajes o barreras que impedían el paso comercial libre por el eje fluvial. Esto supuso que los territorios estatales aledaños al río cedieran parte de su soberanía para el bien común<sup>7</sup>.

El documento de AFCV constituyó una relación obligatoria permanente para todos los Estados ribereños en garantizar los beneficios de todos los demás, con respecto a la “libre navegación”, relacionado al comercio de mercancías. También fue necesario la creación de órganos reguladores para cada uno de los distintos ríos europeos llamados ‘Comisiones’<sup>8</sup>, una especie de entidad supranacional necesaria para la coordinación del trabajo, que controla y establece normas para garantizar y promocionar comercialmente el uso del Rin. Las Comisiones optimizan los trámites aduaneros existentes y con las autoridades de seguridad de los Estados remueven las barreras físicas, que sirven como obstáculo para el paso de embarcaciones de carga, agilizando un paso fluido. Con la creación del *Tratado de la Unión Europea*<sup>9</sup> (TUE) y la *Comisión Central para la Navegación en el Rin*<sup>10</sup> (CCNR), se ha encontrado solución a muchos problemas diplomáticos y de gestión internacional que existían. Interviniendo en la producción de redes de infraestructura de soporte, como vías de acceso al río, túneles de conectividad vial y natural, plataformas de mantenimiento de embarcaciones, puertos industriales, de control, de asistencia y de mantenimiento, así como aeropuertos que brindan servicio a ciudades transfronterizas, tal es el caso de Estrasburgo [Fig. 03] y Basilea, ciudades que se han desarrollado dada esta apertura transfronteriza materializada por las infraestructuras. Con esto, la U.E. y sus entes institucionales, han logrado una paz duradera, estable y de prosperidad comercial.

## Caso 2: “Sistema de Presas Gabčíkovo-Nagymaros”

Este proyecto marca la frontera entre Eslovaquia y Hungría, ocasionó uno de los mayores conflictos geopolíticos europeos a finales del siglo XX. Se trata de tres embalses, dos plantas hidroeléctricas y dos canales de descarga sobre 170 km del cauce del río Danubio. El conflicto se dio por procesos inadecuados en la construcción de la infraestructura y por acciones de negligencia, pues no contaban con estudios ambientales previos. Se requirió de un procedimiento conciliatorio ante la Corte Internacional de Justicia de la Haya (CIJH). Actualmente, este sistema se encuentra en funcionamiento y el conflicto ha sido superado [Fig. 04].

## Integraciones físicas y virtuales:

El proyecto se impulsa con el *Tratado de Budapest de 1977*, se desarrolla bajo el marco político internacional de la Guerra Fría, donde ambos Estados formaban parte del Consejo de Asistencia Económica Mutua (COMECON); por tanto, se dio en un ambiente de diálogo homólogo, impulsando proyectos de infraestructura que integraran economías para el bien común. Con esto, ambos gobiernos pactan intervenir el cauce del río Danubio, estimulando el desarrollo económico de las comunidades vecinas con una fuente renovable de electricidad; sin embargo, no contaron con estudios de impacto ambiental ni tenían conocimiento claro del costo real de la obra, situación que agravó la relación bilateral. El conflicto empeoró en la década de los 90, con la caída

Fig. 04.  
 Mapa. Análisis cartográfico del Caso 2: "Sistema de Presas Gabčíkovo-Nagymaros", Sistemas y sus relaciones. Madrid, 2022. Elaboración propia.

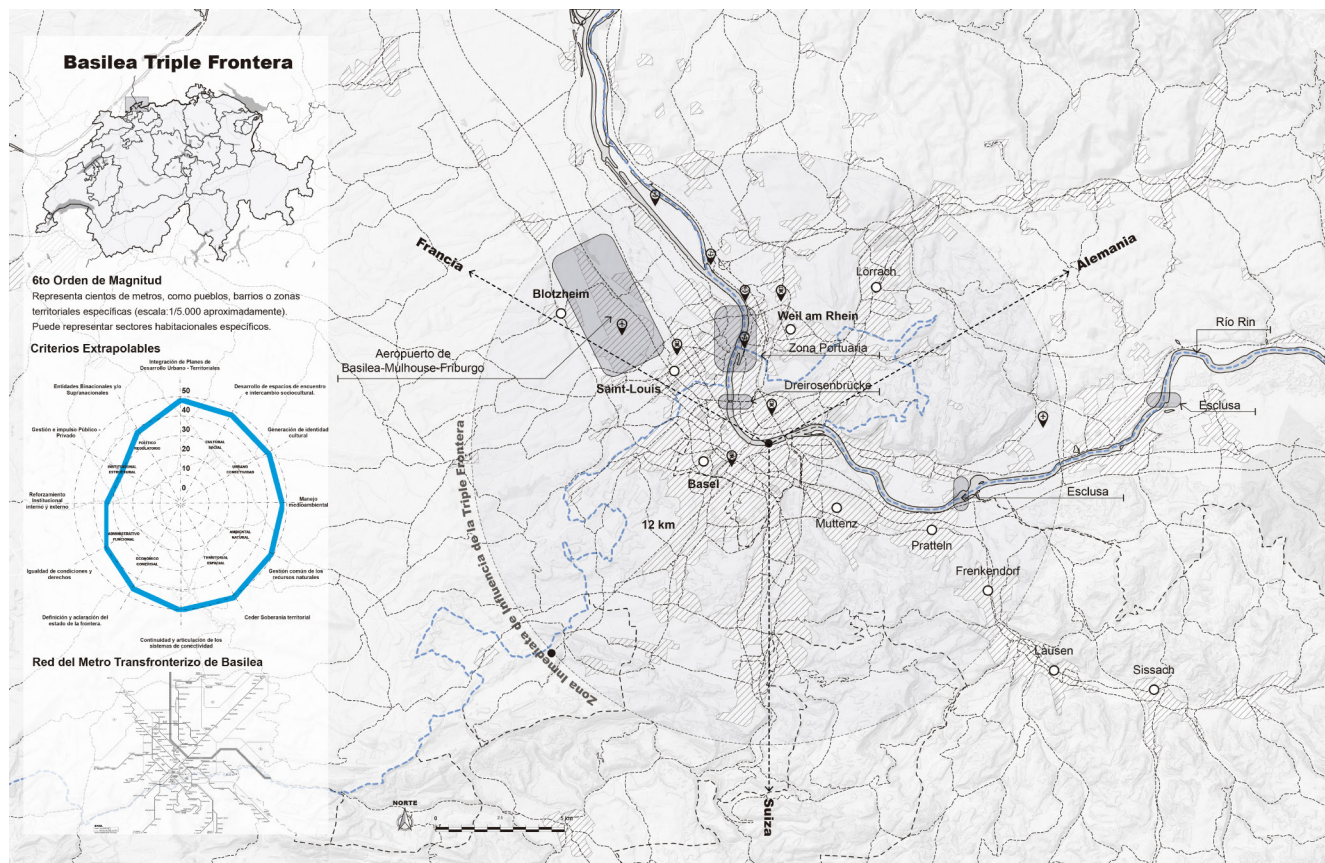
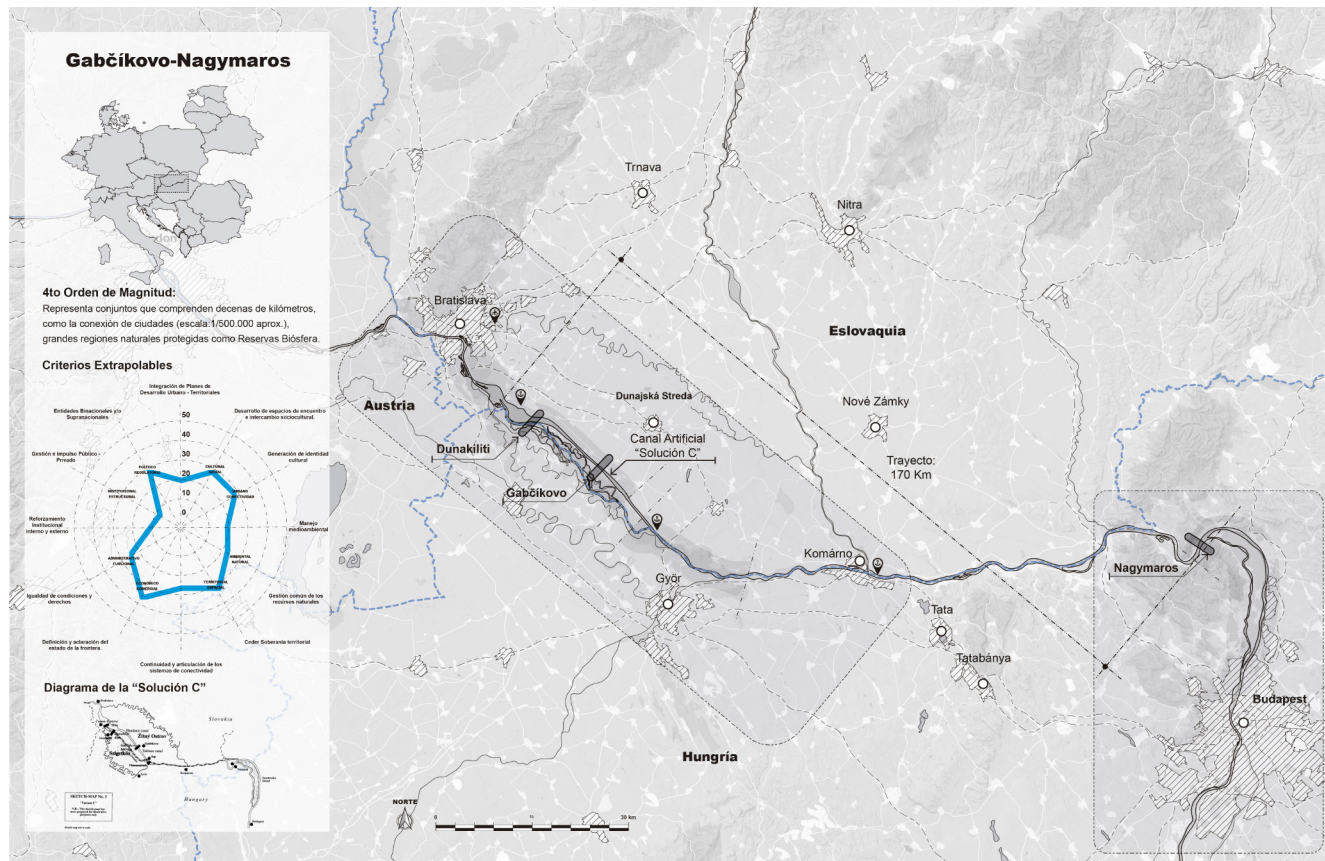


Fig. 05.  
 Mapa. Análisis cartográfico del Caso 3 "Basilea, Ciudad Transfronteriza Triple" Sistemas y sus relaciones. Madrid, 2022. Elaboración propia.

11. Heiko Fürst. *El conflicto húngaro-eslovaco por las represas de Gabèkovo-Nagyymaros: Un Análisis*. (Alemania: Instituto de Investigación para la Paz y Políticas de Seguridad Universidad de Hamburgo, 2003).

12. Ibid.

13. Comisión Europea. *Programa Interreg Europe (Lille: U.E. Regional Council Nord-Pas de Calais, 2020)*.

14. John Driscoll, Francois Vigier, Kendra Leith. "El área metropolitana de Basilea: tres fronteras en un Área Metropolitana," in *Borderlands* (Ireland: The journal of spatial planning, Ireland, 2011), 1, pp. 69-83.

15. Ibid.

de la Unión Soviética y la disolución de Checoslovaquia, las prioridades de ambos países cambiaron y se comprueba el impacto ambiental sobre el río. A pesar de que Eslovaquia planteó distintas variantes del proyecto para que los húngaros avanzaran en su territorio, estos últimos guardaban silencio, lo que llevó a los eslovacos a plantear una "Solución C"<sup>11</sup>, donde la totalidad de las obras se realizarían dentro de su territorio, canalizando y desviando las aguas de río Danubio. La finalización en 1993 puso de manifiesto las primeras consecuencias del impacto ambiental, iniciando el largo proceso de demandas en CIJH.

Ante esta situación, ambos Estados se presentan con entera disposición de diálogo abierto para resolver el conflicto y en mayo de 1995 firman el *Tratado de Amistad entre Eslovaquia y Hungría*, con el fin de encontrar vías comunes de solución. Eslovaquia reconoce el problema ecológico de impacto ambiental y aprueba depositar 400m<sup>3</sup>/seg de agua sobre el cauce original del Danubio<sup>12</sup>, mejorando el panorama medioambiental, la confianza y la tolerancia entre las partes. En 1997, la CIJH considera que el *Tratado de Budapest de 1977* estaba en vigor y regía en consecuencia las relaciones entre ambos países, por lo que Hungría actuó de forma indebida al abandonar arbitrariamente el proyecto. Hoy ambas naciones han iniciado un proceso de diálogo, por medio de un nuevo encuentro diplomático que considera las intervenciones y medidas necesarias para promover la consecución de los objetivos comunes. De esta forma, Eslovaquia propone replantear la redefinición de la línea para que sea el punto medio navegable del río. Se promueven la adecuación de nuevas infraestructuras y espacios de intercambio, generando una continuidad en sus sistemas fronterizos. Actualmente, siguen planteando proyectos de infraestructura transfronteriza en conjunto, como el puente ciclista y sistema de bicicletas compartidas planteado por el *Programa Interreg de Cooperación Transfronteriza*<sup>13</sup> (PICT) en el 2020.

### **Caso 3 "Basilea, Ciudad Transfronteriza Triple":**

La ciudad transfronteriza de Basilea funciona como un único sistema urbano abierto junto con el sector alemán de Weil am Rhein de vocación industrial-habitacional y el sector francés de Saint-Louis, de enfoque comercial-residencial, en donde se ubica el Euroairport. Este sistema de triple frontera tiene una articulación integral efectiva, en la que cada uno de sus núcleos urbanos posee una vocación y un protagonismo funcional dentro del gran núcleo urbano transfronterizo [Fig. 05]. Suiza es su cuarto socio comercial de la U.E. y gracias a la *Asociación Europea de Libre Comercio* (AELC), formar parte del PICT, y gestionar el *Tratado en el Espacio Económico Europeo preferencial*<sup>14</sup>, ha logrado una libre circulación de personas y mercancías.

#### **Integraciones físicas y virtuales:**

Sus tres sistemas urbanos integrados logran una ininterrumpida permeabilidad de los flujos, a través de nuevas vías de cooperación espacial en sus áreas vecinales. Las gestiones de cohesión territorial impulsadas por la U.E. han desarrollado programas internacionales para intervenir espacialmente sus fronteras. Con estas estrategias, las franjas transfronterizas ya no son concebidas como espacios residuales o como zonas periféricas, sino que están incluidas dentro de un programa de acción y de desarrollo urbano, calificándose como zonas de futuro desarrollo o de conservación natural, un método indispensable para garantizar el intercambio y promover una sinergia entre municipios transfronterizos. Unos de sus principales logros fue la creación del Euroaeropuerto de Basilea-Mulhouse-Friburgo, ubicado en territorio francés, pero que opera abiertamente para los tres sistemas urbanos, vinculado al sistema de tranvía y de puertos fluviales de carga.

Los programas *Regio Basiliensis* de 1963 y el *Regio du Haut Rhin* en 1965<sup>15</sup>, fueron los primeros impulsos de cooperación transfronteriza ya enfocados en constituir esta región como una zona integral urbana. Fueron la base de proyectos que sirvieron como soporte regulatorio para impulsar progresivamente más programas de cooperación en la década

## Transversal Guidelines

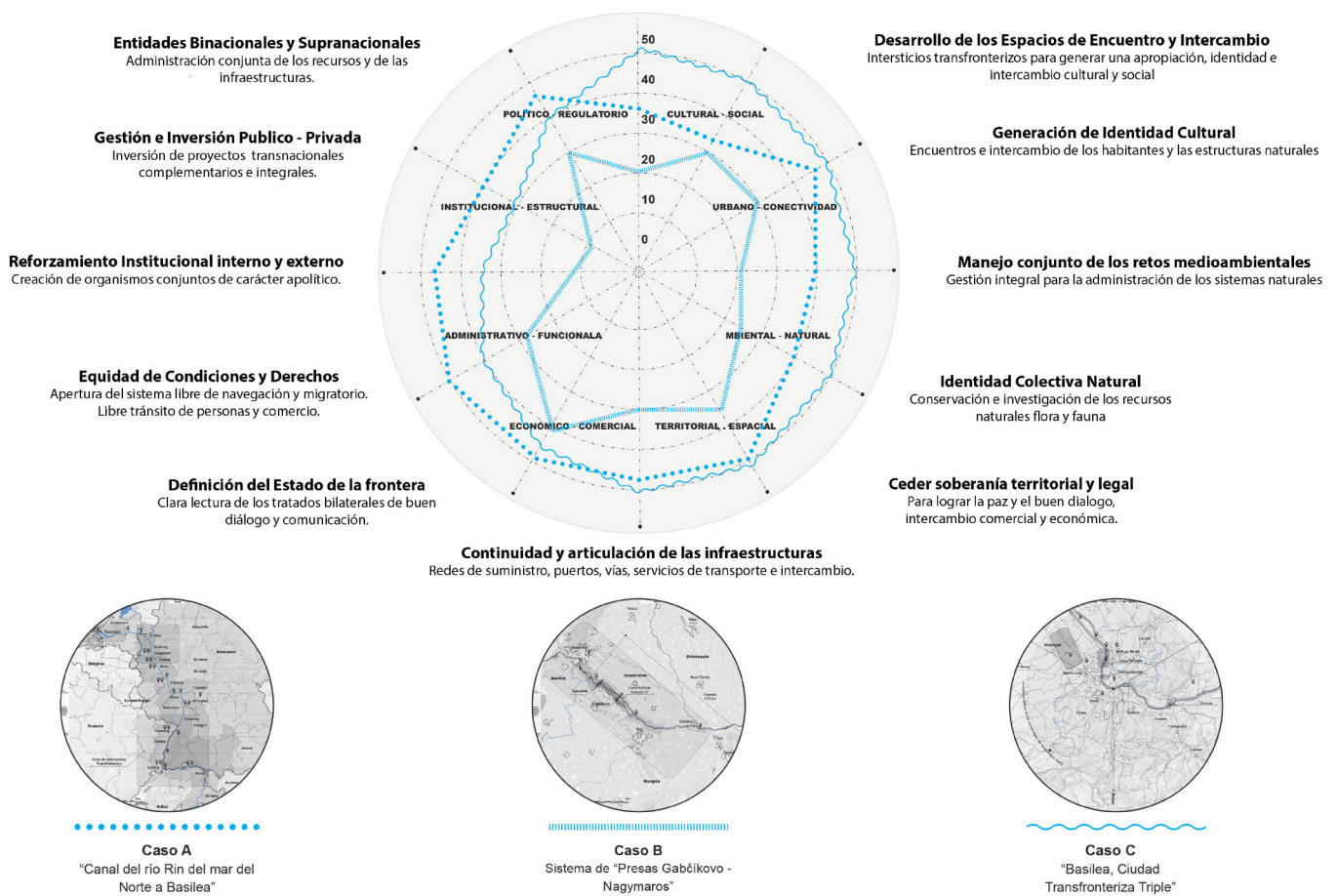


Fig. 06.  
Criterios extraídos de los 3 estudios de caso, principales mecanismos y procedimientos a extrapolar. Madrid, 2022. Elaboración propia.

16. Silvia Fernández. *Sistemas urbanos de frontera en contexto de permeabilidad. Roles, prácticas espaciales transfronterizas y cambio urbano en casos de área metropolitana de Basilea* (Madrid: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. Territorios en Formación. Estudios Urbanos, n13, 2018).

17. Ibid.

18. Eurodistrict Trinational de Bâle (ETB). *Verinssatzung Trinationaler Eurodistrict Basel/Statuts Eurodistrict Trinational de Bâle*. (Basilea: ETB, 2013).

19. Ibid.

20. Ibid.

de los 70's. En 1985, el programa *Freiburger Regio-Gesellschaft* ayudó a consolidar esta zona como una eurrregión de cooperación transfronteriza político-económica de gran interés, basado en el potencial industrial y comercial del transporte fluvial del río Rin. Estos impulsos de cooperación bajo proyectos trinacionales se dieron con el esfuerzo de acción conjunta público-privada, en la escala municipal.

En la década de los 90's, con el PICT, se impulsó una serie de proyectos de infraestructura para la integración de las dinámicas urbanas transfronterizas, uno de estos programas se llamó *Aglomeración Trinacional de Basilea*<sup>16</sup> (ATB) del 2001. De este proyecto nace el concepto "*Desarrollo Común en las Áreas Integrantes*"<sup>17</sup>, que determina los proyectos pertinentes y prioritarios para los tres sistemas urbanos integrados, promoviendo la ATB<sup>18</sup>. Los efectos de este proceso han incentivado los programas de cooperación transfronteriza entre municipios, generando nuevos empleos en el ámbito de innovación y de pymes, otorgando Fondos Estructurales y de Inversión Europea<sup>19</sup>, y movilizándolo en el ámbito de economía de bajas emisiones de carbono<sup>20</sup>. También, con la creación de la "ciudadanía europea", se permitió que los habitantes de los Estados circularan y residieran libremente. Llevando a municipios, instituciones públicas, agrupaciones sociales y empresas privadas a servir como promotores y generadores de programas que trascienden los límites administrativos, integrando servicios públicos como el manejo de desechos, de salud, de emergencias, transporte público, seguridad pública, educativos y de conservación natural.

## **Pautas transversales – Criterios a extrapolar**

### **Gestión Administrativa – Institucional:**

Es indispensable plantear una administración conjunta de los recursos naturales transfronterizos, sean hídricos, reservas naturales o zonas montañosas. A través de entidades binacionales o supranacionales de administración. Las cuales puedan reproducir las buenas *praxis* funcionales de las Comisiones -río Rin-, o como los Tratados de Amistad -río Danubio-, adaptando sus modelos de gestión para garantizar el libre intercambio, la libre navegación, el libre tránsito y una seguridad integral. Ha sido indispensable la plataforma estructural y financiera del *Programa Interreg Europe*, para promover proyectos de cooperación transfronteriza donde la infraestructura se ha consolidado como la herramienta para llevarla a cabo.

### **Gestión Público – Privada para el impulso económico:**

Es necesario el trabajo e impulso conjunto entre la empresa privada y la institución pública para lograr estas sinergias. Bajo una gestión integral en los planes de desarrollo urbano de los municipios transfronterizos, considerando proyectos que asuman e intervengan las áreas locales, basados en las necesidades reales de los distintos ámbitos urbanos, impactando consecuentemente a nivel transescalar. Por lo tanto, debe haber un reforzamiento del aparato institucional interno de aquellos Estados que así lo requieran, para que las entidades administrativas binacionales o supranacionales que se planteen, logren un trabajo que garantice la estabilidad democrática y la paz duradera entre los Estados involucrados.

### **Gestión Sociocultural – Pertenencia e identidad:**

Garantizar la libre navegación y libre tránsito, tanto comercial como migratoria es indispensable. La infraestructura de conectividad sirve como soporte para producir e impulsar estas dinámicas. Los Estados deben comprender las ventajas de "ceder soberanía", para el bien común, un método impulsado desde los orígenes de la U.E., ya que, para obtener una paz territorial y poseer derechos soberanos integrales, era necesario que las naciones transfirieran y fusionaran parte de sus derechos soberanos, con el fin de asegurar una acción política y económica común para la integración y

el desarrollo de los recursos comunes, estableciendo un sistema social democrático, liberando a los hombres de todo tipo de esclavitud o inseguridad económica, con una democracia que pretenda proteger contra el ejercicio de arbitrariedades de poder.”<sup>21</sup>

### **Gestión territorial e infraestructural conjunta:**

En cada caso, la infraestructura ha actuado como protagonista para materializar la integración, sirviendo como catalizador físico y virtual de las fronteras. Una infraestructura adaptada para dar accesibilidad y continuidad al sistema debe ser planificada en conjunto, respondiendo a las necesidades especiales y funcionales de los Estados, esta gestión se ha logrado efectivamente en la escala transmunicipal. Este planteamiento puede extrapolarse a otros contextos transfronterizos con ejes hidrográficos y montañosos, planteando infraestructuras de la conectividad que más que conectores, sirvan como puntos de encuentro e intercambio económico, social y cultural [Fig. 06].

### **Conclusiones**

Las infraestructuras de conectividad, por su condición neutral y apolítica, optimizan las conexiones funcionales y operativas que se han visto discontinuadas en las fronteras, desvirtualizando la noción de límite, sirviendo como ente administrador y articulador de los sistemas territoriales. Dotando de un sistema soporte geográfico para la gestión y producción de espacios de encuentro e intercambio en puntos de conflicto o tensión política. Con esto, la infraestructura promueve un intercambio recíproco en la relación entre Estados.

La planificación de infraestructuras de conectividad y la rearticulación de redes urbanas trasfronterizas, han servido como método y herramienta efectiva para ejecutar programas de cooperación transfronteriza, que antes no se tenían claro cómo materializarlos. Organizaciones internacionales como la U.E. han entendido la vocación de las infraestructuras de garantizar el flujo continuo de comercio y personas, cohesionado el territorio física y virtualmente. Trascendiendo los paradigmas de la política internacional, configurando sistemas territoriales y urbanos continuos que funcionan como un único cuerpo a diferentes escalas.

La articulación logística-funcional de los sistemas que operan el territorio es más efectiva e integral en la escala “transmunicipal”. Al ser una escala “intermedia”, ahí actúa e impacta mejor la infraestructura, en ella se leen las dinámicas de las grandes aglomeraciones urbanas y las relaciones más directas de los centros urbanos con sus movimientos. Es donde los ámbitos desarticulados pueden ser mejor identificados e intervenidos, impactando desde lo local hasta lo global<sup>22</sup>. Esta corresponde al 4to y 5to orden de Lacoste.

Los mecanismos físicos (espaciales) y virtuales (regulatorios) que se detallan en los casos, han promovido una apertura transfronteriza integral, impulsada por la demanda del flujo comercial y de personas, donde la infraestructura de conectividad sirve como catalizador espacial. Es posible extrapolar y adaptar algunos tratamientos utilizados en la U.E. a otras realidades políticas y geográficas. Los casos representan diferentes vías de gestión y marcos conceptuales, que aclaran las líneas de actuación y mecanismos para ejercer una cooperación transfronteriza exitosa. Reinterpretando las relaciones internacionales por medio de la infraestructura, la planificación urbana y desde la propia arquitectura.

Ambos niveles de integración – física y virtual - involucran una transformación y un replanteamiento del concepto de soberanía. Es necesario que los Estados involucrados cedan “soberanía”, tanto física territorial como virtual legislativa para lograr una sinergia, que se materializa por medio de las redes de infraestructura, sin atentar con la autonomía del Estado, logrando que la infraestructura cumpla una función espacial como de “*Estado de Excepción*”, a través de su condición neutral y apolítica, que integra sistemas y flujos.

21. Comité internacional de coordinación de los movimientos por la unidad europea. *Declaración Política del Congreso de la Haya*. (La Haya: Congreso de Europa, movimiento europeo. Documento origen de la UE, punto 3, 1948).

22. Álvaro Sevilla Buitrago. *Neil Brenner. Teoría urbana crítica y políticas de escala* (Barcelona: Álvaro Sevilla Buitrago ed. Icaria. Espacios Críticos, 2017).

## Biografía

Luis Alonso Pérez es arquitecto costarricense. Entre 2018 y 2022 estudió el Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados en la Universidad Politécnica de Madrid (ETSAM-UPM), el Máster en Geografía en Dinámicas Territoriales y Desarrollo Urbano, y el Máster de Política Internacional en Estudios Sectoriales y Áreas en Conflicto de la Universidad Complutense de Madrid. Es doctorando en el DPA de la ETSAM-UPM, donde investiga sobre conectores infraestructurales y territoriales transescalares aplicados a fronteras conflictivas, actualmente se encuentra en una pasantía de docencia e investigación en la FAU-USP.

## Infraestructura / Conectividad / Transescalar / Articulación Urbana / Cooperación Transfronteriza

### BIBLIOGRAFÍA:

- Allen, Stan. *Points+Lines: diagrams and projects for the city*. USA: Princeton Architectural Press. First edition reformatted, 1999.
- Bauman, Zygmunt. *La globalización: Consecuencias Humanas*. México: Efe. Fondo de Cultura Económica, 2 ed, 2001.
- Beyer, Antoine. "Noeuds de transport et frontières. L'invention de la métropole bâloise". *Annales de Géographie* n° 657 (5/2007): pp. 451-469. <https://www.revues.armand-colin.com/geographie-economie/annales-geographie/annales-geographie-ndeg-657-52007/noeuds-transport-frontieres-linvention-metropole-baloise>
- Beyer, Antoine. "Les espaces binationaux de la gestion aéroportuaire de l'Euroairport (Bâle-Mulhouse), redistribution du pouvoir territorial et aménagement frontalier". *Frontières et Aménagement*, Julio - 2007, CEGUM, (Mosella: revue du Centre d'études géographiques de Metz, 2010) 32, 1-4: pp. 49-66.
- Castells, Manuel. *La Sociedad Red: Una visión Global*. Madrid: Alianza Editorial, 2004.
- Celata, Filippo. Coletti, Raffaella. Sanna, Venera. "La cooperación transfronteriza en la región del trífino y la difusión de modelos europeos de gobernanza de las fronteras en América Latina". En *Si somos americanos*. *Revista de estudios transfronterizos*, (Chile: Volumen XIII, julio-diciembre, N. 2, 2013) pp. 165-189. DOI: 10.4067/S0719-09482013000200008.
- Central Commission for the Navigations of Rhine. CCNR. *Organization and history*. Germany: CCNR ed., 2016. <http://www.ccrzkr.org/11010100-en.html>. Consulta: 25.07.2016.
- Comisión de Comunidades Europeas. *Tratado de la Unión Europea. Firmado en Maastricht en 1992*. Bruselas y Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas CECA-CEE-CEEA, 1992.
- Comisión Europea. *Programa Interreg Europe*. Lille: U.E. Regional Council Nord-Pas de Calais, 2020. [https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/history-eu/1945-59\\_es](https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/history-eu/1945-59_es)
- Comité internacional de coordinación de los movimientos por la unidad europea. *Declaración Política del Congreso de la Haya de 1948*. La Haya: Congreso de Europa, movimiento europeo. Documento origen de la UE, punto 3, 1948.
- Cowen, Deborah. *The Deadly life of logistics: Mapping Violence in Global Trade*. USA: University of Minnesota Press, 2014.
- Driscoll, John. Vigier, Francois. Leith, Kendra. *The Basel metropolitan area: three borders in one Metropolitan Area*. Ireland: Borderlands: The journal of spatial planning, 2011.
- Eurodistrict Trinational de Bâle (ETB). *Verinssatzung Trinationaler Eurodistrict Basel/Statuts Eurodistrict Trinational de Bâle*. Basel: ETB, 2013. <http://www.eurodistrictbasel.eu/de/ueber-den-teb.html>
- European Commission. *Strategies to Promote Inland Navigation*. Bruxelles: SPIN-TN. The Integration of European, 2004.
- Fernández M. Silvia. *Sistemas urbanos de frontera en contexto de permeabilidad. Roles, prácticas espaciales transfronterizas y cambio urbano en casos de área metropolitana de Basilea*. Madrid: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. Territorios en Formación. Estudios Urbanos, n13. 2018.
- Flint, Colin. "Political geography: context and agency in a multiscale framework". In *Progress in Human Geography* n° 27, 5, pp. 627-636. USA: Department of Geography, Pennsylvania State University, University Park, PA 16802, 2003.
- Fürst, Heiko. *El conflicto húngaro-eslovaco por las represas de Gabčíkovo-Nagymaros: Un Análisis*. Alemania: Instituto de Investigación para la Paz y Políticas de Seguridad Universidad de Hamburgo, 2003.
- Gay, Jean-Christophe. *Les discontinuités spatiales*. Paris: Economica, 1998.
- Khanna, Parag. *Conectografía. Mapear el futuro de la civilización mundial*. Barcelona: Editorial Paidós. Estado y Sociedad. Traducción: Pablo Hermida Lazkano. 1 ed, 2017.
- Lacoste, Yves. "Geopolítica: la larga historia del presente". Madrid: Editorial Síntesis, Larousse, 2008.
- Sevilla, Álvaro. Brenner, Neil. *Teoría urbana crítica y políticas de escala*. Barcelona: Álvaro Sevilla Buitrago Ed. Icaria Col. Espacios Críticos, 2017.
- Taylor, P. & Flint, C. *Geografía política: Economía-mundo, Estado nación y localidad*. Madrid: Trama Editorial. 4ª ed, 1994.
- Tribunal de Cuentas Europeo. *Informe Especial n1/2015: Transporte por vías navegables interiores en Europa: Sin mejoras significativas en la cuota modal y en las condiciones de navegabilidad desde 2011*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. 2015.
- Uehlinger, Urs. Wantzen, Karl. Leuven, Rob. Arndt, Hartmut. "The Rhine River Basin." In *Rivers of Europe*. 199-245. London: Academic Press Inc, 2009.
- UNECE. *European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways*. United Nations: AND, 2016.
- Uriarte Aretxabala, José Ignacio. *La navegación fluvial en el oeste-centro-este europeo*. España: Trabajo Fin de Máster para el Máster de Ingeniería Náutica y Transporte Marítimo de la Escuela de Ingeniería de la Universidad del País Vasco. Euskal Herriko Unibertsitatea, 2016.
- Van der Werf, Hans. *The Congress of Vienna and its global dimension*. Strasbourg: International conference commemorating the bicentenary of the Congress of Vienna 1814-2014, 2015. <https://www.ccr-zkr.org/11010200-en.html>.

# Activos Entrópicos. Procesos de ocupación habitacional en el Campo de Dalías (Almería) en la segunda mitad del siglo XX

José Navarrete Jiménez

DOI:

Este trabajo argumenta que ciertas fuerzas de orden especulativo sobre la propiedad del suelo, guiadas por las mismas lógicas del mercado agrícola intensivo, han venido a modelar los espacios de habitación y a perpetuar la segregación espacial, no sobre una directriz estatal, sino ante el estricto criterio económico que toma ventaja de las existentes estructuras espaciales diferenciadas y las refuerza con flujos de capital acordes. Se viene a contextualizar la implantación territorial de los pueblos de colonización en el Campo de Dalías y a cuestionar su capacidad histórica para fijar a la población en el territorio, durante el periodo de mayor afluencia de inmigración atraída por el florecimiento de la industria agrícola bajo plástico. Se muestra la existencia de una agenda segregada de urbanización por parte del régimen franquista, que vino a diferenciar entre pueblos de colonización y urbanizaciones turísticas en la costa desde mediados de los años sesenta y además se amplía el foco de atención sobre otros modos de habitación coetáneos como la masiva diseminación de viviendas informales entre invernaderos, sin planeamiento durante la colonización agraria y sus efectos habitacionales hasta el presente. Se concluye que, para tratar de asegurar la supervivencia a largo plazo de este sistema agroindustrial del poniente almeriense, se debe abordar la relación entre el medio productivo y el medio habitacional, en síntesis, aquí entrelazados en un mismo espacio territorial, superando la simple relación de opuestos y asumiendo su naturaleza interdependiente en un difícil desequilibrio aún hoy no resuelto.

*This paper argues that speculative forces on land ownership, guided by the same logic of the intensive agricultural market, have come to shape the habitation spaces and to perpetuate spatial segregation, not under the application of a state directive but in the face of strict economic criteria that take advantage of existing differentiated spatial structures and reinforce them with appropriate capital flows. It contextualizes the territorial implantation of the colonization villages in Campo de Dalías and questions their historical capacity to attach the population to the territory, during the period of the greatest influx of immigration attracted by a flourishing agricultural industry under plastic. It shows the existence of a segregated urbanization agenda led by the Franco regime, which came to differentiate between colonization villages and tourist developments on the coast from the mid-1960s onwards, and it also widens the focus of attention on other contemporary habitation modes such as the massive dissemination of informal housing among greenhouses, without any planning during the agricultural colonization, and its effects on housing up to the present day. It is concluded that to try to ensure the long-term survival of this agro-industrial system in the west of Almeria, the relationship between the productive environment and the housing environment must be addressed in synthesis, here intertwined in the same territorial space, overcoming the simple relationship of opposites and assuming their interdependent nature in a difficult imbalance that is still unresolved today.*

Instituto Nacional de Colonización  
Pueblos de colonización  
Especulación inmobiliaria  
Urbanismo agrario  
Plasticultura

Instituto Nacional de Colonización  
Colonization villages  
Real estate speculation  
Agrarian urbanism  
Plasticulture

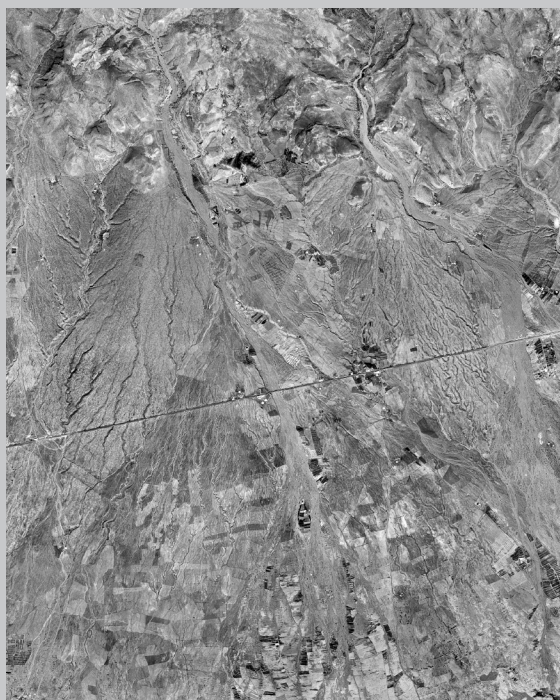


Fig. 01.  
El Campo de Dalías en 1956. Ortofotografía del Vuelo Americano (serie B, 1956-1957). Fuente: Ministerio de Defensa. Centro Cartográfico y Fotográfico (CECAF) del Ejército del Aire.

“Los arquitectos tienden a ser idealistas y no dialécticos. Propongo una dialéctica de cambio entrópico.”

Robert Smithson, 1973<sup>1</sup>.

## Introducción

En 1941 en España se declara un número de territorios de interés nacional para la colonización agraria de grandes zonas. Entre ellos sorprende encontrar el Campo de Dalías, un terreno yermo, desértico y poco poblado de unas 35,000 hectáreas en la provincia de Almería [Fig. 01]. También sorprende, por contradictorio, que en un primer informe sobre la viabilidad de la colonización en este lugar redactado por el primer jefe provincial del Instituto Nacional de Colonización se denoten óptimas cualidades para la puesta en cultivo de la zona. Como describe José Rivera Menéndez, el interés personal de un importante actor en el nuevo gobierno franquista además de amigo personal del general Francisco Franco<sup>2</sup>, Máximo Cuervo Radigales, vino a pesar tanto o más que el citado informe en la declaración oficial de interés para la colonización<sup>3</sup>. Como mediano propietario en la zona, ya en la década de los años treinta trató de acondicionar sus terrenos para el cultivo, realizando primitivas prospecciones en busca de agua subterránea y llegando a iniciar contactos con empresas alemanas para la puesta en regadío de la zona de Roquetas de Mar. Posteriormente, su actuación fue también decisiva para la declaración de Aguadulce como Zona de Interés Turístico Nacional, sobre terrenos de su propiedad<sup>4</sup>. Ejemplificado en la figura de Cuervo Radigales, el paralelismo entre ambos sectores, el agrícola y el turístico, está más imbricado que lo que aparenta.

En el espacio territorial del poniente almeriense, la actividad turística comparte con la agroindustria bajo invernadero la demanda de unas condiciones de soleamiento óptimas y compite por el acceso a sus materias primas esenciales, la arena de sus playas y del agua de sus acuíferos. Y, al igual que el acelerado crecimiento de la industria agrícola en el Campo de Dalías, sectores de su franja litoral han venido a crecer como centros del turismo de sol y playa en muy pocos años, paralelamente a la proliferación de invernaderos<sup>5</sup>. La conjunción de factores territoriales y ambientales compartidos para la coexistencia de ambas actividades es replicada frecuentemente en localizaciones globales de cualidades semejantes<sup>6</sup>. Pero más allá de condiciones de partida similares y la lucha antagónica por los recursos, en el Campo de Dalías ambas actividades se entrelazan en un difícil desequilibrio económico, social y ecológico.

La colonización agraria se produjo, de una parte, por la articulación de una intensa actividad en la construcción de infraestructuras de puesta en riego y la implantación tecnológica de la plasticultura por parte del Estado y, de la otra parte, por la deliberada libertad para la definición de las estructuras de la propiedad ofrecida a agentes privados como inmigrantes, propietarios, intermediarios y entidades de crédito que vinieron a generar un mercado altamente especulativo entre la compraventa de las parcelas y las altas rentabilidades de los nuevos cultivos bajo invernadero durante el periodo de más efervescente desarrollo de esta región, en el último tercio del siglo XX. Sin embargo, la versión madura de este activo mercado especulativo inmobiliario ha venido a comprometer la propia supervivencia del sistema productivo, así como el modelo habitacional, basado en la segregación espacial de sus habitantes.

## La colonización del Campo de Dalías

La reforma de la vida rural fue un tema vigente para la modernidad en un amplio espectro de países occidentales desde el primer tercio del siglo XX. Desde las utopías socialistas como la ‘*cit  industrielle*’ de Tony Garnier al pragmatismo de las grandes obras de ingeniería por parte del gobierno estadounidense con el *Central Valley Project* en California, hasta las propuestas no construidas del ‘urbanismo agrario’, enunciadas hacia la década de los años treinta, de arquitectos como Le Corbusier<sup>7</sup>. Entre los proyectos

1. “*Architects tend to be idealists, and not dialecticians. I propose a dialectics of entropic change.*” (Traducción del autor.) Robert Smithson, “‘Entropy made visible’ (1973) Interview with Alison Sky”, en *The Collected Writings*, ed. Jack Flam (Berkeley: University of California Press, 1996), 301-309.

2. Manuel Gutiérrez Navas, “Máximo Cuervo Radigales | Real Academia de la Historia”, accedido 4 de enero de 2022, <https://dbe.rah.es/biografias/67888/maximo-cuervo-radigales>.

3. José Rivera Menéndez, *La política de colonización agraria en el Campo de Dalías (1940-1990)*, Instituto de Estudios Almerienses (Almería: Caja Rural de Almería y Málaga, 2000), 54.

4. Rivera Menéndez.

5. María del Carmen Hernández Porcel, “Agricultura y turismo en el Campo de Dalías: posibles conflictos”, en *Desarrollo regional y crisis del turismo en Andalucía: Actas del simposio hispano-franc es: Almería 25-29 de junio, 1991*. (Almería: Instituto de Estudios Almerienses, 1994), 147-70.

6. “La agricultura de alta tecnología, como el turismo, indexa el globo de acuerdo con atributos climáticos seleccionados. Prefiere territorios con grandes cantidades anuales de sol combinados con vientos refrigerantes, agua, mano de obra barata y acuerdos comerciales laxos. El planeta inclinado revela exuberantes vetas de luz solar que se extienden por el Mediterráneo y el hemisferio sur: un mar de fotosíntesis.” (Traducción del autor.) Keller Easterling, *Enduring innocence: architecture and its political masquerades* (Cambridge: Cambridge The MIT Press, 2005).

7. David Arredondo Garrido, “Le Corbusier y la Reorganización del hábitat rural”, en Le Corbusier. *50 años después*, Valencia: Editorial Universitat Politécnica de València, 2016), 128-45.

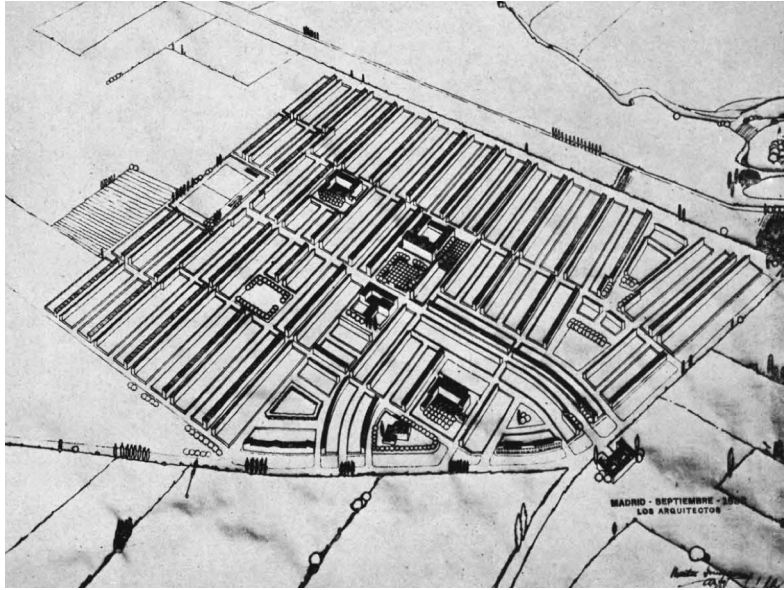


Fig. 02.  
 'Perspectiva de un poblado (zona del Guadalquivir); anteproyecto de J.M<sup>a</sup>. Arillaga, Juan de Zavala y Martín Domínguez, arquitectos.' 'Concurso de Anteproyectos de Poblados para las zonas regables del Valle Inferior del Guadalquivir y del Canal del Guadalquivir', 1934. Fuente: Revista Arquitectura, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.



Fig. 03.  
 El pueblo de San Agustín (Almería), ortofotografía del vuelo interministerial 1973-1986. Fuente: Fototeca del Centro Nacional de Información Geográfica, Gobierno de España. CC-BY 4.0 scne. es 1973-1986.

8. José Tamés Alarcón, "Actuaciones del INC 1939-70", *Revista Urbanismo* 3 (1988): 4-12.

9. Centellas Soler, Ruiz García, y García-Pellicer López, *Los pueblos de colonización en Almería* (Almería: Colegio Oficial de Arquitectos de Almería: Instituto de Estudios Almerienses. Fundación Cajamar, 2009), 29-30.

10. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid COAM, "Concurso de Anteproyectos para la construcción de poblados en las zonas regables del Guadalquivir y el Guadalquivir", *Revista Arquitectura COAM*, diciembre de 1934.

11. BOE Núm. 310, «Decreto de 25 de septiembre de 1953 por el que se aprueba el Plan General de Colonización del sector regable con las elevaciones de Aguadulce en la zona del Campo de Dalías (Almería).» (1953).

12. Centellas Soler, Ruiz García, y García-Pellicer López, *Los pueblos de colonización en Almería* (Almería: Colegio Oficial de Arquitectos de Almería: Instituto de Estudios Almerienses. Fundación Cajamar, 2009), 29-30.

13. "El balance final es la construcción en el Campo de Dalías de 647 viviendas de colonos, 109 de obreros y 58 de artesanías, a los que hay que añadir las de comerciantes, médicos, maestros y personal administrativo, además de los equipamientos públicos habituales de iglesias, escuelas, ayuntamientos y hermandades sindicales. Las viviendas de colonos oscilarán entre los 350 m<sup>2</sup> de la ampliación de Roquetas de Mar y los 600 de San Agustín." Centellas Soler, Ruiz García, y García-Pellicer López, 130.

acometidos en este momento histórico, destacan las experiencias del *Agro Pontino* mussoliniano en Italia y los *moshavs* y *kibbutzs* en los territorios judíos del futuro estado de Israel en la década de los años treinta<sup>8</sup> como precedentes influyentes para el caso que nos ocupa. En España, el 'Concurso de Anteproyectos de Poblados para las zonas regables del Valle Inferior del Guadalquivir y del Canal del Guadalquivir' de 1933, convocado por el Servicio de Obras de Puesta en Riego del Instituto de Reforma Agraria (IRA) republicano es un paradigma crucial para comprender la labor colonizadora del campo español en el siglo XX, por haber establecido un precedente en cuanto al urbanismo de colonización que sirvió de base fundamental para la creación de la agenda del futuro Servicio de Arquitectura y sus actuaciones desde el Instituto Nacional de Colonización (INC), una vez concluida la Guerra Civil española [Fig. 02].

Con su fundación en 1939, el INC (renombrado en 1971 Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario o IRYDA) vino a hacerse cargo de las competencias del IRA del precedente gobierno republicano. Sus integrantes provenían del mismo IRA en su mayoría, al menos los que no fueron depurados tras la contienda y posterior represión. Igualmente, su labor fue continuista respecto a los proyectos en marcha, con ciertas singularidades. Sobre todo, en la primera década del franquismo, la de la autarquía, la colonización de los páramos interiores suponía una empresa necesaria para paliar el atraso y marginalidad tras la guerra, así como un aparato de consolidación del régimen vinculando reforma, religión y propaganda<sup>9</sup>. Este contexto refuerza el carácter avanzado de las políticas planteadas por el Servicio de Obras de Puesta en Riego dirigido por Leopoldo Ridruejo casi veinte años antes de las primeras actuaciones del INC en materia de pueblos de colonización. Las bases del citado concurso constituyen un detallado documento de lo avanzado de estos planes de colonización y su desarrollo programático y planes económicos para la construcción de los nuevos pueblos<sup>10</sup>. A la vez, confirma que los principios considerados para la construcción de los pueblos de colonización, también en Almería, permanecieron anclados en preceptos del primer tercio del siglo XX, aunque se construyeran entre 1960 y 1980, en un mundo nuevo. En conjunto, el principal valor de las actuaciones del INC al respecto de los pueblos de colonización erigidos en esos años sería el haberlos llevado a ejecución ya obtenidos los medios necesarios, pero con pocas modificaciones al respecto de los planteamientos y requerimientos mencionados [Fig. 03].

La colonización del Campo de Dalías se inició en la práctica con su plan de 1953<sup>11</sup> y fundamentalmente se trató de una intervención técnica y financiera para incrementar el valor de las tierras. En la zona no existían grandes terratenientes y, por tanto, la mayoría de medianos propietarios aceptaban de buen grado la cesión en pago de sus 'tierras en exceso' por poder regar sus campos con la ayuda del músculo financiero del Estado que, a través del INC, concentró sus esfuerzos en: disponer los medios técnicos y acometer las obras de puesta en regadío con que revalorizar los suelos, ejercer como polo tecnológico al ensayar sucesivas tecnologías propicias para la mejora del rendimiento agrícola en las parcelas de los colonos tutelados, servir como agente de financiación en los primeros años y acometer, de manera modesta, el asentamiento de pobladores en los pueblos de colonización.

Los buenos resultados de la fórmula de explotación agrícola propuesta por el INC sirvieron como reclamo para la llegada de miles de familias desde poblaciones y comarcas periféricas al Campo de Dalías desde la década de 1960. Para atender a estas poblaciones crecientes de colonos, el INC preveía la construcción de una serie de núcleos urbanos, pero es importante explicar que el número de colonos alojados en los pueblos de colonización resultó ser reducidísimo en comparación con la explosión demográfica producida<sup>12</sup>. Para el caso, el INC llevó a cabo la construcción de unas ochocientas viviendas para colonos y otros trabajadores en un período de aproximadamente treinta años, en sucesivas fases y repartidas por siete pueblos de colonización que venían a añadirse a los pequeños núcleos habitados existentes, como eran Aguadulce, Roquetas de Mar, El Ejido y Balerna<sup>13</sup>. Con un crecimiento de la población censada que llega a quintuplicarse en dos décadas (1950-1970), pasando de 8,000 a 40,000 habitantes y que hoy sobrepasa los 250,000, definitivamente la capacidad para fijar población por parte del INC fue poco previsor y quedó desbordada prácticamente desde el comienzo.



Fig. 04.  
Hotel Aguadulce,  
1967. Fuente: Archivo-  
Biblioteca, Diputación de  
Almería.



Fig. 05.  
Iglesia de Las Norias,  
Campo de Dalías, 1964.  
Fuente: MINISTERIO DE  
AGRICULTURA, PESCA Y  
ALIMENTACIÓN. Archivo  
Central, Fondo INC,  
Almería XXV Aniversario,  
signatura: Almería-25.

14. Centellas Soler, Ruiz García, y García-Pellicer López, Los pueblos de colonización en Almería (Almería: Colegio Oficial de Arquitectos de Almería: Instituto de Estudios Almerienses. Fundación Cajamar, 2009), 130-131.

15. María del Carmen Hernández Porcel, "Agricultura y turismo en el Campo de Dalías: posibles conflictos", en *Desarrollo regional y crisis del turismo en Andalucía : Actas del simposio hispano-francés : Almería 25-29 de junio, 1991* (Almería: Instituto de Estudios Almerienses, 1994), 147-70.

16. Keller Easterling, *Extrastatecraft: the power of infrastructure space* (Cambridge: The MIT Press, 2005), 13.

17. Juan Carlos Checa Olmos, Ángeles Arjona Garrido, y Francisco Checa Olmos. *Ecosistema de Campo de Dalías: 1950-2004*. Monografías 48 (Almería: Universidad de Almería, 2007), 47.

Además, la rigidez en la definición espacial y falta de adecuación a los tiempos y a las necesidades reales impuestas por los sistemas de producción específicos del Campo de Dalías resultan evidentes en una lectura del programa definido e idéntico para cada pueblo<sup>14</sup>. Destaca la ausencia total de previsión de centros de distribución, infraestructuras deportivas o para el entretenimiento: piezas programáticas que fueron encontrando su lugar de manera improvisada; las de orden productivo principalmente en torno al gran eje logístico que representaba la carretera nacional N-340a y posteriormente la Autovía del Mediterráneo sobre el trazado de ésta; las de orden social, siendo atraídas hacia los enclaves marítimos. Dichos enclaves turísticos se originaron por el interés de determinados grandes propietarios de suelo agrícola, los principales promotores de estas iniciativas, que pretendían fundamentalmente una solvente revalorización de sus tierras mediante la inversión en el turismo intensivo. Para ello, vinieron a utilizar sociedades promotoras con sede social en Madrid y fuerte inversión de capital por parte de accionistas como el Banco de Madrid y otros inversores extranjeros.

Mediante estos dos modelos de desarrollo urbano, el Estado franquista fomentó una segregación entre los núcleos urbanos para agricultores y aquellos para turistas. Además del pequeño impacto real como instrumento de asentamiento de los pueblos de colonización, esta consideración binaria demuestra el reducido interés del Régimen en la transformación social que este urbanismo tendría que ejercer. Hoy, la práctica desaparición de los pueblos de colonización, en contraste con las intervenciones mejor conservadas y coetáneas de enclaves como Aguadulce, son una muestra de su desfasada ordenación urbana, aunque incuestionable presencia estética. Esto contrasta con el urbanismo de dichas zonas turísticas que, en el tiempo, se han comportado de una manera más operativa y en una proporción espacial y económica muy superior que las actuaciones en los pueblos de colonización [Fig. 04 y Fig. 05], al acomodar flujos de capital y adaptar sus servicios, precisamente por la falta de una planificación estricta en lo formal, a costa de una imagen fragmentaria y heterogénea de sus arquitecturas, propias del urbanismo especulativo. Estos planes coetáneos de desarrollo urbano para los núcleos turísticos de Aguadulce, la Urbanización de Roquetas de Mar y Almerimar, en la costa, han pervivido con mayores o menores transformaciones en el tiempo y en su momento de construcción permitieron la aparición de interesantes experimentos programáticos y formales [Fig. 06], en conjunto con éxito notorio al haber sido capaces de atraer las infraestructuras, la inversión y la población. De hecho, estos núcleos originalmente dirigidos al turismo actualmente están absorbiendo una alta demanda de ocupación como lugar principal de residencia entre las clases más acomodadas del Campo de Dalías e incluso de la capital de la provincia<sup>15</sup>. Esta lectura nos lleva a moderar el entusiasmo ante los logros de los pueblos de colonización y a aceptar su principal virtud como 'semillero' de núcleos habitacionales para la producción de una estructura territorial inédita en una planicie anteriormente desierta.

En conjunto, los 'pueblos de colonización' quedaron muy atrás en su impacto transformador y también conceptualmente en comparación con la actitud en la creación del espacio infraestructural y manufactura de un territorio del resto de actuaciones INC. En este contexto, si la construcción de los pueblos de colonización puede ser fácilmente rastreable historiográficamente, incluso desde la perspectiva de su desaparición, engullidos por la especulación financiera sobre la propiedad de la tierra, las fuerzas activas que han venido a definir la construcción artificial de este territorio, como el espacio infraestructural, o las estructuras de propiedad del suelo, no son tan evidentes<sup>16</sup>.

En una relación tan visiblemente asimétrica entre la disponibilidad de viviendas en los pueblos de colonización y la ola de inmigración sostenida hacia la zona, cabe preguntarse: ¿Dónde acabaron asentándose todas esas personas? En la mayoría de los casos se adoptó la tipología local, cortijos aislados en el campo, pero consecuentemente multiplicada y distribuida por todo el territorio, conforme la colonización avanzaba<sup>17</sup>. Estas construcciones, en su mayoría con dotaciones precarias o inexistentes de luz y agua, proliferaron por todo el campo, mayoritariamente en la década de los años setenta. La escena en esos días es vívidamente descrita por el geógrafo francés Christian Mignon:



Fig. 06.  
Aguadulce, hacia  
1977. Fuente: Archivo-  
Biblioteca, Diputación de  
Almería.



Fig. 07.  
El Campo de Dalías en  
los años setenta del  
siglo XX, viviendas entre  
invernaderos remarcadas  
en color. Fuente:  
Elaboración propia,  
a partir de fotografía  
recogida en: Félix Robledo  
de Pedro y Luis Martín  
Vicente, *Aplicación de los  
plásticos en agricultura*,  
2ª ed. rev. y amp. (Madrid:  
Mundi-Prensa, 1988).

18. "Le Campo affiche l'apparence d'un immense chantier, d'un monde instable et inachevé. La spéculation foncière, les excès du négoce, manifestent à l'évidence le désordre propre aux régions qui changent si vite qu'il est impossible d'en maîtriser la croissance. La confusion du paysage, l'anarchie de l'installation des immigrants en témoignent avec force. (Traducción del autor.) Christian Mignon, «Un "Nouveau Sud" en Espagne : colonisation et pionniers du Campo de Dalías», *L'Espace géographique* 3, n.º 4 (1974): 273-86.

19. Mignon.

20. Juan Carlos Checa Olmos, Ángeles Arjona Garrido, y Francisco Checa Olmos. *Ecosistema de Campo de Dalías: 1950-2004*. Monografías 48 (Almería: Universidad de Almería, 2007).

21. Andrés Sánchez Picón y José Angel Aznar Sánchez, "Inmigración en tierra de emigración: el caso de Almería", *Economistas* 18, n.º 86 (2000): 97-115.

"El Campo muestra la apariencia de una enorme obra de construcción, de un mundo inestable e inacabado. La especulación de la tierra y los excesos del comercio muestran claramente el desorden específico de las regiones que cambian con tanta rapidez que es imposible controlar su crecimiento. La confusión del paisaje, la anarquía del asentamiento de los inmigrantes lo atestiguan con contundencia."<sup>18</sup>

Junto al ánimo de ganar dinero rápidamente, se estaba alimentando una cultura del trabajo hasta la extenuación para saldar las deudas primero y, en muchos casos, seguir acumulando tierras que poner en labor.

### Espejismos especulativos

En efecto, la constatación de la alta rentabilidad de la tierra bajo el modelo tecnificado de la nueva agricultura, unida a las facilidades de crédito provistas por los bancos y cajas de ahorro vinieron a incentivar el mito del pionero, aquel por el que numerosos inmigrantes que se trasladaban a la zona con pocos o ningunos fondos accedían a créditos ventajosos pero, ante la imposibilidad de presentar avales en propiedad, confiaban el pago de la deuda a la prevista plusvalía del suelo, en operaciones de mucho riesgo financiero pues se comprometían a satisfacer los pagos a cuenta de las cosechas futuras. La existencia de oportunistas intermediarios dedicados a la compraventa de fincas, unida a la altísima demanda de compradores inmigrantes con el objetivo prioritario de acceder a la propiedad, alimentó una subida extraordinaria de precios del suelo en poco tiempo. Ya en 1974 se constata que existía un activo mercado especulativo con la titularidad de la propiedad de las tierras. Con facilidad, un terreno podía llegar a cambiar de manos de cinco a diez veces hasta encontrar a su propietario final en un corto espacio de tiempo. Como resultado, hasta un veinte por ciento de la superficie acondicionada para cultivo podía llegar a cambiar de propietario a lo largo de la campaña anual<sup>19</sup>. De esta manera, junto a las ganancias asociadas a la producción agrícola, existía un mercado inmobiliario en que la especulación sobre el valor pujante del suelo podía llegar a ser tanto o más rentable que la explotación agrícola en sí. Pero a la vez, como respuesta a la alta demanda de pequeñas parcelas, por el perfil del comprador, al dividir en unidades más pequeñas los lotes iniciales, de gran superficie, pero no acondicionados, el ánimo especulador estaba contribuyendo a reforzar la estructura minifundista de las explotaciones aún hoy ampliamente mayoritaria<sup>20</sup>. Tener la propiedad de una vivienda, usualmente autoconstruida, junto a la explotación agrícola tenía otras ventajas para los agricultores: cercanía, reducción de costes, vigilancia y conjunción con las labores domésticas, todo en búsqueda de consolidar la situación económica familiar, jornada tras jornada. Todos los miembros capaces trabajando bajo el invernadero, auto explotándose con el ánimo del pionero y ante el miedo y urgencia por saldar las deudas contraídas [Fig. 07].

Hasta mediados de los años ochenta, el modelo de producción se nutría en exclusiva de mano de obra inmigrante nacional. Son los años de mayor efervescencia en la proliferación de explotaciones agrícolas, principalmente trabajadas por los núcleos familiares que eran capaces de absorber los picos de demanda de trabajo, como la plantación y la siembra, contando con las redes familiares y por medio del trueque laboral. Pero hacia el fin del siglo XX, esta forma de trabajo fue siendo menos habitual y con la reducción de los márgenes de beneficios, muchos agricultores tuvieron que optar por ampliar sus explotaciones para poder ser competitivos y diversificar sus productos, coincidiendo con la entrada definitiva de España al mercado europeo en 1993. Esto implicaba un necesario aumento de los jornales, cuya demanda creciente vino a satisfacer la inmigración extranjera. La variable necesidad estacional de mano de obra, unida a los insuficientes cupos de inmigración para cubrir estos jornales otorgados a la provincia almeriense durante aquellos años, vinieron a alimentar el mercado de trabajo de mano de obra irregular, en condiciones aún peores que las de aquellos con permiso de trabajo<sup>21</sup>. No obstante, la lógica productiva del sistema agrícola determina que un bajo porcentaje de los inmigrantes en situación legal tenga acceso a puestos de trabajo y a



Fig. 08.  
Cortijo e invernadero,  
Campo de Dalías, Almería,  
2021. Fuente: Fotografía  
del autor.

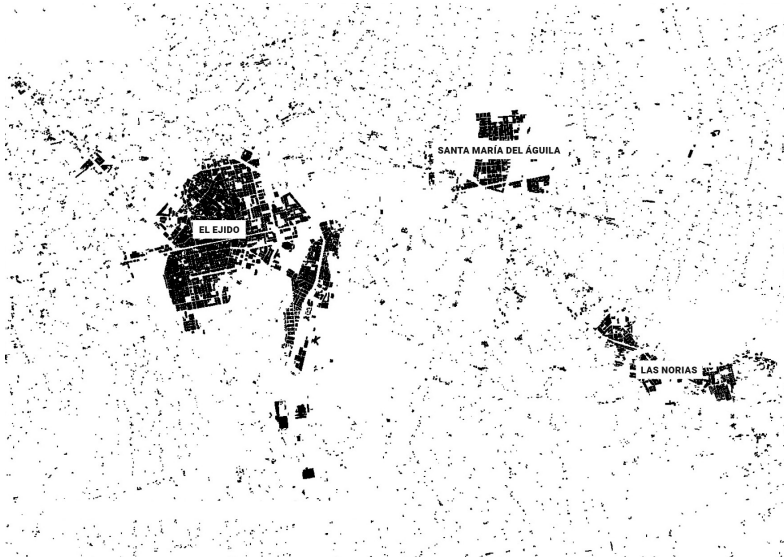


Fig. 09.  
Núcleos urbanos y  
dispersión de cortijos  
y otras pequeñas  
edificaciones entre los  
invernaderos, 2022.  
Fuente: Elaboración  
propia.



Fig. 10.  
Unifamiliares adosadas  
en Almerimar, por  
encima de las que se  
atisba la silueta de los  
invernaderos, 2007-2008.  
Fuente: ©Emilien Cancet.

22. Ibid.

23. Francisco Checa Olmos, Francisco Bonilla, y José M. Vidal, *El Ejido: la ciudad-cortijo: claves socioeconómicas del conflicto étnico* (Icaria, 2001), 145-146.

24. Ibid.

25. Juan Carlos Checa Olmos, Ángeles Arjona Garrido, y Francisco Checa Olmos. *Ecosistema de Campo de Dalías: 1950-2004*. Monografías 48 (Almería: Universidad de Almería, 2007), 124-130.

26. De esta manera, una vez cubierta la necesidad de cobijo e intimidad por el acceso a la vivienda, de la mejora financiera como sistema de ahorro por el acceso a la propiedad, la vivienda "pasa a ser un instrumento con carácter de inversión y especulación". Ibid, 100.

27. Nacho Sánchez, «Los plásticos de la agricultura inundan Almería», *El País*, 6 de noviembre de 2020, sec. Clima y Medio Ambiente, <https://elpais.com/america/sociedad/2020-11-06/los-plasticos-de-la-agricultura-inundan-almeria.html>.

28. "Sin embargo, el espacio de la infraestructura, incluso sin la mejora de los medios, se comporta como un software espacial. Y aunque normalmente no pensamos en los objetos y volúmenes estáticos en el espacio urbano como algo que tiene agencia, el espacio de la infraestructura 'está haciendo algo'." (Traducción del autor.) Keller Easterling, *Extrastatecraft: the power of infrastructure space*, 13-14.

29. Jacques Monod, *El azar y la necesidad: ensayo sobre la filosofía natural de la biología moderna*, trad. Francisco Ferrer Lerín, 7ª edición, Metatemas 6 (Barcelona: Tusquets, 2007), 70, 198.

30. Erwin Schrödinger, *¿Qué es la vida?*, trad. Ricardo Guerrero, 7ª edición, Metatemas 1 (Barcelona: Tusquets Editores, 2008), 110.

31. "La vida parece ser el comportamiento ordenado y reglamentado de la materia, que no está asentado exclusivamente en su tendencia de pasar del orden al desorden, sino basado en parte en un orden existente que es mantenido." Schrödinger.

remuneración durante todo el año. La mayoría trabaja sólo unos meses, no más de seis al año, lo que dificulta su capacidad de ahorro, acceso a la vivienda y a la reagrupación familiar<sup>22</sup>. A esta situación, se viene a sumar que hoy en día los territorios de Campo de Dalías (y mayormente de Níjar-Campohermoso, al este de la capital y en proximidad con el Parque Natural Cabo de Gata), sirven como plataforma de entrada hacia Europa de los inmigrantes 'sin papeles' que cruzan en patera el Mediterráneo, pero que no consideran el campo almeriense y, en bastantes casos, ni siquiera España como su lugar de destino final. Así, antiguos cortijos semiabandonados<sup>23</sup>, chabolas de pallets y plásticos y otros refugios improvisados entre carriles de difícil acceso y entre los invernaderos constituyen un campamento base informal y subrepticio para iniciar su vida como trabajadores eventuales y usualmente explotados mientras tratan de subsistir y conseguir permisos de regularización de su situación en España, o sirven de plataforma para sus éxodos hacia las más prósperas tierras del norte europeo.

De esta manera, las primeras generaciones de colonos que pudieron acceder a la propiedad y trabajarla, al mejorar su capacidad económica, cambiaron los cortijos aislados junto a las explotaciones por residencias más cómodas, espaciales y dotadas de servicios en municipios como El Ejido, Vícar o Roquetas de Mar. En paralelo, los inmigrantes de la segunda ola, extranjeros y sin posibilidad real de acceso a la propiedad, vinieron a habitar esos cortijos [Fig. 08 y Fig. 09], en algunos casos cedidos por sus propietarios, arrendados o subarrendados por otros inmigrantes y en otros, sencillamente ocupados<sup>24</sup>. Conforme la situación económica de algunos mejoraba, fueron accediendo a viviendas en los núcleos urbanos y pueblos de colonización, siguiendo los pasos de las primeras generaciones. En este proceso, los colonos primitivos, en una posición de propietarios, han encontrado en las urbanizaciones turísticas costeras entornos más exclusivos y mejor dotados para fijar su residencia principal o mantener una secundaria, a pesar de la cercanía a sus viviendas originales en los municipios del interior. Hay que añadir que, con la salvedad de los pueblos de colonización, a pesar de lo limitado de su impacto, la iniciativa pública municipal ha tenido una actitud pasiva respecto a la promoción de viviendas, dejando en manos de la iniciativa privada el papel preponderante en la construcción espacial de los núcleos urbanos, y obviando cualquier posibilidad de actuación sobre los cortijos diseminados. Entre 1950 y 2003, la ejecución de vivienda pública no ha llegado a significar más del 10% del total<sup>25</sup>. De esta forma, los propietarios del suelo en las zonas de desarrollo previstas de los municipios, los promotores y las inmobiliarias han sido en la práctica los productores materiales de la organización espacial de la edificación.

Si desde el comienzo de la colonización el acceso a la propiedad por pequeños propietarios y los fenómenos de especulación inmobiliaria incentivaron la estructura minifundista del territorio, hoy, siguiendo la misma lógica, quienes han podido acumular capital han encontrado en las urbanizaciones costeras un mercado de inversión en bienes raíces en el que diversificar los beneficios de la actividad agrícola<sup>26</sup> como forma predilecta de inversión. Pero, por el contrario, con la acumulación de propiedades y el alza de los precios, se refuerzan espejismos especulativos que perpetúan la segregación espacial y ahondan en la degradación de los espacios habitados de manera similar a la agroindustria intensiva, comprometiendo los recursos y el medio natural sobre los que se sustentan<sup>27</sup>.

## Activos Entrópicos

Con el tiempo, ambos fenómenos descritos, la agricultura industrial y las urbanizaciones costeras, han venido a sintetizar un territorio de naturaleza dialéctica, superada la relación de opuestos que inicialmente se planteaba. Por definición, una relación dialéctica no es una suma u oposición de sus componentes, sino una hibridación y el estado de intercambio y relación dialéctica entre agroindustria y turismo es una muestra de las capacidades de los sistemas imbricados. El papel jugado por las urbanizaciones costeras ha sido paradigmático en demostrar la viabilidad de dicha diversificación para mantener el sistema vivo: la renuncia a cierto grado de productividad intensiva por un

aumento en la resiliencia del sistema. En síntesis, la turbulenta relación de ambos activos entrópicos y el complejo desequilibrio global al que han llegado en el momento presente es, en esencia, el registro en permanente actualización de los poderosos agentes no declarados que construyen el territorio del Campo de Dalías.

Las proposiciones de Keller Easterling al respecto de las actividades políticas y económicas no declaradas y su influencia en la configuración del espacio de lo real como una valiosa fuente de información resultan relevantes y de utilidad para el caso<sup>28</sup>. Si consideramos que dichos fenómenos físicos en el territorio son una ‘forma activa’ y, por tanto, están haciendo algo en el medio, de su lectura en clave de repositorio de información podemos considerar que la definición del orden del sistema espacial vendría de cuantificar la cantidad de información necesaria para describirlo, lo que según la teoría de la información sería su mayor o menor nivel de entropía<sup>29</sup>. En la transferencia de dicha información, para el caso propuesto la construcción literal de lo físico, de las urbanizaciones turísticas y los invernaderos, se dará una transformación de la energía y un reordenamiento de la materia o bien será necesario un aporte externo a fin de que el ecosistema eluda la degradación hacia el estado inerte de equilibrio<sup>30</sup>. En las primeras décadas del desarrollo acelerado, para mantener un nivel bajo de entropía y por tanto de alta eficiencia, el sistema se alimentaba literalmente a través de la reorganización de los sistemas materiales y humanos disponibles. Para el estado reciente, es claro identificar el renovado interés de pobladores e inversores en las zonas de urbanización en la costa, que precisamente han venido a funcionar como una fuente de entropía negativa, esto es, de flujo de energía externa al aparato agroindustrial con el que alimentar el sistema y sostenerlo en un necesario desequilibrio<sup>31</sup>.

Este mercado de activos entrópicos, animado por la solvencia general por parte de los compradores en época reciente, vino a incentivar un alza en los precios y, ante la falta de arbitrio municipal, a producir la segregación espacial con una base fundada esencialmente en el poder adquisitivo<sup>32</sup>, que otorga a las rentas más bajas su lugar en los cortijos diseminados, a las medias en los municipios del interior y a las altas en las urbanizaciones de la costa. Así, la diversificación de inversión hacia segundas residencias, además de dirigir las vías de migraciones dentro del Campo, también diversifica los flujos de capitales procedentes de la actividad agroindustrial hacia el mercado inmobiliario y sus plusvalías, una lógica asentada localmente, como hemos visto, pero no exenta de riesgos. Lejos del equilibrio, la crisis de la burbuja inmobiliaria en España de 2008 tuvo efectos contundentes en la economía productiva del Campo de Dalías, comprometiendo la competitividad del sector agrícola al derivar fondos hacia los activos inmobiliarios, que en otro contexto hubieran ido a reforzar los sistemas productivos y logísticos o a la mejora tecnológica del cultivo<sup>33</sup> [Fig. 10].

Como el híbrido de invernadero y cortijo que dio una estructura territorial a este lugar, hoy no puede simplemente hablarse de una relación de opuestos entre el fenómeno de la agroindustria y las urbanizaciones turísticas de la costa. De igual manera, los problemas de degradación habitacional y aquellos que amenazan el modelo productivo agroindustrial deben ser abordados, en síntesis, desde una ‘dialéctica de cambio entrópico’. De la apropiada relación dialéctica entre el medio productivo y el medio habitacional depende la supervivencia a largo plazo de todo el sistema<sup>34</sup>. Gracias a la completa antropización de este territorio, a su naturaleza abierta, la transformación total de las múltiples capacidades del suelo plantea posibilidades de un desarrollo futuro abierto y netamente artificial como un territorio complejo en el que habitar y no exclusivamente explotarlo.

Si a finales de los años noventa, en una visionaria constatación de ‘la muerte del urbanismo’, Rem Koolhaas especulaba con las cualidades del ‘nuevo urbanismo’ por llegar, basado en la puesta en escena de la incertidumbre, en el Campo de Dalías existe evidencia espacial suficiente para probar su hipótesis<sup>35</sup>. Treinta años después no debería sorprendernos que su interés y reivindicación se estén desplazando hacia estos otros territorios habitados de la no-ciudad<sup>36</sup>. Sin urbanismo ni arquitectura, conformado

32. “Es decir, un modelo donde la lógica que ha primado ha sido la maximización del beneficio de las unidades económicas privadas, antes que la mejor utilización de los recursos colectivos y que la calidad de vida de los habitantes. Manifestado en criterios de segregación espacial vemos que se asigna a cada quien a «su lugar», no sólo en la sociedad, sino también en el espacio, convirtiendo al mercado en el organizador del hábitat y, por ende, de la vida cotidiana.” Francisco Checa Olmos, Francisco Bonilla, y José M. Vidal, *El Ejido: la ciudad-cortijo: claves socioeconómicas del conflicto étnico* (Icaria, 2001), 158.

33. Andrés Sánchez Picón, “De frontera a milagro. La conformación histórica de la economía almeriense”, en *La economía de la provincia de Almería* (Almería: Cajamar, 2005), 43-84.

34. “Pero, por mucho que cambien las condiciones de equilibrio, todas están acotadas, y lo que debemos preguntarnos al juzgar cualquier política no es sólo la eficacia con la que se alcanza un equilibrio, sino también cómo la capacidad de recuperación, o el dominio de la estabilidad, se modifica.” (Traducción del autor.) C.S. Holling y M.A. Goldberg, “*Ecology and Planning (Published 1971)*”, en *Projective Ecologies*, ed. Christopher Reed y Nina-Marie Lister (Cambridge: Cambridge Harvard University Graduate School of Design; New York Actar, 2014), 119.

35. “Si ha de haber un “nuevo urbanismo”, no estará basado en las fantasías gemelas del orden y la omnipotencia, sino que será la puesta en escena de la incertidumbre; ya no se ocupará de la disposición de objetos más o menos permanentes, sino de la irrigación de territorios con posibilidades; ya no pretenderá lograr unas configuraciones estables, sino crear campos habilitantes que alberguen procesos que se resistan a cristalizar en una forma definitiva; ya no tendrá que ver con la definición meticulosa, con la imposición de límites, sino con nociones expansivas que nieguen las fronteras, no con separar e identificar entidades, sino con descubrir híbridos innombrables; ya no estará obsesionado con la ciudad, sino con la manipulación

de la infraestructura para lograr interminables intensificaciones y diversificaciones, atajos y redistribuciones: la reinención del espacio psicológico. Puesto que lo urbano es ahora omnipresente, el urbanismo nunca más tendrá que ver con lo “nuevo”, sino solo con el “más” y lo “modificado”; no tendrá que ver con lo civilizado, sino con el subdesarrollo urbanístico.” ‘¿Qué fue del urbanismo?, 1994’ en Rem Koolhaas, *Acerca de la ciudad*, trad. Jorge Sainz Avia (Barcelona: Gustavo Gili, 2014), 17-18.

36. Rem Koolhaas et al., *Countryside, a report*, AMO-Rem Koolhaas (Köln: Taschen, 2020).

en un magma de proliferación infraestructural y de especulación inmobiliaria, el Campo es todo lo que tenemos. Un campo de posibilidades en un territorio de la más completa artificialidad, dispuesto para alumbrar híbridos-aún-sin-nombre para una transformación valiente de los modos de habitar este territorio.

## Biografía

José Navarrete Jiménez es arquitecto por la Universidad de Granada y Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados (MPAA) por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSAM/UPM). Desde 2016 colabora con OFIS arhitekti, con quienes ha participado en más de treinta proyectos y ha compartido docencia. Ha sido profesor de proyectos en la *Architectural Association*, *Hong Kong University* y *Leeds Beckett University*. El artículo que aquí se presenta forma parte de un proyecto de investigación producido en el MPAA.

Instituto Nacional de Colonización / Pueblos de colonización / Especulación inmobiliaria / Urbanismo agrario / Placticultura.

## BIBLIOGRAFÍA:

Arredondo Garrido, David. “Le Corbusier y la Reorganización del hábitat rural”. En *Le Corbusier. 50 años después*, 128-45. Valencia: Editorial Universitat Politécnica de València, 2016.

BOE Núm. 310. Decreto de 25 de septiembre de 1953 por el que se aprueba el Plan General de Colonización del sector regable con las elevaciones de Aguadulce en la zona del Campo de Dalías (Almería). (1953).

Centellas Soler, Miguel, Alfonso Ruiz García, y Pablo García-Pellicer López. *Los pueblos de colonización en Almería: arquitectura y desarrollo para una nueva agricultura*. Colección Historia / Instituto de Estudios Almerienses, no. 23. Almería: Colegio Oficial de Arquitectos de Almería: Instituto de Estudios Almerienses: Fundación Cajamar, 2009.

Checa Olmos, Francisco, Francisco Bonilla, y José M. Vidal. *El Ejido: la ciudad-cortijo: claves socioeconómicas del conflicto étnico*. Icaria, 2001.

Checa Olmos, Juan Carlos, Ángeles Arjona Garrido, y Francisco Checa Olmos. *Ecosistema de Campo de Dalías: 1950-2004*. Monografías 48. Almería: Universidad de Almería, 2007.

COAM, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. “Concurso de Anteproyectos para la construcción de poblados en las zonas regables del Guadalquivir y el Guadalquivir”. *Revista Arquitectura COAM*, Diciembre de 1934.

Easterling, Keller. *Enduring innocence: architecture and its political masquerades*. Cambridge: The MIT Press, 2005.

*Extrastatecraft : the power of infrastructure space*. London: London Verso, 2014.

Gutiérrez Navas, Manuel. “Máximo Cuervo Radigales | Real Academia de la Historia”. Accedido 4 de enero de 2022. <https://dbe.rah.es/biografias/67888/maximo-cuervo-radigales>.

Hernández Porcel, María del Carmen. “Agricultura y turismo en el Campo de Dalías: posibles conflictos”. En *Desarrollo regional y crisis del turismo en Andalucía: Actas del simposio hispano-francés: Almería 25-29 de junio, 1991*, 147-70. Almería: Instituto de Estudios Almerienses, 1994.

Holling, C.S., y M.A. Goldberg. “Ecology and Planning (Published 1971)”. En *Projective Ecologies*, editado por Christopher Reed y Nina-Marie Lister. Cambridge: Cambridge Harvard University Graduate School of Design; New York Actar, 2014.

Koolhaas, Rem. ¿Qué fue del urbanismo? (1994), en *Acerca de la ciudad*. Traducido por Jorge Sainz Avia. Barcelona: Gustavo Gili, 2014.

Koolhaas, Rem, Richard Armstrong, Troy Conrad Therrien, y Office for Metropolitan Architecture. *Countryside, a report / [in collaboration with]*, AMO-Rem Koolhaas. Köln : Taschen: Köln : Taschen, 2020.

Mignon, Christian. «Un “Nouveau Sud” en Espagne : colonisation et pionniers du Campo de Dalías». *L'Espace géographique* 3, n.º 4 (1974): 273-86.

Monod, Jacques. *El azar y la necesidad: ensayo sobre la filosofía natural de la biología moderna*. Traducido por Francisco Ferrer Lerín. 7ª edición. Metatemas 6. Barcelona: Tusquets, 2007.

Rivera Menéndez, José. *La política de colonización agraria en el Campo de Dalías (1940-1990)*. Instituto de Estudios Almerienses. Almería: Caja Rural de Almería y Málaga, 2000.

Sánchez, Nacho. “Los plásticos de la agricultura inundan Almería”. El País, 6 de noviembre de 2020, sec. Clima y Medio Ambiente. Accedido el 15 de enero de 2022. <https://elpais.com/america/sociedad/2020-11-06/losplasticos-de-la-agriculturainundan-almeria.html>.

Sánchez Picón, Andrés. “De frontera a milagro. La conformación histórica de la economía almeriense”. En *La economía de la provincia de Almería*, 43-84. Almería: Cajamar, 2005.

Sánchez Picón, Andrés, y José Ángel Aznar Sánchez. “Inmigración en tierra de emigración: el caso de Almería”. *Economistas* 18, n.º 86 (2000): 97-115.

Schrödinger, Erwin. *¿Qué es la vida?* Traducido por Ricardo Guerrero. 7ª edición. Metatemas 1. Barcelona: Tusquets Editores, 2008.

Smithson, Robert. *The Collected Writings*. Editado por Jack Flam. Berkeley: University of California Press, 1996.

Tamés Alarcón, José. “Actuaciones del INC 1939-70”. *Revista Urbanismo* 3 (1988): 4-12.

# Hablar para habitar: herramientas orales para la historia, el análisis y el proyecto de la arquitectura

Antonio Cantero Vinuesa

DOI:

En la elaboración de una historia de arquitectura más inclusiva, utilizar la historia oral como metodología para acceder a experiencias silenciadas, compartir conocimientos olvidados y trascender el constructo dibujado o construido, resulta esclarecedor. En 1972, se publicó la versión en inglés, *Lived-in Architecture, Le Corbusier's Pessac Revisited*, del libro del arquitecto Philippe Boudon, *Pessac de Le Corbusier* (1969). Su investigación se basaba en relatos orales de quienes vivían en el proyecto de viviendas de Le Corbusier en el barrio industrial de Pessac a las afueras de Burdeos (1926-1930), con el propósito de contrastar la historia conocida sobre la visión del arquitecto con la realidad vivida por sus habitantes. Utilizando este caso de estudio, el objetivo es realizar una interpretación de lo oral como herramienta transversal para la historia, el análisis y el proyecto de la arquitectura, y con ello mostrar el valor instrumental de las entrevistas con los habitantes como nexo entre los hábitats y quienes los habitan.

Historia oral  
Entrevista  
Sociología  
Boudon  
Lived-in Architecture

*In developing a more inclusive architectural history, using oral history as a methodology for accessing silenced experiences, sharing forgotten knowledge, and transcending the drawn or built construct can be enlightening. In 1972, the English version, *Lived-in Architecture, Le Corbusier's Pessac Revisited*, of architect Philippe Boudon's book, *Le Corbusier's Pessac* (1969), was published. His research was based on oral accounts of those who lived in Le Corbusier's housing project in the industrial neighborhood of Pessac on the outskirts of Bordeaux (1926-1930), to contrast the known history of the architect's vision with the reality lived by its inhabitants. Using this case study, the aim is to interpret the oral source as a transversal tool for the history, analysis, and design of architecture, and thus to show the instrumental value of interviews with the inhabitants as a link between the habitats and those who inhabit them.*

Oral history  
Interview  
Sociology  
Boudon  
Lived-in Architecture



Fig. 01.  
Melisa Smith. Viviendas  
en Pessac, Burdeos, 2010.

Antonio Cantero Vinuesa

Universidad Politécnica  
de Madrid  
antoniocanterovinuesa@gmail.com

Programa postdoctoral  
Margarita Salas-Universidad  
Politécnica de Madrid del  
Ministerio de Universidades,  
financiado por la Unión  
Europea-NextGenerationEU.



El lugar de la historia oral dentro de la historiografía de la arquitectura moderna aún no está suficientemente entendido y, por lo tanto, su posible utilización se ha visto mermada. La historia oral de la arquitectura ha tenido una conceptualización discreta desde la explosión en los años sesenta y setenta de publicaciones y otros medios que establecieron el canon arquitectónico moderno como una perfecta ilustración del ‘medio es el mensaje’. Si, como afirma Michael Hays, la vocación de la teoría es producir los conceptos por los que la arquitectura se relaciona con otras esferas de la práctica social<sup>1</sup>, la historia oral es un método sociológico que trata la palabra hablada a través de entrevistas para conocer información del pasado. Se abordará la entrevista como un medio para acceder a la información, significación, interpretación y significado, dependiendo este último, en palabras de J. P. Bonta, de las respuestas de los intérpretes, reflejadas en documentos o en experimentos<sup>2</sup>.

La entrevista es la materia prima de la historia oral. Desde los años setenta y ochenta, entusiastas de la historia oral como Ronald Grele, Alessandro Portelli, Luisa Passerini y Michael Frisch, entre otros, se abocaron a esta tarea y, desde entonces, la historia oral constituye un movimiento político, beneficiado por lo que los periodistas habían hecho desde mediados del s. XIX para construir las noticias del momento. Las entrevistas de historia oral dentro de la disciplina de la historia y la teoría de la arquitectura constituyen la inclusión de otras voces en el discurso teórico, algo que va de la mano con una ampliación del alcance de la producción crítica arquitectónica. Las experiencias vividas que pueden contar los habitantes sobre los proyectos se han considerado a menudo fuera de los límites de la disciplina, pero la realidad es que amplían material de trabajo para registrar en la historiografía de arquitectura<sup>3</sup>.

En 1969, el arquitecto e historiador Philippe Boudon publicó en francés el libro *Pessac de Le Corbusier*, cuya versión en inglés de 1972 se tituló *Lived-in Architecture, Le Corbusier's Pessac Revisited*. Se basaba en relatos orales surgidos de entrevistas con los habitantes del proyecto de viviendas de Le Corbusier en el barrio industrial de Pessac a las afueras de Burdeos (1926-1930), con el objetivo de contrastar la historia conocida sobre la visión del arquitecto con la realidad vivida por sus habitantes. El experimento de Boudon entrevistando a quienes vivían en lo que Le Corbusier llamó ‘máquinas para vivir’, es un ejercicio sociológico que supone la instrumentalización de la oralidad para la toma de decisiones arquitectónicas. A través de relatos transcritos, el ejemplo de Boudon desmitifica la figura del arquitecto, la del creador solitario que mantiene una distancia con la realidad y que si bien en aquella época era garantía de espíritu crítico, hoy se puede tornar con facilidad en un alejamiento innecesario de la sociedad.

*Lived-in Architecture* se estructura en dos partes: la primera, con el relato histórico del proyecto, la reacción de la prensa contemporánea y la concepción de Le Corbusier en Pessac; la segunda, con el método utilizado y las entrevistas a los ocupantes. El prólogo lo escribió Henri Lefebvre, cuyo trabajo sobre la producción del espacio social y la vida cotidiana ha sumado de forma significativa al campo de la arquitectura. Para él, Boudon inaugura una forma nueva de investigación en el libro y su análisis de las cualidades producidas por los ocupantes de Pessac en un entorno urbano indiferenciado contribuyen al avance de los estudios urbanos. Enuncia lo siguiente:

“[...] ¿Qué pretendía Le Corbusier en Pessac? Construir con un estilo moderno y tener en cuenta los problemas económicos y sociales para producir casas de bajo coste que fueran agradables de habitar [...] Pero, ¿qué consiguió en realidad? [...] produjo un tipo de arquitectura que se prestaba a la conversión y a la ornamentación escultórica. ¿Y qué hicieron los ocupantes? En lugar de instalarse en sus contenedores, en lugar de adaptarse a ellos y vivir en ellos ‘pasivamente’, decidieron que iban a vivir ‘activamente’. Con ello demostraron lo que es realmente vivir en una casa: una actividad. Tomaron lo que se les había ofrecido y trabajaron en ello, lo convirtieron, lo añadieron. ¿Qué añadieron? Sus necesidades. Crearon distinciones. Introdujeron cualidades personales. Construyeron un conjunto social diferenciado”<sup>4</sup>.

1. Michael Hays. *Oppositions reader selected readings from Journal for Ideas and Criticism in Architecture 1973-1984* (NY: Princeton Architectural Press, 1998), 13.

2. Juan Pablo Bonta. *Sistemas de significación en arquitectura: un estudio de la arquitectura y su interpretación* (Barcelona: Gustavo Gili, 1978), 38-41.

3. Juan Herreros menciona en el proyecto base del Grupo de Investigación Prácticas Emergentes en Arquitectura (ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid), que mantener esta figura de arquitecto ha producido una crisis de los modelos que está impidiendo aprovechar otras prácticas de comunicación y de investigación, entre otras, como herramientas de trabajo al servicio del proyecto.

4. Henri Lefebvre. “Preface”, en *Lived-In Architecture. Le Corbusier's Pessac Revisited*, Philippe Boudon (Cambridge: The MIT Press, 1972).

a — So you think it's badly done.

M 14 — Yes, **very badly done**, I'd say . . . that, for example, over there, he could have done better than that . . . look here . . . look, the rain gets in everywhere . . . here, I did that [*roofed over the patio*] I did it, but you know, the bombardments, you know what they do . . . they thought they were performing miracles. Well, believe me . . . I've worked a bit on buildings in my time, and you know . . . I've seen **quite different things, you know! oh yes!** . . . I have a room here, it has a gaping ceiling . . . and then there are the gutters, but

he [*the owner*] never attends to them . . . all he does is raise the rent, but he never does any repairs . . . it's getting on for twelve thousand and something . . . so of course . . .

a — You might have bought it earlier on?

— Well yes, because then, we would have redone the walls . . . we would have refaced the inside walls with bricks . . . but *now* . . . the oldest boy has had a house built for himself . . . the second has had an accident, he walks on crutches . . . the third has also left, to join his regiment . . . although he's just had an accident as well . . . but you can't live like that . . . no . . . a different sort of house, certainly, because that might have . . . look: what is all that supposed to mean? . . . you'd think you were in . . . it's the sort of thing the Marabouts would have over in Africa . . . look, over there, the pergolas . . . what use are they? . . . it would have been better to have fixed up a couple of extra rooms in a hut . . . rather than have that thing hanging up there [*the terrace*], and you know, it's all going to chip away in the course of time . . . the cement will die . . . the old iron will make it crack and then where are you . . . *buy that* . . . I ask you . . . buy that! But they should take that away [*the terrace*] . . . and you wouldn't want to be on your own when you were taking it away! . . . those things are heavy . . . there are iron bars in there as thick as that. So, although Le Corbusier should have been able to put up a tall building, you know, with all that iron . . . when you stand and look at them . . . not even a pig would want to go in . . . you go and look at one *now!* it [*one of Le Corbusier's 'skyscrapers'*] is worth at least thirteen million . . . *now* I just can't keep the water out . . . it would be decent otherwise . . . You know, we used to eat there before [*on the patio*] . . . with the children . . . *now* we always eat in the house . . .

a — It was better before . . .

— Hm . . . well, you know, then it was in the open . . .

*now* I've done that [*roofed in the patio*] and the rain still gets in . . . when they start their bombardment [*a reference to sonic booms from jet aircraft*]: the door flies open, the dog bolts for his life . . . when they explode their damned bombs . . . because they're beginning to get at us too . . . the sick people over there: d'you think that does them any good? . . . we had a nice, quiet place here before . . . *now*, since they've been building houses . . . look, *now* it's a proper town they've built over there . . . my wife was in tears . . . she didn't want to stop here . . . and it was all quiet before . . . *now* the children are getting married . . . I'm not asking for a mansion . . . but I would like to be under a roof . . . my neighbours have all bought their houses . . . the whole block . . . I'm the only one who hasn't bought his house . . .

a — But there are other tenants . . .

— You think so! . . . I'm the only one . . . they've all bought . . . there's only me is a tenant . . . Look! . . . the cat . . . *now*, he really is something special . . .

a — You have other animals?

— Yes . . . another cat and a dog . . .

#### Reference table for the interviews

No	Age (approx.)	Remarks	Pages on which extracts from the interviews appear
F 1	40		82
M 1	40		13, 105, 116, 122, 123, 138
M 2	55		74, 94, 105, 137, 140
M 3	65	Original occupant	16, 38, 84, 87, 88, 89, 92, 94, 105, 117, 138
F 3	65	Original occupant	15, 39, 81, 88, 94, 109, 140
OM 4	65	Original occupant now living elsewhere but thinking of returning	
M 5	45		55, 81, 87, 88, 89, 94, 120, 126, 129, 138, 158
F 6	65	Original occupant	53, 85, 99, 100, 145, 146
M 7	40		45, 98, 101, 108, 126, 156
M 8	18	Has always lived in Pessac	
F 9	65		
M 9	65	Original occupant who knew Le Corbusier	54, 82
F 10	30	Housewife with one child. Now living in her second house in the district	38, 56, 110, 114, 122, 158
F 11	40		
F 12	35		
F 13	60		80, 82
M 13	20		82, 120
M 14	65		77, 90
M 15	30		85, 158
F 15	30		54, 83, 95, 100, 104, 105, 118, 134
F 16	70	Original occupant	
M 17	40		95
M 18	40		57, 74, 96, 103, 111, 112, 116, 126, 136, 147
M 19	35	Junior lecturer at the University	96, 114, 148, 149, 150, 151
M 20	40	Works at home	96, 97
F 20	40		145
M 21	40	Serving with the forces	
M 22	35	Librarian	73, 112, 116
M 23	70	Original occupant	
F 24	70		
M 25	70	Original occupant	
F 25	70	Original occupant	
OM 26	40	Parisian, staying with a local family	159
NF 27	65		138
NM 28	70		
OF 29	45		119
OM 30	40		119, 154, 155
OM 31	40		
OF 32	40		91, 154, 155
OF 33	40		91, 98, 135
OC 34	15		119
OF 35	60	Had heard about the district	81, 84, 85, 90, 95, 97, 99, 135
OF 36	20		85, 91, 97

Fig. 02. Philippe Boudon. Fragmento de entrevista a habitante de Pessac, 1972.

Fig. 03. Philippe Boudon. Tabla de referencia de las entrevistas a los habitantes de Pessac, 1972.

5. Lynn Abrams. *Oral history theory* (Abingdon, Oxon: Routledge, 2016), 13.

6. Se plantea como la Evaluación Post-ocupacional (POE, *Post-occupancy Evaluation*), surgida en los sesenta para evaluar aspectos sociales del diseño mediante técnicas de investigación social —que incluyen entrevistas— con los ocupantes.

7. Artículos académicos de los últimos diez años en revistas de corriente principal (citados en las referencias bibliográficas finales) que mencionan a Boudon.

8. Philippe Boudon, *Lived-in Architecture* (Cambridge: The MIT Press, 1972), 1.

9. Hans-Georg Gadamer. "Interview" en *Interviews*. Vol. 1, ed. Hans U. Obrist (Milán: Charta, 2003), 244.

Es revelador que fuera un sociólogo quien escribiera el prólogo de un libro que, según se desprende de las palabras del propio Lefebvre, introdujo el aspecto 'vivido' de la disciplina de la arquitectura. La labor documental de las entrevistas sirve para recuperar las historias de aquellos coproductores de la arquitectura cuyas voces han sido obviadas y cuya contribución no ha sido registrada, siendo los habitantes otros agentes que intervienen en un proyecto y que deben ser objeto de mayor número de investigaciones como representantes de otros campos que entrarían en juego. Las entrevistas suponen la construcción de un espacio intermedio en el cual desaparece el dibujo o algunas herramientas de diseño tradicionales que son sustituidas por la palabra. Utilizando el caso de estudio de Boudon, el objetivo es realizar una interpretación de lo oral como herramienta transversal para la historia, el análisis y el proyecto de la arquitectura, y con ello mostrar el valor instrumental de las entrevistas con los habitantes como nexo entre los hábitats y quienes los habitan.

### **La entrevista como práctica arquitectónica**

Como señala la historiadora oral Lynn Abrams, la realización de la entrevista es un medio práctico de obtención de información<sup>5</sup>. Pero en el proceso de obtención de análisis del material, las entrevistas de *Lived-In Architecture* son un acto de comunicación para encontrar maneras de comprender no solo lo que se dice, sino también cómo se dice, por qué se dice y qué significa. Lo que se produce es tanto el acto de registrar como el registro. La práctica se convierte en teoría como resultado sin separarse del análisis, es decir, el proceso de la entrevista no es desagregado de la narrativa y su interpretación. Considerando la narrativa como una forma que se utiliza para traducir el conocimiento en algo que se cuenta, el diálogo con los habitantes de Pessac configura una historia contada organizada en forma de narrativa como teoría que puede beneficiarse de la experiencia práctica del diseño.

El libro de Boudon es un precedente de las *Post-Occupancy Evaluations*<sup>6</sup> y los artículos académicos<sup>7</sup> que referencian el texto lo hacen desde ángulos muy diferentes. Autores como F. Kostorou, M. Guggenheim o S. Eloy y P. Vermaas, hacen hincapié en las transformaciones de la edificación realizadas por los usuarios a lo largo del tiempo. Otros trabajos como el de J. Gosseye, con N. Stead y D. Van der Plaat, K. Block y F. Scott, lo consideran una referencia esencial como metodología en la historia oral de la arquitectura. Algunos autores como N. Mota también vinculan el texto de Boudon con las teorías de la arquitectura *open-building* o adaptación de los edificios durante su ciclo de vida, reflexionando sobre la dualidad entre seriación e individualidad o, como T. Benton, en relación a la necesidad de una arquitectura habitacional que se transforme y crezca con el paso del tiempo.

Cuando Boudon visitó cuarenta años después de su finalización los *Quartiers Modernes Frugès* (así se llamaba el proyecto de viviendas para obreros industriales encargado por el empresario Henry Frugès) construidos en Pessac por Le Corbusier, su sorpresa fue que no solo habían desaparecido los colores, sino que las ventanas eran más estrechas, los patios estaban cerrados, las terrazas techadas y los pilotes bloqueados, creando una "impresión general de dilapidación"<sup>8</sup> [Fig. 01]. Había un conflicto evidente entre lo que el arquitecto pretendía y lo que los habitantes querían. Lejos de verlo como un fracaso arquitectónico, el interés residía en las motivaciones que habían llevado a los habitantes a reconvertir sus casas y para entender sus reacciones a la concepción original del arquitecto, era necesario hablar con ellos.

### **Las entrevistas como experiencias vividas**

Según Hans-Georg Gadamer<sup>9</sup>, la palabra oral tiene prioridad sobre la palabra escrita porque las cualidades moduladoras de la voz tienen especial éxito en unir el elemento racional con el emocional. La transcripción editada pierde muchas de estas ventajas en comparación con el evento activo que refleja una cultura específica con un tiempo y un

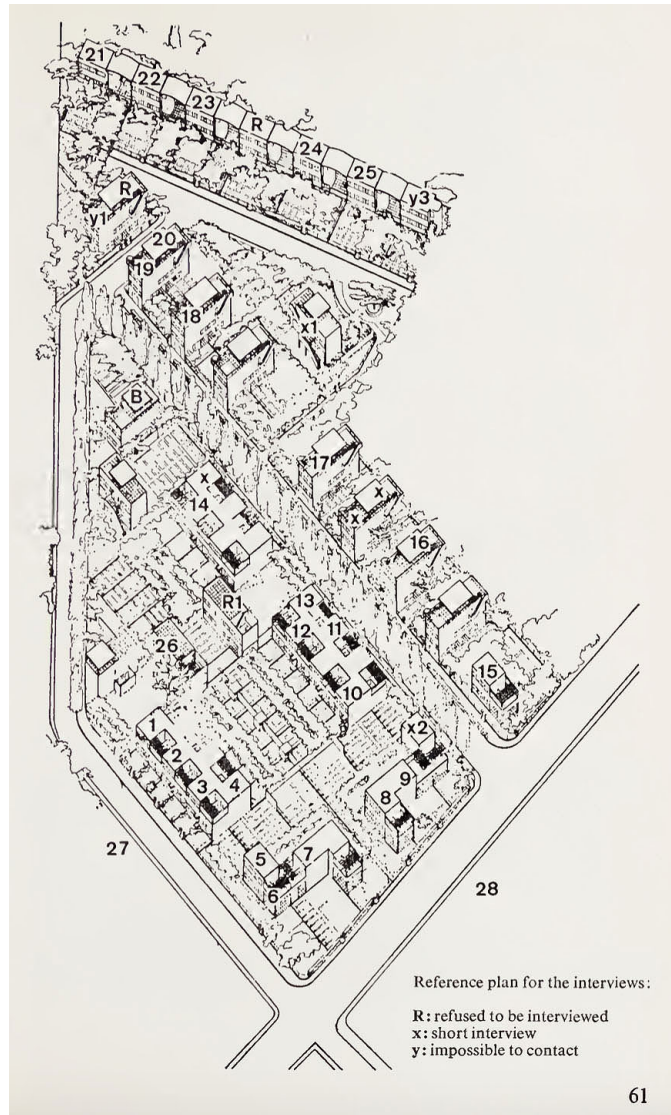


Fig. 04.  
 Philippe Boudon.  
 Plano de situación de las entrevistas a los habitantes de Pessac, 1972.

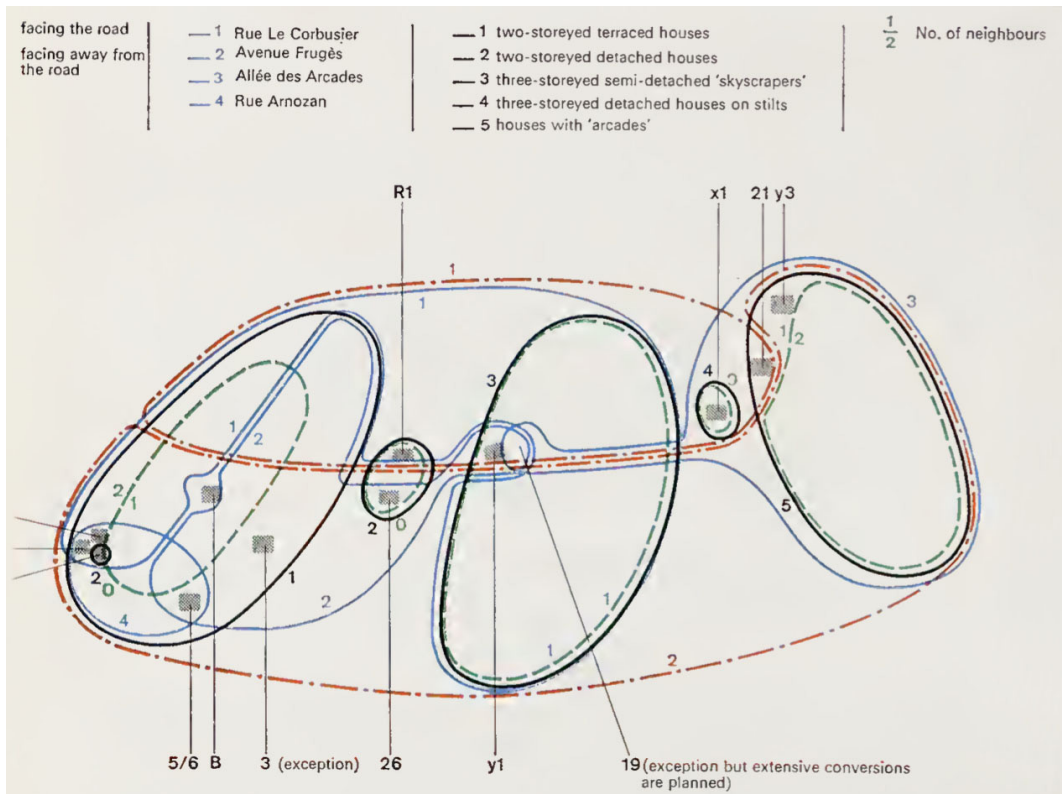


Fig. 05.  
 Gráfico de correlación entre los lugares ocupados por ciertas casas y las transformaciones exteriores realizadas por sus ocupantes. Philippe Boudon. Diagrama basado en las entrevistas de los habitantes de Pessac, 1972.

10. Boudon, Op. cit. 4.

11. Ibid., 52.

12. Ibid., 55.

13. Kevin Bradley y Anisa Puri. "Creating an Oral History Archive: Digital Opportunities and Ethical Issues", *Australian Historical Studies: Oral History and Australian Generations*, vol. 47, n.º. 1 (2016), 75-91.

14. Boudon, Op. cit., 77.

espacio particulares, por lo que el objetivo Boudon fue informar sobre un experimento particular de viviendas donde los factores arquitectónicos y habitacionales actuaran a una escala más íntima, considerando lo siguiente:

“cuando la reproducción literal del material original podía resultar de interés para el lector, no he dudado en adoptar esta vía. En muchas ocasiones me ha parecido que las entrevistas han hablado por sí mismas; en esos casos he preferido dejarlas hacer”<sup>10</sup>.

La evaluación de *Lived-in Architecture* tiene una base objetiva, ya que está desarrollado a partir de las transcripciones literales de las entrevistas realizadas en Pessac con los ocupantes de entonces. Si se consideran algunos conceptos arquitectónicos a la luz de estas entrevistas, una de las ventajas de la investigación fue que permitió evaluar la realidad del funcionalismo arquitectónico y determinar las implicaciones prácticas para los ocupantes de un concepto basado en una clasificación teórica. Para Boudon, resulta significativo que algunos de los entrevistados se quejaron de la “falta de racionalismo”, afirmando que ciertas características de las casas “no son lógicas”, “no son racionales”, “son inconvenientes”, “son incómodas” o “son poco prácticas”. En lugar de limitar su estudio al análisis de un aspecto concreto de la experiencia de Pessac, intenta comparar las formas de vivir con la arquitectura que debe integrar los diversos factores técnicos, estéticos y humanos que intervienen en la construcción de las viviendas.

Boudon realizó su estudio a partir de entrevistas con habitantes en colaboración con Raymond y Monique Fichelet —que organizaron un grupo de discusión formado por arquitectos— y con Claude Nedelec. De las 174 personas que vivían en el barrio, solo pudieron entrevistar a unas 40, ya que al principio despertaron la curiosidad de varios habitantes más receptivos a hablar pero se acabó convirtiendo en una rutina que hizo disminuir el interés de otros residentes. Su selección estuvo determinada por diversos factores, como el tipo de vivienda, la existencia o no de modificaciones, la condición de propietarios o inquilinos de los habitantes, el tiempo de residencia en el distrito, la edad de los ocupantes y el tamaño de las familias en las distintas viviendas. Para los entrevistadores, fue difícil no formarse ideas preconcebidas sobre la evolución de Pessac o formular teorías que explicaran los cambios a los que se había visto sometido el barrio. En sus palabras: “era importante no insinuar tales teorías en las entrevistas, ya que debíamos crear un marco —sin influir en él— que permitiera a los habitantes pensar en sus casas y recordar sus experiencias”<sup>11</sup>.

Dieron mayor importancia a la presencia o ausencia de preguntas fijas y a la forma en que éstas se formulaban, por lo que fueron entrevistas no directivas donde se prescindió de cuestionarios: “Habría sido una lástima tirar por la borda las ventajas que ofrece el método no directivo para obtener respuestas precisas sobre puntos aislados [...] Por otra parte, las respuestas dadas a preguntas concretas de este tipo habrían sido casi inevitablemente objeto de cierta reserva, especialmente las relativas a la personalidad de Le Corbusier [...]”<sup>12</sup>. En una primera fase de la investigación de Boudon, las entrevistas duraron aproximadamente una hora y media cada una y en una segunda fase fueron más breves y numerosas. Todas fueron grabadas en cinta. Como destacan Anisa Puri y Kevin Bradley, en *Creating an Oral History Archive* (2016)<sup>13</sup>, el acto de escuchar provoca un proceso interno de visualización que humaniza nuestra comprensión del entrevistado.

### **Las entrevistas como elemento de representación**

Las entrevistas de *Lived-in Architecture* buscan reproducir de la manera más fiel el encuentro con los habitantes y su percepción de las intenciones del arquitecto. En palabras de su autor, apuntando a una de las entrevistas más breves: “la entrevista transmite una impresión definitiva de la profunda resonancia que la vida, en toda su plenitud, es capaz de producir en una vivienda”<sup>14</sup>. Hace referencia a cómo una casa, a pesar de su aparente pasividad, puede constituir un objetivo para la proyección de sentimientos y refleja la imagen de las personas que la habitan:

## CRITERIA FOR MASS HOUSING

devised by A. and P. Smithson for Team X

First published 1957, revised 1959

The term Mass Housing applies to all dwellings *not* built to the special order of an individual: houses over which the occupier has no control other than that he has chosen or has been chosen, to live there: houses for which, therefore, the architect has a peculiar responsibility.

The criteria are intended to apply to all housing irrespective of number, type of ground occupation, type of access, etc., etc. The most conventional houses and layouts, and the most ingenious can equally well come under their scrutiny.

### The House

- 1 Can it adapt itself to various ways of living? Does it liberate the occupants from old restrictions or straightjacket them into new ones?
- 2 Can the individual add 'identity' to his house or is the 'architecture' packaging him?
- 3 Will the lampshades on the ceilings, the curtains, the china dogs, take away the meaning of the 'architecture'?
- 4 Is the means of construction of the same order as the standard of living envisaged in the house? Is the technology *suitable* to house construction: does it take account of electrical runs and do without traditional 'style-left-overs', such as door frames?
- 5 Are the spaces moulded exactly to fit their purpose? Or are they by-products of structural tidiness or plastic whim?
- 6 Is there a decently-large open-air sunlit space opening directly from the living area of the house? Is there a place in the open-air where a baby can be left? (0-3 year olds).
- 7 Can the extensions of the dwelling (garden, patio, etc.), be appreciated from inside?
- 8 Can the weather be enjoyed? Is the house insulated against cold weather yet made to easily open up in good weather?
- 9 Is there a place where you can clean or wash things without making a mess in the house?
- 10 Does it take account of the 3-5 years olds' play?
- 11 Is there enough storage? (there is never enough storage)—that is storage not of a purely residual nature (lofts, 'built-in' fittings, etc.). Is there a place for the belongings peculiar to the class of the occupants—poodles, ferrets, camping gear, geraniums, motorbikes, etc.?
- 12 Is it easy to maintain (keep fresh looking with just a cleaning down)?
- 13 Is the house as comfortable as a car of the same year?
- 14 Can the houses be put together in such a way as to contribute something to each other?

### The immediate extensions of the dwelling

- 1 Has the relationship between the dwelling and its means of access been chosen for some good reason?
- 2 Does this reason include three- to five-year-olds play, if not, where do they play?
- 3 Does the *idea* for the dwelling produce an absolutely clear external image?
- 4 Can these images add up to a composite one and is this composite one socially valid (that is, is it done for some present-day *human* reason).
- 5 Are the extensions of the dwelling—gardens, patios, balconies, streets, access galleries, staircases, etc.—sensible when one considers the existing physical environment of the dwellings and the activities of the occupants (topography and living pattern)? Are the gardens and streets necessary to the life of the occupant or are they irrelevant to it?
- 6 Is 'delivery' and 'collection' antiquated and laborious? (milk, groceries, heat, refuse)?
- 7 Is there any indication that where people have been put into the air ('flats') that it is really getting them somewhere? Does the public vertical circulation really work?
- 8 Is it a labour to go out or return home?
- 9 If the development was isolated—would it look like a camp?

### The appreciated unit

- 1 Is the scale of the unit related to the size of the parent community? (The pattern of a village can be transformed by the addition of one house; in the great city an equivalent gesture might need a unit of 5,000 houses).
- 2 Is the work-pattern of the community understood with all its implications for the unit? (A work-pattern of all-family travelling to widely separated places is typical of cities and towns and often also of villages.)
- 3 Does it fit the site with its climatic and physical peculiarities, its existing built and human structure, and accept their ecological implications *bearing in mind that we are concerned with renewal?*
- 4 Where do the 5-12 years old's go to? And what do they have to do?
- 5 Can the unit support shops? And where are the natural 'pressure points' for such facilities? Are the community facilities a social mirage or are they real?
- 6 Can November 5th be celebrated (or Bastille day or 4th July)?
- 7 Is there something worth looking at out of every dwelling or does one merely stare out at another dwelling opposite?
- 8 Does the development offer protection and shelter of the same order as the parent community?
- 9 Is the unit really generated by an objective study of the situation or are we just saying that it is?

Fig. 06.  
Alison y Peter Smithson.  
Cuestionario de los  
Smithson para establecer  
criterios sobre la vivienda  
colectiva, 1968.

15. Ibid., 79.

16. Leonor Arfuch. *La entrevista, una invención dialógica* (Barcelona: Paidós, 1995).

17. John Peter. *The Oral History of Modern Architecture: Interviews with the Greatest Architects of the Twentieth Century* (NY: Harry N. Abrams, 1994).

18. Boudon, Op. cit., 1.

“Una casa expresa la universalidad de la vida. Por esta razón, me pareció que debía reproducir ampliamente una de las entrevistas, ya que sólo en su conjunto una entrevista puede representar la totalidad del ‘vivir’ [...] He llamado la atención sobre la repetición de la palabra ‘ahora’ imprimiéndola en cursiva. Al insistir en esta comparación entre el pasado y el presente, el inquilino parece dar a entender que la casa ya no es la misma que antes. [...]”<sup>15</sup> [Fig. 02].

Es cuestionable la validez de esta interpretación por subjetiva en términos arquitectónicos —no sociológicos— pero lo que preocupa a Boudon es la estrecha relación personal que el habitante desarrolla con su casa, e incluso se esfuerza por evidenciarlo al representar lo ‘hablado’. En una nota de presentación de las entrevistas estudiadas, reconoce que la manera más provechosa de estudiarlas es comparándolas entre sí [Fig. 03]. Un método que, según él, permite una reproducción continua con ciertos problemas de representación que se resuelven mediante una leyenda explicativa para ‘dibujar’ las entrevistas, ubicadas en un plano de referencia [Fig. 04]. Las entrevistas con habitantes ponen en escena un discurso alternativo al que en ocasiones acostumbra el discurso arquitectónico, y que pueden asumir un papel fundamental para configurar una herramienta de representación oral. Un escenario en el que, como señala Leonor Arfuch, las conversaciones no pretenden la reducción de la complejidad —más bien ahondar en ella— y no constituyen un género menor frente al ensayo, el tratado o la tesis, sino un modo diferente de sostener la palabra<sup>16</sup>.

### Las entrevistas como agente transformador

Uno de los desafíos es cómo entender y preservar la oralidad de la palabra hablada en la disciplina arquitectónica. Existen casos donde la historia oral puede innovar en el formato, pero no en el método, como ocurre en los audios de las entrevistas que John Peter incluyó en *Oral History of Modern Architecture* (1994), una historia ya conocida de algunos arquitectos renombrados<sup>17</sup>. No se trata de que tanto el entrevistador como el entrevistado tengan un estatus que ganar sino de no perpetuar las mismas respuestas ni la misma visión de los sujetos. En cambio, el método de Boudon sí da voz a otros agentes coautores en la evolución de un proyecto construido de Le Corbusier: sus habitantes.

Su investigación más limitada, pero de gran alcance, resulta innovadora en su hipótesis de partida al incluir la existencia de una relación entre, por un lado, el emplazamiento de las viviendas y, por otro, la personalidad y el estilo de vida de sus ocupantes. En su procedimiento empírico a través del análisis de entrevistas, estudió principalmente las alteraciones realizadas por los habitantes, la composición de los distintos tipos de casas y las posiciones de las mismas en el barrio. Fueron tres variables elegidas por su relación con el elemento común y constante de la estandarización, reconocido por Le Corbusier como uno de los aspectos más importantes para él —pero apenas mencionado en el transcurso de las entrevistas— del proyecto de Pessac. Los temas que dan título a las distintas categorías de las entrevistas son: “las partes de la casa y la casa como una entidad; las concepciones de los ocupantes; comparación con la concepción arquitectónica de Le Corbusier; relaciones espaciales y sociales en el distrito”<sup>18</sup>.

Un ejemplo de la capacidad transformadora de las entrevistas con los habitantes de Pessac se evidencia también en este aspecto, ya que una de las suposiciones iniciales de Boudon era que las transformaciones externas de las viviendas constituían una reacción al uso de componentes de construcción estandarizados y las transformaciones se realizaron para personalizar la apariencia estandarizada de las casas. Pero tras entrevistar a algunos de los primeros ocupantes, la respuesta fue que no hubo una oposición a la estandarización, sino que las alteraciones fueron realizadas para resaltar o mejorar las cualidades personales que ya poseían las viviendas. Y para demostrar la correlación entre los lugares ocupados por ciertas casas y las transformaciones exteriores realizadas por sus ocupantes, elaboró un diagrama basándose en las observaciones de los residentes durante las entrevistas [Fig. 05].



Fig. 07. Portadas de las revistas: Espaces et Sociétés n°. 1, noviembre 1970; Espaces et Sociétés (edición italiana) n°. 1, junio 1975; Spazio e Società, n°. 1, enero 1978.



Fig. 08. Fotografía con los habitantes de Matteotti en la segunda exposición en la Galería Poliantea (Temi, 1973).

19. Boudon, Op. cit. 163.

20. Carmen Castro, “Especie de examen de conciencia”, *Revista Arquitectura*, nº. 104 (1967), 38-40.

21. Beatriz Colomina. “Collaboration is the story”, en *InterVIEWS*, ed. Federica Goffi (Londres & NY: Routledge, 2020), 306.

22. Alison y Peter Smithson, “London Roads Study”, en *Team 10 Primer* (Cambridge: The MIT Press, 1968), 75.

23. Dirk van den Heuvel, “Recolonising the Modern: Robin Hood Gardens Today” en *Architecture is not made with the brain: The labor of Alison and Peter Smithson* (Londres: Architectural Association, 2005), 30-36.

24. Alberto Franchini, *Il Villaggio Matteotti a Terni: Giancarlo De Carlo e l'abitare collettivo* (Roma: L'Erma di Bretschneider, 2020), 174.

## Las entrevistas como método participativo de proyecto

Por medio de las entrevistas, Boudon demostró que las modificaciones realizadas por los habitantes fueron una consecuencia positiva de la concepción original de Le Corbusier, ya que con los cambios realizados que relatan, el proyecto les dio suficiente libertad para satisfacer y descubrir sus necesidades. Pese a algunas discrepancias detectadas en las conversaciones entre las declaraciones de los habitantes y sus acciones, concluye:

“Esta coherencia de acción entre el arquitecto y los ocupantes parece derivar, en primer lugar, del ‘juego de la construcción’ utilizado por Le Corbusier en Pessac, que condujo de forma natural al ‘juego de la reconversión’ jugado posteriormente por los ocupantes. Así pues, las reglas del juego establecidas por Le Corbusier resultaron muy fértiles”<sup>19</sup>.

La pregunta es si, para la concepción, la construcción y la reconversión de un proyecto arquitectónico, no deberían ser las entrevistas una herramienta más de diseño. A parte del valor ensayístico y especulativo que tienen las entrevistas ‘de’ o ‘entre’ arquitectos en el campo teórico, el valor instrumental para diseñar resulta clave en el papel de un arquitecto al proyectar y, en el caso de una vivienda, “vivir una casa”<sup>20</sup>. La incorporación, por un lado, del método periodístico y, por otro lado, del sociológico —cualitativa o cuantitativamente— establece un diálogo directo para las decisiones de un proyecto que pueden servir como base o pueden contribuir a un punto de partida arquitectónico (como la estandarización planteada por Le Corbusier en Pessac). Los Smithson —para quienes “la arquitectura es una conversación”<sup>21</sup>— probaron con cuestionarios sobre criterios de diseño de la vivienda colectiva [Fig. 06] en investigaciones como *London Roads Study*<sup>22</sup>. Al no hacerlo en su proyecto *Robin Hoods Gardens*, por ejemplo, y confiar en que la arquitectura resolviera por sí sola los problemas sociales existentes, el resultado fue objeto de vandalismo por parte de sus residentes, su diseño resultó demasiado abstracto para el uso general y los habitantes se apropiaron del espacio abierto<sup>23</sup>.

Debe considerarse que la atención al factor humano fue tema prioritario para un sector relevante de la arquitectura después de la Segunda Guerra Mundial. La preocupación por el habitar introdujo cambios en varios frentes, incluso en la fotografía empleada por algunas revistas de arquitectura. Un caso es el de la revista *Espacés et Sociétés* —fundada por Lefebvre—, que Giancarlo De Carlo reanudó de forma independiente en *Spazio e Società* [Fig. 07]. Se trató de pensar, representar y proyectar la arquitectura como un espacio de vida, frente a su comprensión como mero objeto abstracto. En ese sentido, es conveniente no separar el libro de Philippe Boudon de su contexto histórico. Si el trabajo de Boudon es analítico, las ideas sobre diseño participativo de Giancarlo De Carlo (que refiere explícitamente métodos a partir de lo oral), es proyectual.

De Carlo y el sociólogo Doménico de Masi pusieron en marcha procesos de participación a modo de consultorios y debates con los futuros habitantes de los edificios en el proyecto de viviendas de barrio obrero Matteotti en Terni [Fig. 08], incluyendo las entrevistas como una parte más de las fases del proyecto [Fig. 09]. Una de las fases de su propuesta consiste en la elaboración de un programa de reuniones previas con los usuarios potenciales con el fin de comparar los objetivos del arquitecto con las necesidades reales de los posibles habitantes. Este programa consistía en entrevistas grabadas, realizadas a grupos de no más de quince personas y precedidas por la distribución de un cuestionario [Fig. 10] señalando la frecuencia con que se abordan los temas en cada entrevista. La muestra representativa de entrevistados fue de cien personas de un total de más de mil hogares con necesidad de vivienda y se hizo en función de la edad y los miembros de cada familia. El proceso participativo mediante entrevistas contribuyó a aumentar la conciencia del arquitecto y habitantes sobre las necesidades para vivir, y que estos aceptaran el lenguaje arquitectónico con un notable sentido de pertenencia<sup>24</sup>.

PROGETTAZIONE DEL NUOVO VILLAGGIO MATTEOTTI

Fasi dell'intervento

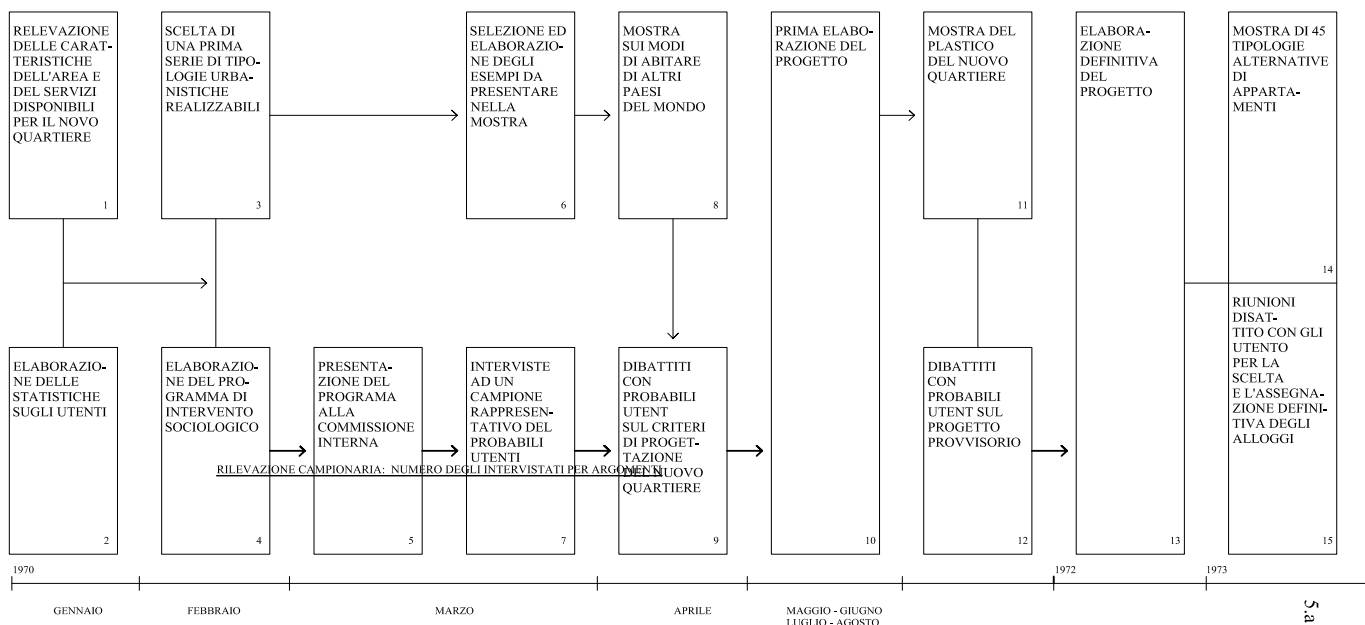


Fig. 09. Doménico De Masi. Diagrama de fases que integra las entrevistas para el proyecto de Matteotti, 1972.

TAB.6 -- NUMERO INTERVENTI

ARCOMENTI	1ª RIUN.	2ª RIUN.	3ª RIUN.	4ª RIUN.	5ª RIUN.	6ª RIUN.	7ª RIUN.	8ª RIUN.	9ª RIUN.	10ª RIUN.	TOTALE INTERVENTI PER ARCON
GIUDIZIO SUL METODO D'INDAGINE	3	4	2	1	/	4	5	/	/	/	19
SPESE SOSIENUTE DAGLI ATTUALI ABEPANTI DEL VILLAGGIO	/	/	1	/	10	2	9	1	/	5	28
PROBLEMA DEI PENSIONATI	/	/	2	/	8	3	/	/	/	9	23
LÁTTUALE SIAIO FATICESTE DELLE CASE	/	/	2	2	4	2	3	1	/	/	14
ABITANTI DI ALTRE CASE CHE' NON ST VOGLTONO SPOSTARE	/	/	2	/	6	3	1	/	/	/	12
LE NUOVE CASE DEBONO ESSERE DESTINATE ANCHE A PERSONA NON DELLA IERNI	11	11	/	6	/	8	/	/	/	/	36
FORME E DIMENSIONI DELLE CASE E VISTONT GLOBALI	31	4	9	15	11	6	2	4	8	23	113
RIPATIZZIONE INTERNA: CORRIDOTO, TERRAZZI	4	4	6	1	1	22	3	2	3	1	47
IL SALOTTO	/	1	1	6	/	2	2	1	/	1	13
LA CUCINA	2	6	/	5	/	2	4	2	8	5	34
IL BAGNO	1	3	/	1	/	2	/	/	5	4	10
CRITERI PER SCEGLIERE LA CASA SOIA PIANTA	2	/	/	/	4	4	2	/	/	/	12
COSTO DEL FITTI	13	6	2	7	12	23	4	2	8	16	93
RECUPERO DEI FITTI GIA' PAGATI	/	/	/	/	/	5	2	3	/	/	10
ATIREZZATURE DEL QUARTIERE	1	3	3	6	/	3	7	2	5	8	41
IL GARAGE E LO SCANTINATO	1	5	6	17	3	3	19	8	2	13	80
ATIREZZATURE PER BAMBINI	3	6	4	5	1	1	1	1	7	4	33
VERDE PUBBLOCO E VERDE PRIVATO	5	7	10	11	5	7	13	12	5	1	76
TOTALE INTERVENTI PER RIUNIONE	83	61	50	83	65	102	76	39	51	90	700

Fig. 10. Doménico De Masi. Cuadro de distribución de las entrevistas del proyecto de Matteotti, 1970.

25. Colin St. John Wilson. *La otra tradición de la arquitectura moderna: el proyecto inacabado* (Madrid: Reverté/DCA ETSAM UPM, 2021), 85.

26. Richard Rorty. *The Linguistic Turn. Essays in Philosophical Method* (Chicago: University of Chicago Press, 1992).

## La entrevista arquitectónica como herramienta oral

Colin St. John Wilson afirma que la intervención obtenida en respuesta al diálogo posee mayor riqueza que la del monólogo y permite entender factores como “los hechos de la vida”<sup>25</sup>. El caso de Boudon hablando con los habitantes abre la puerta a una arquitectura que aplique la oralidad como método de trabajo, de diseño, de pensamiento o de exploración, y con ello actúa como una herramienta proyectual. En *The Linguistic Turn*<sup>26</sup>, Rorty plantea la sustitución de la filosofía académica por diversas formas de conversación en el arte, la literatura y, por qué no, la arquitectura. No se trata de sustituir, pero sí de normalizar la documentación oral en el conocimiento arquitectónico como una forma de saber para la práctica y la teoría que conserve el rigor científico, no su rigidez. La defensa de la conversación y la palabra permite a los estudios de arquitectura ser más abiertos y comunicativos, y que las decisiones no se tomen solo utilizando el dibujo, sino empleando otro método de proyecto: uno oral, colectivo.

Esto hizo De Carlo a través del uso de la participación en un diseño dialéctico pre-ocupacional con metodología sociológica que integraba entrevistas más bien de carácter cuantitativo, pero con una finalidad proyectual. En el caso de Boudon el diálogo es post-ocupacional aunque de condición cualitativa, por lo que pese al propósito analítico, es de utilidad instrumental para el diseño de otros proyectos. Por tanto, la cuestión clave, pero en gran medida olvidada es el papel de la entrevista como herramienta oral en la práctica arquitectónica; no entrevistas a arquitectos sino entrevistas hechas por arquitectos. Y cómo la técnica de la entrevista puede formar parte del proceso de diseño, definiendo una categoría de entrevista que la haga arquitectónica del mismo modo que nos referimos a un dibujo arquitectónico. La entrevista no solo se utiliza como mecanismo para obtener información, sino que supone un formato estratégico de proyecto en sí mismo, es decir, una estrategia fructífera que surja como respuesta a necesidades de habitar y que opere con metodologías propias para representar un proyecto.

## Biografía

Doctor Arquitecto (*cum laude*) con Mención Internacional por la Universidad Politécnica de Madrid (ETSAM), donde tiene un Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados. Ha recibido el Premio COAM Tesis Doctoral 2021 y es beneficiario del contrato postdoctoral UPM Margarita Salas (Princeton University/UPM) del Ministerio de Universidades/Unión Europea-NextGenerationEU.

## Historia oral / Entrevista / Sociología / Boudon / Lived-in Architecture

### BIBLIOGRAFÍA:

Abrams, Lynn. *Oral history theory*. Abingdon, Oxon: Routledge, 2016.

Arfuch, Leonor. *La entrevista, una invención dialógica*. Barcelona: Paidós, 1995.

Benton, Tim. “Pessac and Lége revisited: standards, dimensions and failures”, *Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos*, n.º. 34 (2004): 64-99.

Block, Kevin. P. “The New Oral History of Architecture: Review Essay”, *The Oral History Review*, vol. 47, n.º. 1 (2020): 104-111. DOI: <https://doi.org/10.1080/00940798.2020.1718939>.

Bonta, Juan Pablo. *Sistemas de significación en arquitectura: un estudio de la arquitectura y su interpretación*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978.

Boudon, Philippe y Onn, Gerald (trad.). *Lived-In Architecture. Le Corbusier's Pessac Revisited*. Cambridge: The MIT Press, 1972.

Bradley, Kevin y Puri, Anisa. “Creating an Oral History Archive: Digital Opportunities and Ethical Issues”, *Australian Historical Studies: Oral History and Australian Generations*, vol. 47, n.º. 1 (2016): 75-91. DOI: <https://doi.org/10.1080/1031461X.2015.1122072>.

Castro, Carmen. “Especie de examen de conciencia”, *Revista Arquitectura*, n.º. 104 (1967): 38-40.

Colomina, Beatriz. “Collaboration is the story” en *InterVIEWS*, ed. Federica Goffi. Londres & NY: Routledge, 2020.

Dainone, Isabella. *Giancarlo De Carlo gli editoriali di spazio e società*. Roma: Gangemi, 2017.

Eloy, Sara. y E. Vermaas, Pieter. “Architectural Approaches to Housing Customization. Introducing the Inhabitant-Drive Customization Approach and the MyChanges Tool”, *Archnet-IJAR*, vol. 16, n.º. 2 (2022): 396-412. DOI: <http://dx.doi.org/10.1108/ARCH-05-2021-0124>.

Franchini, Alberto. *Il Villaggio Matteotti a Terni: Giancarlo De Carlo e l'abitare collettivo*. Roma: L'Erma di Bretschneider, 2020.

Gosseye, Janina; Plaat, Deborah Van der, y Stead, Naomi. *Speaking of buildings: Oral History in Architectural Research*. NY: Princeton Architectural Press, 2019.

Guggenheim, Michael. “From Prototyping to Allotyping. The invention of change of use and the crisis of building types”, *Journal of Cultural Economy*, vol. 7, n.º. 4 (2014): 411-433. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/17530350.2013.858060>.

Hays, Michael. *Oppositions reader selected readings from Journal for Ideas and Criticism in Architecture 1973-1984*. NY: Princeton Architectural Press, 1998.

Kostourou, Fani. “Agents of Change in the Domestic Built Environment”, *Urban Planning*, vol. 7, n.º. 1 (2022): 5-20. DOI: <http://dx.doi.org/10.17645/up.v7i1.4404>.

Obrist, Hans U. *Interviews. Vol. 1*. Milán: Charta, 2003.

Peter, John. *The Oral History of Modern Architecture: Interviews with the Greatest Architects of the Twentieth Century*. NY: Harry N. Abrams, 1994.

Rorty, Richard. *The Linguistic Turn. Essays in Philosophical Method*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

Scott, Fred. *On altering architecture*. NY: Routledge, 2008.

Smithson, Alison (ed.). *Team 10 Primer*. Cambridge: The MIT Press, 1968.

Wilson, Colin St. John. *La otra tradición de la arquitectura moderna: el proyecto inacabado*. Madrid: Reverté/DCA ETSAM UPM, 2021.

# La 'capacidad de acción' de los espacios arquitectónicos. Estrategias proyectuales de sistemas abiertos

Almudena Ribot

DOI:

Este texto abarca la búsqueda de estrategias proyectuales eficaces para ampliar la 'capacidad de acción' de los espacios que proyectamos los arquitectos. Investiga cómo proyectar arquitectura para facilitar la capacidad performativa de los habitantes y usuarios, ampliando su acción y también su responsabilidad como coproductores de nuestras propuestas. Se trabaja en arquitecturas de Sistemas Abiertos más que en proyectos participativos, es decir, desde la invitación a la acción para apropiarse de los espacios en el tiempo y poder reprogramarlos y no tanto desde la implicación inicial de los usuarios como agentes en el proyecto. La exploración está destinada tanto a arquitectos proyectistas y profesores de diseño como a los propios usuarios, de modo que se facilite el conocimiento y aplicación de estos sistemas abiertos en los proyectos. Estas estrategias se discuten, heredando clasificaciones comparables realizadas por otros autores, y finalmente se organizan en tres grupos: redundancia, apropiación y tecnificación, que se ordenan según gradientes de complejidad constructiva o facilidad de uso. Se registran en un diagrama numerosos ejemplos de arquitectura para comprobar la efectividad de esta taxonomía. El diagrama es una categorización no jerarquizada en la que los asuntos y los casos de estudio tienen el mismo valor. Se trata simultáneamente de una taxonomía y un atlas de métodos y casos, un proceso al mismo tiempo deductivo e inductivo. Se prevé dejar este diagrama abierto para poder ser reprogramado en el futuro, acorde a las propias arquitecturas que se estudian.

*This text aims to identify which design strategies are more effective in increasing the "capacity for action" of the spaces designed by architects. It researches how architectural design can foster the performative capacity of the inhabitants and users, widening their actions and responsibilities as co-producers of our proposals. The exploration is aimed both at practicing architects and design teachers as well as the actual users, making these open systems available to be used and harness the potential of working together. The strategies are discussed, taking on similar classifications from other authors, and lastly organized into three group types: redundancy, appropriation, and technification, further organized according to constructive complexity or ease of use. A large number of examples of built architecture are represented in a diagram to test the effectiveness of this taxonomy. The diagram is a non-hierarchical categorization where the matter and the case studies are given equal weighting; it is simultaneously a taxonomy and an atlas of methods and cases, a process at once deductive and inductive. The diagram will be left open to be reprogrammed in the future, much like the architectures studied.*

Estrategias proyectuales arquitectónicas

Nuevas domesticidades

Inclusividad

Capacidad de acción

Reprogramación

Architectural design strategies

New domesticities

Inclusivity

Capacity for action

Reprogramming

Durante el confinamiento provocado por la infección del COVID 19, nuestras casas, en una versión perversa y casi distópica de la casa expandida en la ciudad, se convirtieron de manera súbita y radical en la casa y la ciudad comprimidas, todo a la vez. Nuestras casas mutaron en colegios, gimnasios, hospitales, centros de varios trabajos simultáneos, lugares de meditación, terrazas reales y a veces imaginarias, ficciones de todo tipo, playas, teatros, centros productivos 3D, fábricas de mascarillas o cocinas fantasmas; un conjunto de situaciones que se dieron de manera simultánea, sincrónica o diacrónicamente.

La nueva situación ha abierto domesticidades alternativas. Siguiendo la idea de Toyo Ito, las casas no necesitaban cocina, antes podríamos decir ‘La casa es la ciudad’, y resulta que ahora, por el COVID 19, ‘La casa contiene a la ciudad’.

En este panorama, de cierta complejidad, los arquitectos necesitamos reconocer cuáles son las estrategias proyectuales contemporáneas que aumentan la ‘capacidad de acción’ en los espacios que proyectamos. Urge considerar dicha metodología en cualquier tipología, aunque especialmente en lo que todavía llamamos nuestras casas. En ese sentido, la vivienda requiere una actualización frente a las nuevas necesidades. Sabemos que en oficinas o grandes edificios la adaptabilidad se ha resuelto de forma más eficaz, en parte debido a que el aumento de superficie y presupuesto permiten habitar el espacio con más holgura.

La subjetividad, entendida como la individualidad que no es fija, sino que está en construcción permanente, se ha democratizado y no sigue modelos cerrados. Deriva en lo que José A. Sanchez, cuando piensa sobre dramaturgia y acción, denomina ‘el modelo performativo’<sup>1</sup>. Es decir, la *performance* doméstica o lo que nosotros llamamos la ‘capacidad de acción’ en nuestras casas, es una actitud generalizada. Variamos las situaciones de convivencia constantemente y estos cambios son cada vez menos lineales y reglados, por lo que necesitamos espacios donde poder reprogramar las múltiples vidas domésticas.

Este texto propone encontrar qué acciones proyectuales operan más acertadamente para ampliar el grado performativo de los espacios arquitectónicos contemporáneos. Aunque no se presentan como recetas descriptivas, sí se plantean como estrategias operativas. Y lo hace mediante la colaboración con otros, precisamente porque esos otros, los habitantes, los usuarios en sentido amplio, son los que desarrollan toda esa multiplicidad de domesticidades a las que nos referimos, son los verdaderos actores de la acción y son los que terminan de producir nuestras propuestas arquitectónicas.

Para ello, este artículo reivindica un ‘nuevo acuerdo’, un acuerdo con los ciudadanos y con sus espacios, extendiendo el contrato propuesto por Hashim Sarkis<sup>2</sup> en la última Bienal de Venecia. Los proyectistas contemporáneos necesitamos escribir un ‘nuevo acuerdo espacial’, con el fin de proporcionar a la gente herramientas para que pueda transformar su entorno, ampliar su responsabilidad como co-productores, para que se construya una realidad más expandida, inclusiva, heterogénea y dinámica, desde la incitación a intervenir en ella, a cambiarla.

### **Estrategias de Sistemas Abiertos**

La idea de ‘capacidad de acción’ nos interesa más que el término flexibilidad, ya que este último mantiene una estrecha relación con el movimiento moderno y parece casi ‘representarlo’. La palabra flexibilidad ha tenido un valor tan retórico que es difícil de rescatar. Hay otros autores, de hecho, imprescindibles en esta investigación, como Jeremy Till y Tatjana Schneider, que defienden de forma apropiada el uso actual del término flexibilidad. Ahora bien, para esta investigación, nos interesa más la capacidad de acción y, sobre todo, los gradientes que de ella se desprenden, es decir los distintos niveles que somos capaces de obtener para que esta se dé en los espacios que proponemos.

1. José Antonio Sánchez, “Dramaturgia en el campo expandido”. (Murcia. ARTEA. Publicado por Centro Párraga/ CENDEAC, Murcia 2011), 26. Sánchez concretamente dice: “podríamos considerar la expansión del modelo performativo como un síntoma de una democratización de la subjetividad, como la condición de posibilidad de una definición de identidades no sometida a modelos cerrados y una definición de situaciones de convivencia constantemente expuestas a negociación”. <https://blog.uclm.es/joseasanchez/2011/02/27/dramaturgia-en-el-campo-expandido/>

2. Hashim Sarkis, “How will we live together?” Statement. 17ª Exposición Internacional de Arquitectura, la Biennale di Venezia. 2021 [https://universes.art/fileadmin/user\\_upload/Biennials/Venice/2021/2021-04-12-Hashim-Sarkis-Statement.pdf](https://universes.art/fileadmin/user_upload/Biennials/Venice/2021/2021-04-12-Hashim-Sarkis-Statement.pdf)

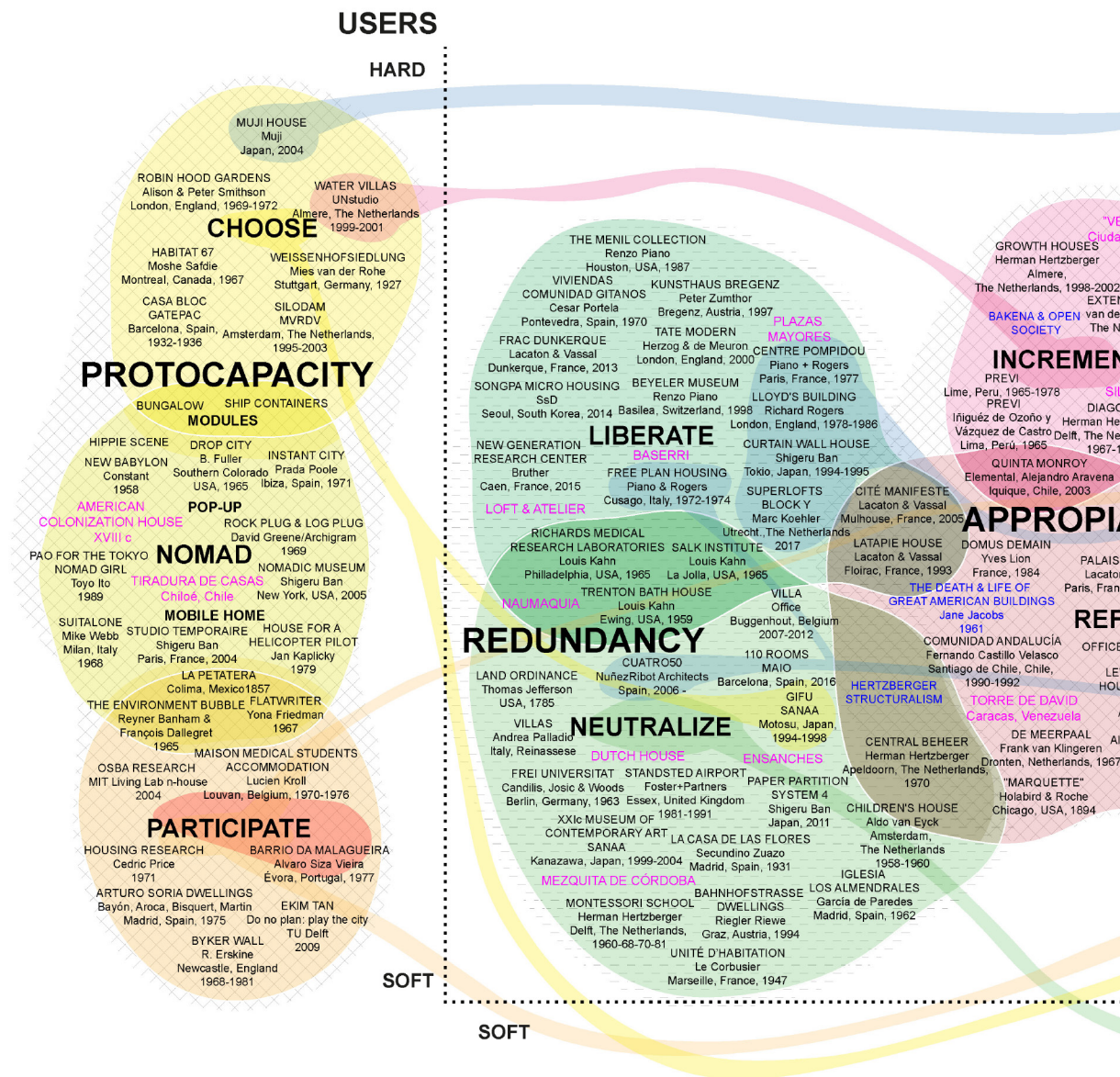


Fig. 01. Diagrama "La capacidad de acción", Madrid, 2021. Elaboración propia.

Sin embargo, para introducir el tema de la 'capacidad de acción', recurrimos a Adrian Forty y su concepto de flexibilidad. Él identifica tres estrategias de flexibilidad: "por redundancia, por medios técnicos y por estrategia política"<sup>3</sup>. Forty entiende por redundancia aquella estrategia que busca dejar un margen espacial, un exceso de capacidad que permita diversas interpretaciones y usos, y a la vez busca la cualidad, como aclara él mismo, que tienen los edificios pre-modernos, donde las habitaciones no están destinadas a un uso determinado. Para nosotros, del término redundancia se desprenden dos acepciones que dan lugar a procedimientos proyectuales muy diferentes. Por una parte, la estrategia que busca conseguir esos espacios de sobra o mayor abundancia espacial. Por otra parte, la configuración proyectual que plantea espacios indiferenciados, casi de la misma medida y desjerarquizados. Extendemos, por tanto, esta primera categoría: redundancia comprende la estrategia proyectual que busca mayor 'capacidad de acción' mediante una organización espacial específica. Una relación entre el conjunto de espacios que amplíe la capacidad de uso de cada uno de ellos, tanto cuando lo haga ampliando algunos de ellos, normalmente los de los programas más indeterminados, como cuando repita espacios similares, neutralizando la configuración espacial general.

3. Adrian Forty, *Words and Buildings. A vocabulary of Modern Architecture*. (United Kingdom: Thames and Hudson, 2000). Forty estudia el lenguaje de la arquitectura moderna, aunque también tiene en cuenta la dificultad que supone el flujo de significados y términos, por lo que hace un recorrido histórico y llega hasta los años 90 del siglo XX. Muchas cuestiones del discurso moderno están ahora en entredicho y especialmente aquellas que tienen que ver con el funcionalismo y la flexibilidad. Por eso, y porque él mismo nos anima al desacuerdo en su prefacio, lo ponemos en cuestión y no siempre participamos de su misma posición.



constructivos, lo que Kieran y Timberlake nos han enseñado a ver como *chunks*. Llamamos a este conjunto de estrategias 'tecnificación'.

Jeremy Till y Tatjana Schneider son también, como decíamos, autores de referencia en esta investigación. Desde sus primeros escritos, Jeremy Till defiende otras maneras de hacer arquitectura y, junto con Tatjana Schneider, ha publicado varias investigaciones sobre procedimientos de lo que ellos defienden y llaman, sin dudar, flexibilidad<sup>7</sup>. Estos trabajos amplían la visión tripartita heredada de Forty. Ellos se preocupan por la facilidad con que la flexibilidad o adaptabilidad se adquiere. Es decir, atienden no solo a cómo se consigue, sino también entran a valorar el coste de la misma, distinguiendo entre lo que proponemos los arquitectos y lo que usan fácilmente los habitantes, que, como bien sabemos, no es siempre coincidente. Lo llaman *soft*, cuando es fácil adueñarse de los sistemas de adaptabilidad propuestos, y *hard*, cuando implica mecanismos complejos que lo obstaculizan y es difícil lograr el uso confortable.

Para comprobar si las dos maneras de pensar son compatibles, hemos localizado ejemplos de arquitecturas realizadas y los hemos organizado en un diagrama según las categorías anteriores. De momento, esta investigación, llevada por el ánimo de comprobar la utilidad concreta de la taxonomía escogida, ha recogido solamente casos de arquitecturas construidas y no de proyectos sin edificar. Somos conscientes de que, a veces, las ideas arquitectónicas más brillantes están en el proyecto y no en la realidad edificada, pero dejamos los pensamientos proyectuales para más adelante, una futura investigación mucho más extensa.

Por tanto, el diagrama recoge 170 casos construidos, ordenados según las tres categorías presentadas y siguiendo gradientes (*soft* y *hard*) de dificultad constructiva, en el eje de las abscisas, y complejidad de uso para los habitantes, en las ordenadas.

Las clasificaciones sirven para conocer un asunto y abrir nuevos caminos de reflexión; aunque los temas intermedios también resultan de interés. Así, por ejemplo, hay estrategias que proponen situaciones mixtas entre dos de estas maneras de hacer que resultan especialmente atractivas. Proyectos que utilizan una redundancia de neutralidad espacial y a la vez se dejan inacabados o proyectos que trabajan a medio camino entre la separación de componentes y la movilidad.

Encontramos también unos casos, que llamamos arquetípicos, y que tienen el atractivo de ser atemporales, anónimos y parten de la cultura colectiva. Enunciamos aquí sintéticamente algunos casos de estas arquitecturas arquetípicas recogidas en el diagrama: las casas tradicionales holandesas como ejemplos de redundancia espacial redundante, los *loft* y *atelier* de artistas como ejemplo de concentración de los usos fijos y liberación de un espacio margen, las viviendas emergentes en las ciudades en desarrollo como paradigma de la apropiación incrementable, la apropiación de los edificios abandonados como modelo de ocupación interior, la separación espacial mediante cortinas como primera tecnología móvil y los sistemas industrializados de la casa japonesa o del *balloon frame* como soluciones plenamente integradas en sus respectivas culturas y utilizadas de manera masiva.

A continuación, se exponen las estrategias en las que se subdividen los tres principales grupos ya desarrollados (redundancia, apropiación y tecnificación), tal y como se observa en el diagrama. Como no podemos analizar aquí todos los casos recogidos, destacamos solo aquellos ejemplos paradigmáticos y que explican mejor cada uno de estos procedimientos proyectuales. [Fig. 01]

## **1. Protocapacidad (*Protocapacity*)**

Una vez establecido este campo diagramático detectamos lo que podríamos denominar el grado cero de la 'capacidad de acción', en nuestras propuestas espaciales, lo llamamos 'protocapacidad'. Estas estrategias de proto-capacidad están realmente fuera de los tres

5. John Habraken, *Soportes: una alternativa al alojamiento de masas*. (Madrid: Alberto Corazon, 1976, traducido por Fernando Ramón). "Supports: An Alternative to Mass Housing. London": The Architectural Press 1972. Originalmente publicado en neerlandés: *De Draggers en de Mensen*. Amsterdam: Scheltema en Holkema, 1962.

6. *Open Building*, idea acuñada por Habraken e investigada desde 1965 por el grupo SAR (Stichting Architecten Research), continuada por varios grupos posteriormente hasta la actualidad. Supone la división de responsabilidades colectivas e individuales y por ello la separación entre soporte infraestructural, colectivo, y relleno, individual.

7. Nos referimos especialmente a los libros, artículos y web: Jeremy Till, Tatjana Schneider, *Flexible Housing*. (London: Routledge, 2007). Jeremy Till, Tatjana Schneider, "Flexible housing: opportunities and limits" *Cambridge Journals*, theory, arq, vol 9, (no 2, 2005) y Tatjana Schneider, Jeremy Till "Flexible housing: the means to the end" *Cambridge Journals*, theory, arq, vol 9, (nos 3,4, 2005). Awan, N, Till J, Schneider T *Spatial Agency. Other ways of doing architecture*. (London: Routledge, 2011) <https://www.spatialagency.net/>.

8. Sigfrido Giedion. *Espacio, tiempo y arquitectura. El futuro de una nueva tradición* (Madrid: Dossat. Quinta Edición, 1978). 377.

grandes grupos (redundancia, apropiación y tecnificación), ya que no son realmente sistemas abiertos ni garantizan la adaptabilidad de la arquitectura en el tiempo, pero sí significan un primer grado de flexibilidad espacial e inclusión de los usuarios.

### 1.1 Elegir (*Choose*)

Elegir una casa entre una oferta amplia, aunque sea cerrada, supone una cierta incorporación en el proceso de los usuarios y sus preferencias. Mies van der Rohe es el primer arquitecto conocido en detectar la necesidad de adaptabilidad en el uso. Su propuesta de viviendas en la "Weissenhofsiedlung" de Stuttgart del 27 es verdaderamente pionera, en ella ya se prevén distintas configuraciones en los interiores de las casas, separando los sistemas constructivos para liberar la tabiquería del armazón y poder modificar la distribución según necesidad. Entre los ejemplos contemporáneos, encontramos "Hábitat 67" de Moshe Sadfie y "Silodam" de MRDV. Ambos proyectan edificios de viviendas colectivas y buscan ofrecer diversidad de elección. La comparación de ambos es interesante ya que, tanto el uno como el otro, son paradigmáticos en responder a este habitar colectivo según su contexto histórico: "Habitat 67" responde a su época desde esa variabilidad y a la vez reuniendo a un determinado grupo social. Propone elegir entre distintos módulos de casas, en un edificio de densidad media y unificado todo bajo un mismo material, el hormigón. Sin embargo, el proyecto de "Silodam", en los años 2000, aunque también plantea diversas maneras de vivir, acepta la gran densidad en un único bloque compacto y su fachada se organiza con distintos materiales según las viviendas, celebrando la diferencia y heterogeneidad propias de la época.

### 1.2 Mudarse (*Nomad*)

Poder modificar el lugar de implantación de la arquitectura proporciona también cierta 'capacidad de acción'. Giedion nos cuenta que las casas coloniales americanas de antes de la revolución ya se movían<sup>8</sup>. Concretamente él se refiere a la "Philip House", que unió dos casas de distinta procedencia formando una sola, ampliando además parte de la misma, todo ello gracias a su construcción en madera. La tradición americana de movilidad la podemos seguir en las famosas "Spartan Mobile Home" de mediados del siglo pasado o en la "Tiradura de Casas" practicada en la isla de Chiloé, en Chile, de nuevo casas construidas en madera que, por su ligereza y articulación estructural, permiten reubicarse de isla según necesidad.

### 1.3 Participar (*Participate*)

Colaborar durante el desarrollo del proyecto supone incluir el criterio de los usuarios, aunque esta inclusión sea solamente inicial y su objetivo sea lograr un lugar a medida, sin abrir la transformación espacial en el tiempo. La participación entre habitantes y arquitectos en grupos de colectivos, no el proyecto individual a medida que siempre ha prevalecido, se desarrolló en los años 60. Un caso pionero y de gran tamaño es el proyecto "La Memé", el edificio de estudiantes de medicina en Bélgica de Simone y Lucien Kroll en 1970. Se trata de un proyecto participativo y construido con componentes compatibles que logran combinar lo colectivo y lo particular, lo común y lo diverso, la repetición y la excepción. Otras propuestas interesantes son "FlatWriter" de Friedman y "Housing Research" de Cedric Price porque, a pesar tratarse de proyectos no construidos y, por lo tanto, no ser objeto de estudio en este texto, se adelantan a algunas de las investigaciones más actuales, como "Living Lab n-house" del MIT, en la que se desarrollan interfaces tangibles que permiten a los usuarios sin conocimientos técnicos acceder a herramientas de diseño y ver sus resultados en tiempo real.

Entramos ahora en el núcleo de la investigación analizando la 'capacidad de acción' según las tres estrategias proyectuales derivadas de las defendidas anteriormente, redundancia, apropiación y tecnificación. En el diagrama podemos diferenciar distintas aproximaciones dentro de cada una de ellas, estas son las que comentamos a continuación.

## **2. Redundancia (*Redundancy*)**

Recordamos que llamamos estrategia de redundancia cuando es la disposición y las relaciones espaciales de la totalidad la que determina la 'capacidad de acción'. Puede darse según dos distintos procedimientos:

### **2.1 Liberar (*Liberate*)**

Proyectar desde el exceso del espacio rememora las estrategias empleadas en las tipologías del *loft* y del *atelier*. Los proyectos de talleres de artista de los años 20 se proyectan desde esta estrategia. Quizá el caso más significativo sea la "Maison Ozenfant", de Le Corbusier de 1922. En ella, todavía se dividen en diferentes plantas la casa y el estudio, aunque ya se intuye la relación infraestructural entre ambas partes, tanto de circulación como energética. En relación con los casos más recientes, se incluyen edificios que no estuvieron diseñados para habitar como viviendas y que, sin embargo, fueron ocupados como tales por los artistas de los 70. La 'capacidad de acción' de estos lugares, a base de incrementar metros cúbicos, es bastante fácil de concebir desde el proyecto arquitectónico, aunque difícil (*hard*) de mantener y de democratizar, ya que supone más espacio por persona, más presupuesto y más consumo energético. Sin embargo, hay algunas estrategias que proponen esta liberación espacial de manera más racional. Esta operación suele darse a consta de comprimir los espacios servidores y así disponer del máximo espacio libre. Esto sucede en dos proyectos de tamaño muy distinto en los que se manifiesta como esta concentración de infraestructuras no es un asunto de dimensión: la "Curtain Wall House" de Shigeru Ban y el "Lloyds Building" de Richard Rogers. Otro procedimiento similar pasa por concentrar el programa previsible para liberar el imprevisible, como sucede en las "Casas Manifiesto Mulhouse" o en el "Centro Dunkerque", ambos proyectos de Lacaton y Vassal.

### **2.1 Neutralizar (*Neutralize*)**

Si entendemos por redundancia la repetición de espacios más o menos equivalentes, sin jerarquías y apenas pasillos de manera que sean el uso y los muebles los que los cualifiquen y terminen de definirlos, resulta conveniente recurrir al modelo arquetípico de la Casa del Canal holandesa, que siempre es la misma y a la vez siempre es diferente. Esta manera de proceder no es nueva, las Villas de Palladio siguen esta estrategia de espacios similares interconectados y en ellas no destaca ni el lugar destinado a la escalera. Existen muchos modelos de este procedimiento, de bastante actualidad, después de que Kazuyo Sejima popularizase trabajar con elementos discretos, como hizo con las habitaciones del "Museo Kanazawa" a finales del siglo XX. El caso más extremo de este proceder podría estar en "Land Ordinance" de Thomas Jefferson en 1785, una división en cuadrícula que se propone para todas las escalas, desde el territorio hasta el dormitorio.

## **3 Apropiación (*Appropriation*)**

Llamamos proyectar para la 'apropiación' cuando se deja la arquitectura en cierto modo inacabada y se permite que sean los ocupantes los que la terminen. Puede también darse de dos maneras:

### **3.1 Incrementar (*Increment*)**

En algunas ciudades es fácil ver letreros de "vendo aires", esto significa que se pueden comprar los metros cúbicos construibles sobre lo existente, la ampliación potencial. Los edificios son crecederos hasta que aguante la estructura, sea verdaderamente imposible construir arriba o se haga impracticable vivir tan alto. El interés por las viviendas incrementales se conoce desde las vanguardias del s.XX, cuando se aúna industrialización

con temporalidad. En 1931 Gropius, junto con Hirsch Kupfer, plantea unas casas crecederas muy innovadoras que combinan estandarización con variabilidad. En 1932 Martin Wagner lanza en Berlín el concurso “Das Wachsende Haus” en el que participan los 12 arquitectos más importantes. Sin embargo, el proyecto más paradigmático en este sentido, tanto por lo adelantado de sus planteamientos como por el tamaño de la actuación, es el derivado del Concurso Internacional para Viviendas Experimentales PREVI (1965) en Lima, donde podemos encontrar construidas más de 25 tipos de viviendas crecederas. Otro caso que está recibiendo nueva atención en la actualidad es el de los estructuralistas holandeses de finales de los 60, destacando las “Casas Diagoon” de Hertzberger. La archiconocida “Quinta Monroy” de Alejandro Aravena en Chile, en el 2000, responde también a esta estrategia.

### **3.2 Rellenar (*Refill*)**

Rellenar un contenedor dado es una estrategia proyectual de ‘capacidad de acción’ con mucho alcance. Tiene bastantes ventajas frente a las propuestas incrementales, los usuarios pueden apropiarse de ese interior en el tiempo, se evitan los problemas perimetrales que son los más complejos de la construcción y la imagen exterior es más colectiva y homogénea. El caso arquetípico de esta estrategia es el edificio de oficinas, una tipología, en este sentido, más adelantada que la de vivienda. El invento de la oficina diáfana y vendida por metros cuadrados se dio en la Escuela de Chicago, concretamente en el pionero edificio “Marquette” de Holabird & Roche en 1894, en el que el interior se dejó desnudo. Existen modelos interesantes de este proceder, aunque un caso espléndido y poco conocido es la “Comunidad Andalucía” de Fernando Castillo Velasco en Santiago de Chile, unas viviendas colectivas de 1990 muy económicas. La propuesta deja completamente vacíos los interiores de las viviendas, con alturas de hasta tres plantas, para que sean ocupados en el tiempo.

## **4. Tecnificación (*Technification*)**

La tecnificación se interpreta desde la utilización de la construcción como herramienta principal para aumentar la Capacidad de Acción de los espacios. Distinguimos aquí tres estrategias:

### **4.1 Industrializar (*Industrialize*)**

Industrializar es un paso casi imprescindible hacia una arquitectura contemporánea que opere con sistemas abiertos. Si atendemos a la historia de la arquitectura destaca la propuesta de Walter Gropius para la exposición Weissenhofsiedlung de Stuttgart del 27, aunque hay muchos otros arquitectos trabajando en esta línea desde distintos sistemas, recordemos que la “Dymaxion House” de Buckminster Fuller es del mismo año. Sobrevolando estos casos ortodoxos, hay dos modelos arquetípicos que explican bien el potencial del ensamblaje: la casa japonesa y el *balloon frame*. El primero significa la faceta más sofisticada por la artesanía necesaria y el segundo la más sencilla, por su falta de complejidad; además de esta fortaleza la razón de su éxito es que ambos son anónimos y parte de un conocimiento compartido. Abriendo vías hacia el futuro destaca la propuesta de la “Casa Cellophane”, de Kieran & Timberlake, que apuesta por la industrialización sin prejuicios, la reversibilidad y el residuo nulo.

### **4.2 Separar (*Split*)**

Separar físicamente elementos de la arquitectura es una estrategia muy útil para que las partes puedan transformarse independientemente. Podemos aislar los elementos colectivos de los privados y, por lo tanto, separar responsabilidades. Podemos desmembrar las partes más permanentes de las más contingentes y entonces sustituir solo aquellas estrictamente necesarias, haciendo que las infraestructuras duren más que las viviendas. Parte de estos

planteamientos los lidera el movimiento *Open Building*, heredero de la teoría de Soportes de Habraken. Los casos construidos más atractivos y gráficamente más claros son dos proyectos de vivienda colectiva: el proyecto para el IBA de Berlín del 86 “Ökohaus” de Frei Otto y “Next 21” de Utida en Osaka, en ambos edificios cada casa sigue un proyecto y modelo distinto. Otros proyectos llevan esta estrategia al extremo, en un ejercicio de *Plug In* que separa la infraestructura del relleno de manera evidente, como sucede en la todavía sorprendente “Torre Nagakin” de Kurokawa.

### 4.3 Mover (*Move*)

Los sistemas móviles han proporcionado siempre una gran ‘capacidad de acción’, empezando por las cortinas, separadoras de usos, de intimidades y de energía, muy utilizadas hasta bien entrado el siglo XX. Ejemplos imprescindibles de movilidad interior mediante elementos móviles, tanto cuando se plantean en horizontal como en vertical, son la “Casa Schröder” de Rietveld en 1924 y sus sofisticadas tres puertas encontradas y la “Casa de Burdeos” de Koolhaas que, por medio de una habitación/ ascensor modifica el espacio verticalmente. La parametrización actual también permite pensar proyectos que muevan parte de sus componentes para adaptarse a distintas situaciones. Es cierto que la movilidad y muchos de estos sistemas han formado parte más del imaginario de los arquitectos y se han quedado más en propuestas teóricas que prácticas. Sin embargo, gracias a la tecnología, esto está cambiando, la complejidad de los sistemas móviles es cada vez más accesible y simple, con un solo botón ya se puede transformar absolutamente un espacio doméstico, como sucede en los auditorios. Por eso actualmente estos sistemas están siendo especialmente explorados.

### Conclusiones

Esta investigación considera que las tres categorías propuestas por Forty siguen siendo válidas, aunque estima conveniente que se especifiquen, se amplíen y, sobre todo, se actualicen. Se han chequeado estas categorías con 170 ejemplos construidos y se constata su efectividad. Sin embargo, en esta investigación hemos intentado especificar las acepciones que se desprenden de cada una de ellas. Nos referimos sobre todo a las distintas maneras de entender ‘redundancia’, aunque también lo hemos hecho precisando los diferentes procedimientos en los que se facilita la ‘apropiación’. Hemos extendido también las particularidades de las categorías, en los tres casos, pero sobre todo ampliando las posibilidades que se deducen de la ‘tecnificación’, si entendemos esta como una práctica contemporánea. Y, lo que consideramos la aportación más interesante, hemos actualizado los procedimientos proyectuales derivados de la aceptación e incorporación de ‘los otros’ en el proyecto arquitectónico. En este sentido, nos referimos sobre todo al apartado de ‘apropiación’, aunque es algo que sobrevuela en los otros estratos y está imbuido en todos los casos recogidos en esta revisión.

Podemos también concluir que es posible interrelacionar estas estrategias con los gradientes propuestos por Jill y Schneider. Es decir, estimar su eficiencia según gradientes de complejidad constructiva y facilidad de uso por los habitantes. De momento, el diagrama presentado aquí es estático y por tanto estos valores de facilidad se aplican de manera general, a los grupos y no a los casos particulares. Está pendiente, por tanto, desarrollar un diagrama dinámico que permita que cada caso se sitúe según estos distintos gradientes.

De momento, es posible extraer la siguiente conclusión general: podemos conseguir una mayor ‘capacidad de acción’ según tres estrategias proyectuales: redundancia, apropiación y tecnificación y podríamos estimar su eficiencia según gradientes de complejidad constructiva y facilidad de uso. La primera estrategia atiende a la redundancia, es decir cuando la disposición y las relaciones espaciales de la totalidad es la que determina la ‘capacidad de acción’ de los espacios particulares, bien porque se agrupan algunos de ellos y así se libera un amplio espacio margen, sin uso determinado, o bien porque se organiza una espacialidad sin jerarquías que permite el uso indistinto de las partes. La segunda estrategia proyectual consiste en proyectar para la apropiación, lo que quiere decir dejar la arquitectura en cierto modo inacabada y permitir que sean los ocupantes los que terminen, bien acabando el interior de un contenedor existente o bien ampliando hacia el exterior desde un mínimo núcleo infraestructural. La tercera estrategia, es mediante la tecnificación lo que significa utilizar la construcción como herramienta principal para aumentar la ‘capacidad de acción’ de los espacios. Puede ser proponiendo sistemas industrializados fácilmente

desensamblables, reorganizando el espacio mediante elementos móviles o proyectando desde la separación de las partes más permanentes de aquellas más contingentes.

Por otra parte, es importante considerar que los procedimientos hasta ahora considerados difíciles para los usuarios (o *hard*, según la clasificación de Till y Schneider) pueden pasar a ser fáciles (*soft*) porque la tecnología actual tiende a seguir simplificando su uso. Nos referimos, por ejemplo, a los sistemas móviles automatizados, cada vez más sencillos de utilizar. Por esta razón este diagrama se propone como un sistema abierto y actualizable permanentemente.

El propósito siguiente es desarrollar una plataforma digital multi-entrada que permita reprogramarse según las distintas reconfiguraciones que vayan dándose. Abriremos también una investigación con casos no construidos que hayan sido o sean lo suficientemente influyentes. Otro objetivo inmediato consiste en ampliar este diagrama con casos olvidados por la cultura arquitectónica oficial, todavía deudora del occidentalismo más convencional, así como mantenerse alerta de las investigaciones recientemente construidas.

Lo único cierto es que todo cambia y explorar estas arquitecturas con 'capacidad de acción' y los instrumentos que las permiten: proyectar con sistemas abiertos ayudará a la transformación de la arquitectura que necesitamos: del *mass-production* al *mass-customization*, de la composición al ensamblaje, de lo fijo a lo cambiante, de lo excluyente a lo incluyente.

## Biografía

Almudena Ribot es Profesora Titular de Proyectos en la ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid UPM, responsable de la Unidad Docente Ribot, también llamada CoLaboratorio. Sus intereses se centran en tres campos relacionados: industrialización, personalización y sostenibilidad. Estas cuestiones incluyen la sistematización, la construcción y el uso de sistemas personalizables como lenguaje de proyecto y de los procesos colaborativos como interés pedagógico.

Esta investigación es consecuencia de unos seminarios impartidos en el Department of Architecture de la Penn State University, como parte de un contrato *Tenure track* durante 2018 y 2019.

## Estrategias proyectuales arquitectónicas / Nuevas domesticidades / Inclusividad / Capacidad de acción / Reprogramación

### BIBLIOGRAFÍA:

- Awan, Nishat, Till Jeremy and Schneider Tatjana. *Spatial Agency. Other ways of doing architecture*. London: Routledge, 2011. <https://www.spatialagency.net/>.
- Forty, Adrian. *Words and Buildings. A vocabulary of Modern Architecture*. United Kingdom: Thames and Hudson, 2000.
- Giedion, Sigfrido. *Espacio, tiempo y arquitectura. El futuro de una nueva tradición*. Madrid: Dossat. Quinta Edición, 1978.
- Habraken, John. *Soportes: una alternativa al alojamiento de masas*. Madrid: Alberto Corazon, 1976, traducido por Fernando Ramón. "Supports: An Alternative to Mass Housing. London": The Architectural Press 1972.
- Originalmente publicado en neerlandés: *De Draggers en de Mensen*. Amsterdam: Scheltema en Holkema, 1962.
- Ito, Toyo. "Paisaje arquitectónico de una ciudad envuelta en plástico transparente" en *Escritos*. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia, 2000.
- Kendal, Stephen and Teicher Jonathan. *Residential Open Building*. London: cib International Council for Building Research Studies and documentation, 2000.
- Kieran, Stephen and Timberlake James. *Refabricating architecture. How manufacturing methodologies are poised to transform building construction*. New York: McGraw-Hill, 2004
- Lucas, Patricia. "PREVI, Lima. La arquitectura del tiempo y sus gestión" en *Post-domesticity. Rethinking urban obsolescence*. Ed. Diego García-Setién et al. 84-91. Barcelona: Actar, 2022.
- Palacios, Luis. "El crecimiento (no) programado de la Vivienda" en *Post-domesticity. Rethinking urban obsolescence*. Ed. Diego García-Setién et al. 108-117. Barcelona: Actar, 2022.
- Ratti, Carlo and Claudel Matthew. *Open-source Architecture*. United Kingdom: Thames and Hudson, 2015.
- Sánchez, José Antonio. "Dramaturgia en el campo expandido". En *VVAA Repensar la dramaturgia. Errancia y transformación*. CENDEAC Centro Párraga, Murcia 2011. 7-27 <http://archivoartea.uclm.es/textos/dramaturgia-en-el-campo-expandido/>
- Sarkis, Hashim. "How will we live together?" Statement. 17ª Biennale Architettura 2021, Biennale di Venezia. 2021. <https://www.labiennale.org/en/architecture/2021>
- Schneider, Tatjana and Till, Jeremy "Flexible housing: the means to the end" en *Cambridge Journals*, theory, arq, vol 9, nos 3,4, 2005. <https://www.cambridge.org>
- Till, Jeremy and Schneider, Tatjana. *Flexible Housing*. London: Routledge, 2007.
- Till, Jeremy and Schneider, Tatjana. "Flexible housing: opportunities and limits" en *Cambridge Journals*, theory, arq, vol 9, no 2, 2005 <https://www.cambridge.org>



**Revisiones críticas de libros**

# “Pedagogías Radicales”, una investigación sobre la enseñanza de la arquitectura

Paula Vilaplana de Miguel

DOI:

Este grueso volumen de 400 páginas, editado por Beatriz Colomina, Ignacio G. Galán, Anna-María Meister y Evangelos Kotsioris y publicado por MIT Press este mismo año, recoge, a través de una multiplicidad de autores y casos de estudio repartidos por todo el planeta, un catálogo polifacético de experiencias pedagógicas y experimentos educativos que exploran territorios conocidos y desconocidos en la enseñanza de la arquitectura y la concepción de los currículos académicos entre 1933 y 1987.

*The 400-page volume, edited by Beatriz Colomina, Ignacio G. Galán, Anna-María Meister and Evangelos Kotsioris and published by MIT Press this year, brings together, through a multiplicity of authors and case studies from all over the planet, a multifaceted catalogue of pedagogical experiences and educational experiments that explore known and unknown territories in the teaching of architecture and the conception of academic curricula between 1933 and 1987.*

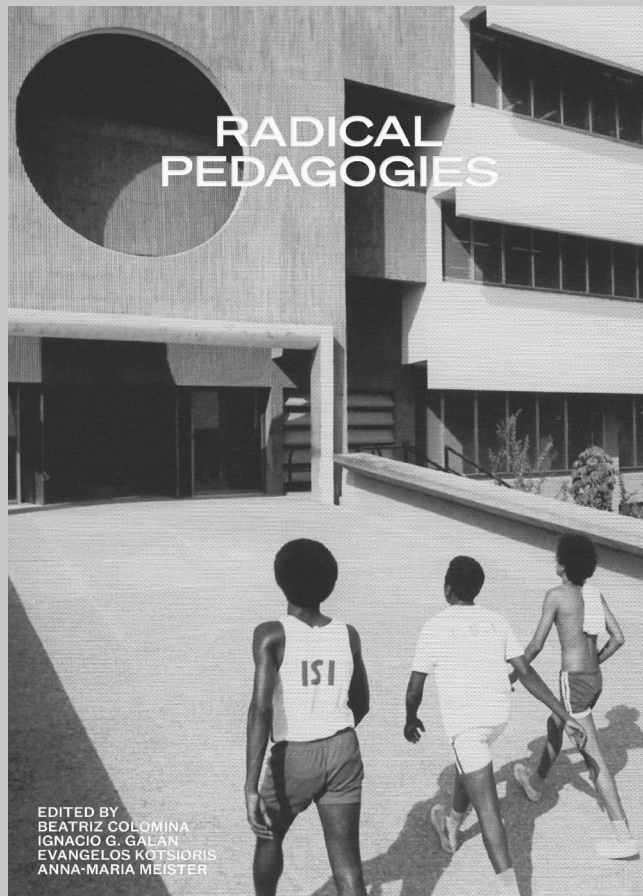


Fig. 01.  
Radical Pedagogies  
Editado por Beatriz Colomina, Ignacio G. Galán, Evangelos Kotsioris y Anna-Maria Meister  
Encuadernación en tapa blanda, 416 páginas., 17.8 x 25.4 cm, 474 imágenes  
ISBN 9780262543385  
Publicado: 31 de mayo de 2022.

“¿Cómo se aprende arquitectura?”. Evangelos Kotsioris, comisario asistente del Museo de Arte Moderno y uno de los editores de *Radical Pedagogies*, hizo esta pregunta en sus comentarios introductorios durante la presentación del libro en el museo el pasado septiembre. Esta pregunta aparentemente inocente está contenida en el volumen de 400 páginas editado por Beatriz Colomina, Ignacio G. Galán, y Anna-Maria Meister junto a Kotsioris, publicado por The MIT Press en 2022. La multitud y heterogeneidad de experiencias presentadas en *Radical Pedagogies* refutan la posibilidad misma de resolver esa indagación. Lo que el libro ofrece, en cambio, es un catálogo casi enciclopédico de aventuras pedagógicas, éxitos, derrotas, desafíos e incursiones en territorios desconocidos desde los márgenes de la [in] disciplina arquitectónica. El proyecto *Radical Pedagogies* rebate cualquier definición unívoca de lo que es, o debería ser, el currículo de arquitectura. Lo hace a través de una colección masiva de experiencias que tienen lugar desde 1933 hasta 1987 con estudios de casos distribuidos en todo el mundo. La mayoría de los episodios relatados en el libro se centran en las décadas de 1960 y 1970, un testimonio del impulso revolucionario posterior a 1968 en el que también participaron las escuelas de arquitectura. La única constante en el libro es la demostración de que la pedagogía de la arquitectura siempre ha dejado espacio para la experimentación, un impulso que se ha desarrollado a través de continentes, décadas y búsquedas ideológicas.

Al igual que los casos de estudio que explora, esta investigación ha tomado muchas formas hasta la fecha: exposiciones, publicaciones, catálogos, simposios, talleres, debates... y, finalmente, un libro, colofón a una masa colosal de descubrimientos. Las iteraciones anteriores de *Radical Pedagogies* se exhibieron en la 3.<sup>a</sup> Trienal de Arquitectura de Lisboa, la 14.<sup>a</sup> Bienal de Arquitectura de Venecia y el 7.<sup>o</sup> Festival de Varsovia en Construcción, por citar algunos. El equipo editorial también aprendió a lo largo del proceso de creación del libro y el largo período de investigación tras él ayudó a incorporar, matizar y fortalecer las discusiones que el libro pone encima de la mesa. Un esfuerzo académico radical en sí mismo, el proyecto comenzó hace más de 10 años como un seminario vinculado al Doctorado en la Universidad de Princeton dirigido por Beatriz Colomina, quien antes de este libro había realizado otra espléndida y reveladora investigación convertida en libro, *Clip, Stamp, Fold: The Radical Architecture of Little Magazines* que, hasta cierto punto, está íntimamente relacionado con este nuevo volumen.

Aún con su estructura, el libro desafía la idea de uniformidad y ofrece tres caminos para abordar el tema, con tres índices diferentes que el lector puede consultar. El primer recorrido se estructura en torno a capítulos, catorce en total, que incluyen “Contra hegemonías”, “Modernizaciones alternativas”, “Educados por el edificio”, “Experimentos mediáticos”, “Ecologías materiales” y “Cuestiones de sujeto y cuerpo”. Una segunda lectura del libro se presenta por fecha, en particular, a lo largo de 5 décadas: desde la década de 1930 hasta la década de 1980. Luego un enfoque basado en la geografía rechaza las dicotomías coloniales como Norte/Sur y Este/Oeste y, en cambio, se organiza por longitudes, un punto de referencia de viaje dinámico, que pone al lector en movimiento mientras sigue nuevos casos de estudio en un repertorio verdaderamente global. Los muchos lugares que nos lleva el libro incluyen Argel, Palestina, Nigeria, Yugoslavia, Sudáfrica, Pakistán, India, China o Nueva Zelanda. La búsqueda de currículos experimentales de arquitectura es un fenómeno transnacional y multinacional.

A pesar del optimismo que recorre las páginas del libro, los editores de *Radical Pedagogies* son al mismo tiempo conscientes de la volatilidad de estas experiencias. Más que elogiar e idealizar estas empresas, el libro funciona como un recordatorio del valor inherente al ritmo acelerado de estos intercambios dinámicos. Por ejemplo, en la introducción del libro, los editores recuerdan una discusión entre el profesor Giancarlo de Carlo, un anarquista, y sus alumnos después de hacerse cargo de la Trienal de Milán en 1968. Todo está en discusión y puede ser impugnado.

Se puede sentir la pasión y el entusiasmo detrás de la creación de la obra, un espíritu contagioso que se extendió a través de los muchos canales que recorrió el libro, ayudando a difundir la voz. El resultado fue una respuesta abrumadora por parte de los colaboradores, lo que permitió el carácter rico y polifónico del catálogo. La constelación de autores que contribuyen al libro es asombrosa y el lector reconocerá una variedad de colaboradores estelares, cuyos textos breves son extremadamente agradables de analizar. Por ejemplo, Martino Stierli escribe sobre las innovaciones en la representación arquitectónica y la mezcla disciplinaria realizadas por Denise Scott-Brown, Robert Venturi y Steve Izenour en su revolucionario estudio *Learning From Las Vegas* en Yale. Beatriz Colomina retoma el tema para desvelar su siguiente empeño, el estudio *Learning from Levittown*. Este seminario, extremadamente impopular en aquel momento, equiparó la casa suburbana con la franja comercial y anticipó algunas de las discusiones relacionadas con la intrusión de los medios en el ámbito doméstico que se desarrollarían décadas más tarde en el discurso arquitectónico. Felicity Scott examina un episodio raro y a menudo eclipsado en la historia del MoMA bajo el mandato de Emilio Ambasz. Mabel Wilson reflexiona sobre las secuelas de Resurrection City, un campamento diseñado para la Campaña de los Pobres en Washington, DC, en 1968. Ayala Levin detalla el des-aprendizaje y las adaptaciones del gobierno colonial en las pedagogías de diseño en Mozambique, Nigeria, Sudáfrica, Rhodesia y Kenia a principios de la década de 1960. Andrea J. Merrett escribe sobre la Escuela de Planificación y Arquitectura para Mujeres (WSPA), que permitió a una red nacional de mujeres satisfacer su interés en el entorno construido a pesar de la naturaleza poco equilibrada en cuestiones de género de la disciplina en este momento. La escuela promovió mecanismos pedagógicos como la fantasía crítica para alentar a sus estudiantes a visualizar realidades alternativas y liberadoras. Samia Henni explora el intento de enseñar arquitectura a través de la propia práctica en la École Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme de Argel tras la independencia del país de Francia en 1962. Farhan Karum matiza la asimilación del estilo moderno en Pakistán Oriental a través del trabajo de Richard E. Vrooman y Daniel C. Dunham. Evangelos Kotsioris explora el impacto del Laboratorio de gráficos por computadora y análisis espacial de la Universidad de Harvard como precursor de los sistemas de información gráfica para el mapeo y análisis arquitectónico.

Dos de los episodios centrados en España recuperan la forma en que se forjó la disidencia a través de los currículos experimentales en las escuelas de arquitectura durante los últimos años del franquismo. Josep M. Rovira escribe sobre la huella de Rafael Moneo, Ignasi de Sola Morales, Josep Quetglas, Manuel de Sola Morales en la Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Las autoridades españolas cerraron la ETSAB después de 1968, testimonio del riesgo revolucionario que representaba la escuela. Diana Cristóbal Olave escribe sobre el Centro de Cálculo de la Universidad de Madrid desde 1966 hasta 1975 y los cambios provocados por el regalo de una computadora IBM 7090 a la escuela. Este episodio habla del entrelazamiento de la creatividad y los algoritmos y el impulso a la experimentación bajo un plan de estudios aparentemente tecnocrático. Rovira y Cristóbal Olave no son los únicos colaboradores españoles del libro: Ignacio G. Galán, uno de los editores del libro, recupera los experimentos realizados por el equipo formado por Alberto Cruz y Godofredo Iommi en la Escuela e Instituto de Arquitectura de Valparaíso, Chile. En busca de una gramática específica para la arquitectura, la escuela inició una serie de experimentos de encarnaciones subjetivas en las que estudiantes y profesores tomaron la ciudad como un lugar para exploraciones poéticas. Ivan López Munuera amplía su investigación que había llevado a cabo durante años sobre espacios para fiestas para la subversión crítica con el análisis de la historia de *Gay People at Columbia* y sus fiestas llamadas "Primer Viernes". Las fiestas, como argumenta Iván López Munuera, a menudo son vilipendiadas como celebraciones acriticas y banales pero, sin embargo, han demostrado ser un lugar para la activación de la política radical. Como señala López Munuera, la extensa investigación desplegada en *Radical Pedagogies* nos permite ver un panorama más

amplio de diferentes genealogías y lugares de emancipación y solidaridad crítica, y reconocerlos como procesos colectivos que abarcan una amplia gama de geografías, cuerpos y disonancias. En ese sentido, el libro es una ventana inestimable a la erudición contemporánea, que ofrece un vistazo a las voces más estimulantes en la academia de enseñanza de arquitectura actuales.

En resumen, *Radical Pedagogies* es un valioso testimonio de los continuos esfuerzos de la pedagogía arquitectónica por examinarse a sí misma críticamente y de su compromiso con la experimentación. La línea de tiempo que abarca el libro demuestra que este impulso está en la misma esencia de la pedagogía arquitectónica y ha sido una constante a lo largo de todo el siglo XX. El libro también refuta cualquier noción de la experimentación como una construcción occidental, o el resultado de capítulos heroicos aislados de la historia. En lugar de ello, insiste en que la historia de la innovación arquitectónica se ha tejido a través de geografías, generaciones y cuerpos diversos. En medio de una crisis sanitaria, ecológica y política mundial, es crucial releer y aprender sobre estos momentos a través de lentes contemporáneas. Proyectos de investigación como *Radical Pedagogies* nos invitan a preguntarnos cuál es el papel de las escuelas de arquitectura en la formación de arquitectos como profesionales comprometidos en la actualidad. Como señaló Evangelos Kotsioris en su presentación del libro en el MoMA, las preguntas que plantea el libro son de particular valor ‘en un momento en que las instituciones culturales están recalibrando las misiones educativas tradicionales a favor de una mayor participación pública y cívica y nuevos modos de participación y aprendizaje exploratorio’.

### **Biografía**

Paula Vilaplana de Miguel es comisaria, diseñadora y académica establecida en Nueva York. Su trabajo se centra en espacios expositivos e iniciativas culturales, con énfasis en los medios, la tecnología y las prácticas corporales. Su trabajo ha sido publicado en *The New York Review of Architecture*, *Invisible Culture Magazine* en la Universidad de Rochester, *Arquine* y *Het Nieuwe Instituut* y sus proyectos han sido incluidos en la prensa internacional.

## **Traducciones / Translations**

Las fotografías aparecen en la versión en castellano  
Photographs attached in the Spanish version

# Variations in the residential work of Mariano García Benito. A terrace in Madrid

Eva Hurtado Torán

“The building’s common circulations are clear and differentiated, without intersections or complicated routes. Everything in this building brings together naturalness, simplicity and quality finishes. A sober comfort without shrillness”. MGB<sup>1</sup>

## A young performer

There are authors who dedicate their lives to a theme, refining each work in nuances and reinterpreting their projects as one, like the great circular universes of Bach or Morandi, self-absorbed and profound, as if it were a unique production never fully deciphered. It seems that MGB liked to listen Bach while he was working. Perhaps he also admired Morandi. Perhaps all creative knowledge is part of a personal intellectual spiral.

MGB’s work can be read in terms of variations around transversal concepts and geometries. An enormous work, known in Madrid for its iconic pieces in the city, and representative of the generations of our architecture of the 50s. A quoted architect, whose substance, however, remains in the shadows<sup>2</sup>.

He added the William Pereira Award to a brilliant university career at the Madrid School of Architecture<sup>3</sup>, with several projects published, such as the one he carried out within the chair of Aníbal Álvarez<sup>4</sup> and the prizes obtained in the contests for the “Immaculate Conception Temple”<sup>5</sup> and for Prefabricated Housing in Madrid<sup>6</sup>. The concise drawings of the university chapel dated 1956 synthesize “Miesian” lessons in a radical structural proposal consisting of fan-shaped braced trusses and glass claddings. A new language for religious architecture that is related to the “Chapel for the Camino de Santiago” contest that Francisco Javier Sáenz de Oíza and José Luis Romany had won in 1954. The design for the small Tourism Pavilion in collaboration with José María Fernández Pirla confirms, from the ephemeral, the exaltation of the bare structural system that will reappear in later industrial warehouses and bus stations<sup>7</sup>.

The prefabricated house awarded by TAFISA connects with Jean Prouvé’s ideas and the strict modulation of the domestic space<sup>8</sup>. The metallic elements of the French industrialist are freshly approached by the Bosch, García Benito, and Feduchi team, who explore with determination the possibilities of the plywood

board. A constructive project that explores the spatial nuances and the programmatic dimensions of the minimal dwelling, in a certainly canonical exercise of post-war Modernity. All the determinants of the contest are adjusted to a house of 35 to 55 m<sup>2</sup> that does not resign the precise control of its technical installations. In 1956 Oíza’s academic handbooks on installations were published and the Experimental Housing Contest was built; a test on the constructive project assumptions that allow to meet the needs of affordable massive housing<sup>9</sup>.

MGB is immersed in the arguments of international post-war architecture surrounding his graduation as an architect. The standardized measurements and the constructive module ensure programmatic precision, but also explain the spatial decisions and their geometries, in an identification that becomes the key to its architecture. He worked at the office of Francisco Asís Cabrero and, a few years later, he collaborated with Luis Gutiérrez Soto. With them, he had to learn about rigorous design systems and contemporary languages, but also from the contradictory mechanisms of the Spanish habitat at the time. The future “Cuzco IV” office building will become a refined prototype of this way of thinking about architecture that, however, is closely related to its housing projects at both ends of the social scale<sup>10</sup>.

## High-rise single-family homes

The Entrevías settlement proposed by Sáenz de Oíza together with Alvear Criado and Sierra Nava between 1956 and 1960 represents the scalar metric as a design instrument. It is perhaps the earliest paradigm in Madrid of a grid able to solve territory, neighborhood, and room through a rhizome-like mat-building system. A grid that imprints a powerful character on Madrid’s southeastern periphery shantytown, in whose successive phases other architects participated. Entrevías was a choral work of intense social character, and MGB was part of it, which confirms the ambivalence of the housing policies under Franco’s period in the careers of many professionals<sup>11</sup>.

Behind the table at MGB’s first office, there was a model of the typical La Elipa neighborhood block unit, probably the first work he got to build. The team led by Manuel Ambrós, also including Alfonso Quereizaeta and Eduardo García, remained the same for Entrevías and Manoteras<sup>12</sup>. Eight of the VRL blocks at La Elipa develop four duplexes on eight floors with access through a gallery on the facade<sup>13</sup>. Its parallel layout avoided views into the “La Almudena” cemetery adjoining the plot. The duplexes are organized diagonally through parallel crossed stairs, so that the night area of one dwelling is located above the daytime area of its counterpart, alternating three and four bedroom-flats. At La Elipa’s semi-detached-units there is no collective program; the 20 commercial spaces are not housed in the blocks, nor are there any double-height spaces, but vertical cores are economized, thus minimizing the lack of privacy of the corridor and optimizing the interiors. Already in the Manoteras neighborhood, duplexes had been built over

commercial, as in Orcasitas, to maximize the options of single-family home stacking. This principle of dense city, which the housing unit continues to explore, provides a variant of the modern free-standing block that introduces collective programs of circulation and, often, community uses; a type that in Spain reappears in new-town environments<sup>14</sup>.

Based on the Soviet model’s tradition, or on the so-called “Casa Bloc” at domestic level, housing units had already been designed for “La Ciudad Verde” in Alameda de Osuna, by Manuel Manzano Monis in 1952, and the set of 600 dwellings at the river Manzanares development, by Oíza, Romany, Sierra and Milczinsky in 1953. All of them were architects linked to *El Hogar del Empleado* (HE - The Worker’s Home), who were researching on experimental housing and were involved in the first *Pobladors Dirigidos* (State-led New-Towns) in Madrid<sup>15</sup>. Both of the mentioned housing units remained on paper until the construction of the “Calero” block, a work from 1955 by the latter team, which was the HE’s Technical Office incorporating Luis Cubillo. In Barcelona, the “Escorial” Residential Group built in 1952 had one its duplex blocks served by galleries with a free-standing sculptural vertical core; Alemany, Bohigas, Martorell, Perpiñà, Ribas Piera and Ribas Casas signed it. In Palma de Mallorca, Gutiérrez Soto designed the “Lux” Apartments next to the “Fénix” Hotel and in Valencia, Santiago Artal Ríos designed the “Santa María Micaela” Housing Group, both in 1958. And later, the five blocks of “El Taray” that José Joaquín Aracil began to build in Segovia in 1962; the Bilbao-based Pedro “Astigarraga” Group, also called “The American houses”, built by Basáñez, Argarate and Larrea in 1963 and the “Elviña” Group in A Coruña, built by José Antonio Corrales in 1965. This type of residential unit, a series that was controversial and never easy, continues to appear nowadays in contemporary residential architecture by Kazuyo Sejima, BIG, MVRDV or Tatiana Bilbao, among others. All of them emulate the city-block and look up to Le Corbusier’s models built in Europe and replicated in Latin America. With obvious limitations in the Spain of scarcity, the authors try, however, to broaden the standards of row groupings and four-five floor blocks without a lift that the Regime so insistently recommended. Carlos Flores wrote in 1966 about these unique projects: “[...] a common concern, the desire of their authors to provide them with areas (outside the houses, but inside the building) that could be used as places for communication and coexistence. These solutions range from a large-scale approach to equally exemplary minimal strategies. In all of them, there is the same intention to foster a sense of community, the same concern for the individuals who are going to occupy them”<sup>16</sup>. These words underline the well-intentioned eagerness to widen the regulations and programmatic limits that official Spain imposed, whose sociological assumptions were also ambitious architectural utopias<sup>17</sup>.

The 50’ came to an end and MGB continued to work on the subsidized Dwellings in Sancho Dávila (1957) and “Nuestra Señora de Begoña” in Villaverde (1958).

## A terrace in Madrid

Luis Gutiérrez Soto claimed that the Madrid terrace had been his invention. And he underlined the differences between the traditional balcony and the new verdant spaces on the heights understood as a living room<sup>18</sup>. Master and disciple, as it has already been said, collaborated in the building on Velázquez Street.

MGB's curriculum shows 33 built collective housing projects, most of them in Madrid. The "Luz" building is a super-block from 1960 at the plot located at the intersection between General Pardiñas 112-114 and General Oraá 53. An initial project where abstraction and lightness are staged by opaque stone slabs and transparent glass panes<sup>19</sup>. The dwellings are replicated without differences between those with exterior facing and the ones at the interior of the block, with a longitudinal interior patio only interrupted by the stair cores and its molded glass walls. Natural light is optimized, and the ample day area is prioritized, with the possibility of completely opening its front façade. The living room becomes a large terrace thanks to the sliding enclosure capable of converting it into a winter garden; a theme defended by Lacaton & Vassal in their contemporary interventions on existing buildings. In the "Luz" building everything is modulated, the construction subtly determines the dimensions of the needs of the functional program and light-weight envelopes promise different summers and winters. The careful design of the entrances is typical of MGB's work within the prevailing culture of minimal common spaces of social housing. Arcadio Blasco collaborated in the entrance's mural paintings, where wall panelings and furniture design are integrated.

The entire collective housing work of MGB could be explained by talking about the terraces, those "open spaces" that provide a character to all his dwellings<sup>20</sup>. They are usually cantilevered bodies with visible structural corbels, as in this case where the accent falls on the corner terrace and the leading role of its angular beam due to the oblique gaze from the street. Its image repeatedly appears in publications. In the "Paris" and "Bruselas" buildings, that he built in 1962 at Francisco Silvela 44 with Ferrer del Río, a block of subsidized housing creating an external patio was proposed. The continuous terrace becomes one of the variations of the theme. In all cases, horizontality is emphasized by canceling the partition by housing units and is interrupted when approaching the party wall to establish a link with the neighboring blocks through a vertical band of differentiated finish, color, and texture. The depth will vary to create a terrace or a balcony depending on the room it extends, resolved seamlessly and without loss of expressive tension. Other buildings between party walls, for offices and hotels, are projected replacing the terrace of the residential type with a continuous window on the facade<sup>21</sup>.

In the following years, the commissions of this project series followed one another, many of them for the developer Juan Obregón, for whom he also built his single-family home in La Moraleja. Thus, one can follow the path of variations in Goya 107 (1961), García Morato 10-12 and Londres 8 (1962), María de Molina 22 and Doctor Esquerdo 18 (1963), Hermanos Miralles 47 (1964), Francisco Silvela 79 and 81 (1965), to cite just a few examples of collective, bourgeois and urban housing that allowed MGB to test the complex equation of modern architecture and upper class in a dismal epoch in our country<sup>22</sup>.

## The canon and the tower

At Avenida de América number 35, a corner block completes the residential plot. At number 37 stands the "Torres Blancas" building by Sáenz de Oíza, built in 1963 and 1964 respectively. Dwellings look at each other on both sides of Padre Xifré street. One is the canon of Madrid's bourgeois housing; the other was, and still is, an immense singularity for the architecture of the city, whose interest transcends the issue of collective housing. MGB develops an apparently minor project with an intelligent floor plan of apartments on a very deep plot, and skillfully leverages the span lengths within the available bay width. The nuances for each orientation and the larger units adjacent to the party walls solve floor plans and elevations. These are small dwellings that function as residential types of great versatility which, looking back over the years, seem to have little to improve in terms of precise matching between space organization and sociological program for a certain urban middle class. The democratization of luxury housing or the program of the house without servants are issues that mark the decade's transition.

MGB's towers for the headquarters of Philips Ibérica (1964) and "Cuzco IV" (1974) are well known. Both have the same scheme regarding the towers' floor plan, although the constructive solution evolves enormously between one and the other. A decade separates them, and both possibly have their origin in the tower built in collaboration with Gutiérrez Soto in 1963<sup>23</sup>. 78 homes and commercial spaces constitute a jagged bow that turns the corner between Velázquez 136-138 and López de Hoyos into a relevant urban event, with the contribution of the powerful horizontal plinth<sup>24</sup>. The pieces enhance each other and accentuate their uniqueness through two more elements: the V-shaped structure that supports the corner of the ground floor and the landscaped terrace on top of the roof of the commercial spaces of this plinth. The commission for the Philips Ibérica headquarters at the junction between M30 and the Nacional II motorways arrives the following year. Both the formal mimicry between plinth and plot, as well as the serrated tower for the office spaces reappear. A more complex program prevails, but with similar project strategies as far as the staggering volumes and programmatic segregation are concerned, achieving strong

visual references at points of circulatory articulation. Both buildings function as urban landmarks.

A reference to the Lever House is pertinent, whose appropriation mechanism of the New Yorker block through a plinth and a tower introduces public spaces with deep arcades and luminous courtyards, while the skyscraper contrasts with the horizontal plinth. MGB was an architect of American affiliations<sup>25</sup>. In 1971, the topic of high-rise residence reappears in his repertoire with "Torre Renta" in Capitán Haya, an interesting proposal that already belongs to a different stage.

The typical floor plan of the Velázquez tower hardly shows how many dwellings there are. The volume movement, with several twists and turns, generates four very different sides and two dwellings per floor: one with three terraces in a very pronounced staggering of the main rooms facing the López de Hoyos boulevard; the other with a single terrace at an angle that embraces the main space of the house. Both are pieces of a sophisticated and powerful design series, disturbingly similar but extremely different with sheer white prefabricated parapets that connect with the ledge of the lower deck.

## Shears and landscapes

Some residential buildings organize small landscapes in the city. The "El Henar" complex in Pío XII 94, carried out with Jesús Jimeno in 1965, occupies the plot perimeter with a floor plan of ten dwellings intertwined in pairs around the vertical cores<sup>26</sup>. In the background, a north-south oriented flat block closes the square formed by two staggered bodies oriented east-west. Facing the street, the non-existent fourth side is a canopy that filters and announces the interior garden while protecting its privacy. The city is built with a naturalized void, projected with attention to the measure and detail of its materiality. The terraces knit the twists facing this central space and are once again the protagonists due to their way of chaining the pieces with diagonal edges. As in the continuous terraces of the houses between party walls, these open spaces propose the dissolution of the dwelling units, and as there, the choice of its variable depths particularizes and enriches the look of each flat.

"El Henar" can be interpreted as one more in the series that began with the tower plinths in Velázquez and in the Phillips offices in Avenida de América, where the terrain was raised on a base platform and spaces were organized by perforating it. Now the center is radically emptied, but the strategy of site appropriation through perimeter modeling is similar. The intersection of parallel pieces that slide, as if pushed by a shear around the vertical core, is tested in these three projects and refined by adding complexity to an invariant in MGB's work. It will be in "Cuzco IV" where shearing becomes the sole design theme functioning as seed, as built reality and as the logo of a culminating piece for the architect's work. And perhaps

“Cuzco IV” also stands out in relation to the single-family housing projects and the school complexes to which he dedicated a large part of his work<sup>27</sup>.

### Living sober and without fanfare. In conclusion

In the legacy images stored from MGB's successive offices, the result of his work can be seen with large photographs hanging on the walls. Very beautiful images speak of a story confirmed by the plenty of close views and hand-drawn perspectives, on top of technical plans and other archive files<sup>28</sup>. The observation of the detail scale that the architect nurtures and builds is another way of studying his work, where the domestic becomes abstract without losing its function. His figure emerges as an exponent of the 50s and 60s architecture, linking to architects whose work spanned between autarchy and developmentalism, and between bourgeois housing and the enormous post-war social initiative. This allows us to decipher records about their training, their international references in the drifts of the Modern Movement, and their professional development, which is fundamentally solitary in nature. Perhaps among them, Luis Cubillo and Eleuterio Población would allow us to venture parallels and coincidences, although there are many others, not so close to the Madrid School group, and certainly relegated to oblivion by part of the critics. The careful details by MGB are manifested in all of his works: the finishings in shops and commercial spaces, with textures, wall panelings, and specific lighting systems, as well as in the furniture for school environments to which he remarkably devoted himself<sup>29</sup>. They are also confirmed in the interiors of a few organic elements, with exceptions such as the upper floor of the San José Sanatorium Chapel, as well as the marquees and ceilings of the Imperial Cinema, the Philips offices, or his bus stations and hotels for travelers.

To end this brief tour through the work of MGB, a block of flats in Madrid is brought into focus to show the pleasure of collective life and summarize the way of thinking architecture of the latest Modern. The architect lived in it and moved his office to the ground floor. The free-standing block on the corner between Cinca 27 and Rodríguez Marín 55 summarizes, with apparent ease, the issues around orientation, relationship with the street, circulation control, proportion, and program, to name a few that usually guide the project of the multifamily house in an architectural office<sup>30</sup>. The building represents achievable and surely defensible standards, for the ecological city to which we aspire today<sup>31</sup>. Perhaps the so-called bourgeois housing finds nowadays some proximity to social housing, or it should, considering the achievements of those who surfed on both at the same time and offer us a controversial, but thoughtful and broad work. It is not so much about thinking about how many facades a house should have, where to place the service spaces,

or how to guarantee circulation for large family structures with deeply rooted rituals, because MGB's projects indisputably show a great capacity to solve them. Rather, it is a matter of thinking about effective cross ventilation and the apparent disappearance of cabinets, of thinking about the value of shade in Madrid, or about programming the use of lobbies and terraces as relevant habitable entities. Or about knowing how to project in the third dimension, even though the floor plans seem to tell us that the rest does not matter; and also about knowing that thanks to the diagonal displacement of volumes, controlling its purpose, spatial and volumetric findings are multiplied. Perhaps it is a question of finding the loopholes through which the housing project acquires creative relevance, refining the relationships between rooms in a precise exercise of rationality and good sense.

The Spanish architects of the 60s demonstrated that their contribution to architecture and their research on modernity lay in this niche. Some linked very explicitly with the postulates of the pre-war avant-garde and looked at the pioneers from abroad; others maintained a quiet continuity following the path of the national masters. All of them traveled between the fine lines that delimit the advanced positions of thought and a building production subject to conjunctural realities. These examples shared their intellectual insights and their built adventures in a mosaic that keeps alive the interest in collective architecture.

Each facade and each entrance of this small block on Calle Cinca are different and the floor plan dialogues with the streets. Small nuances enrich an architecture that goes unnoticed, because nothing in it draws too much attention, although its relevance and rigor make it friendly as soon as we look at it carefully. Perhaps its floor plan can be read as a synthesis of MGB's work, who designed without shrillness, but with polite forcefulness and a radical way of making city alike. And the winners are, without doubt, the terraces at the ship bow, large and deep, like a manifesto, developed parallel to the street and advancing enormously from the façade in a representation of the very concept of the open space within the city with its own life. We observe them and inevitably we yearn to live there.

### Biography

PhD in Architecture (UPM). Professor of Architectural Design (UEM) and at present in ESNE. Participant in AIR-LAB research team. She is Principal Researcher of DENSURB project on residential density. She develops publications on architecture 20th century, avant-garde, periodicals and Madrid database of the 21st century. She is curator of ArquitectAs Series, Fundación Arquitectura COAM, where she collaborates with Legacies of Modern Architecture Series, origin of the presented article. She heads a professional practice related to interventions on Modern Movement architectures and residential renovation.

1. Mariano García Benito, “Edificio de viviendas, Madrid”, *Informes de la construcción* 24, no. 232 (July 1971): 29.
2. Mariano García Benito Fund has been donated by Ana Muñoz García-Benito to COAM Historical Service in April 2022. See: Carmen Deben, “Así triunfan los jóvenes”, *Periódico Madrid* (March 1957) and Alfonso Segovia, et. al., “Mariano García Benito: un arquitecto al cuadrado”, *A21*, (May 2017): 24-25.
3. Pereira was an authority on the construction of American bases in Spain who established a prize for a last year student at the Architecture School in Madrid. MGB was awarded for the exercise on the Civil Government of Malaga. Mariano García Benito, “Premio William L. Pereira de la Escuela Superior de Arquitectura de Madrid”, *Revista Nacional de Arquitectura RNA*, no. 172 (April 1956): 25-27.
4. Mariano García Benito, “Proyecto para un centro parroquial, (Cátedra 2º curso de Proyectos del profesor Ramón Aníbal Álvarez)”, *RNA* no. 157 (January 1955): 32-36. It appears together with the projects of his colleagues Fernando Iniesta, Margarita Mendizábal and Joaquín Rallo.
5. Mariano García Benito, “2º premio, Mariano García Benito siendo estudiante de arquitectura: Pequeño Templo dedicado a la Purísima Concepción”, *RNA* no. 169 (January 1956): 39-41.
6. Mariano García Benito et. al., “Alumnos: Jesús Bosch, Mariano García Benito y Javier Feduchi: Concurso de viviendas prefabricadas: Madrid. Primer premio. Sesión de crítica de arquitectura”, *RNA* no. 180 (December 1956): 36-39.
7. AUTO-RES Bus Terminal Station and South Bus Terminal Station in Madrid; and the warehouses and offices León Tubos y Aceros, and Almacenes Fonogram SA, among others.
8. Olivier Cinqualbre, Marjorie Occelli, Raphaëlle Billé and Jean-Francois Archieri, *El universo de Jean Prouvé*, Barcelona: Fundación La Caixa, 2021: 122-123 y 126-127. The Metropole House or the Meudon models show Prouvé's first 50' industrialized constructions from diverse scales and collaborations, such as Charlotte Perriand. The building concerns of young García Benito can also be seen in: Mariano García Benito, “Cartas al director”, *RNA* no. 118 (January 1957): XXXVIII-XXXIX.
9. Bosch participated the contest with Cassinello and the company Colomina G. Serrano; and Rodríguez Avial with Sáenz Oiza and the company San Martín. José María Fernández-Isla, coord., *La vivienda experimental. Concurso de viviendas experimentales de 1956*, Madrid: Fundación Cultural COAM, 1997: 138-147. See also, Mariano Rodríguez Avial and Francisco Sáenz Oiza, “Unidad de instalación sanitaria para viviendas económicas”, *RNA* no. 172 (April 1956): 12-13.
10. It is not the object of this text to analyze the “Cuzco IV” office building, which is probably one of the most relevant experiences of the architect's work. The project seems presumably inspired by the Phoenix-Rheinrohr headquarters built in Düsseldorf between 1957 and 1960 by Helmut Hentrich, Hubert Petschnigg and others. The conceptual and plan similarities can also be assessed as differences in terms of proportion, accesses, or location, but above all in building terms, for the work based on prefabricated module and the facade composition results in the case of Madrid.
11. Alison Smithson, “How to recognize and read mat-building: mainstream architecture as it has developed towards the mat-building”, *Architectural Design* no. 9 (September 1974): 573. The projects in ‘mat-building’ develop an extensive, homogeneous, and dense pattern that introduces new categories of growth, open forms and internal relationships between spaces. Freie Universität of Berlin, the paradigmatic case built in 1963 by Candilis, Josic and Woods, had Jean Prouvé as a collaborator for the enclosure.
12. Manuel Ambrós, Mariano García Benito and Eduardo García Rodríguez, “Manoterías, Barrio de Madrid”, *Hogar y Arquitectura* no. 62 (February 1966): 2-16. Together with Alfonso Quereizaeta,

this team built more than 3,800 homes in Manoteras between 1957 and 1969. First is the Poblado Dirigido, which is followed by two phases promoted by the OSH, plus urbanization and equipment projects.

13. Manuel Ambrós, Mariano García Benito and Alfonso Quereizaeta, “Poblado de 700 viviendas en el barrio de La Elipa”, *Hogar y Arquitectura* no. 13 (December 1957): 3-18; Servicio Histórico COAM, “Poblado de 700 viviendas en el barrio de La Elipa”, *Arquitectura de Madrid*, Ref. F3.89 (February 2014). And Luis Moya, *Barrios de promoción oficial. 1939-1976*, Madrid: 1983.

14. Andrés Cánovas et. al., *Atlas De los Poblados Dirigidos. Madrid 1956-1966*, Madrid: Ed. Asimétricas 2021: 168-189. The reference to the stacking of single-family homes links, among others, with 1909 Theorem that Koolhaas takes up for his arguments about Manhattanism in *Delirious New York*.

15. Manuel Ambrós, Mariano García Benito and Alfonso Quereizaeta, “Plan de Ordenación del Sector de Entrevías”, *Hogar y Arquitectura* no. 49 (1963): 3-13; Jaime Alvear, Francisco Javier Sáenz Oiza, et al., “Barrio de Entrevías”, *Arquitectura* no. 58 (October 1968): 2-29. García Benito’s participation in Entrevías, with Ambrós and Quereizaeta, includes the Poblado de Absorción 1, from 1956, and the Unidad Vecinal 6, from 1964, with more than 1,500 flats and commercials.

16. Carlos Flores, “Edificios con espacios comunitarios”, *Hogar y Arquitectura* no. 62 (February 1966): 17.

17. Administrative difficulties, professional and media debates, or neighborhood conflicts can be traced in each housing unit in a still very open discussion. Le Corbusier, *The Marseilles Block*, Londres: Harvill Press 1953: 10. The Marseille Housing Unit had a long and controversial development until its inauguration on October 14, 1952, when Le Corbusier’s words moved the sociological question to the political sphere: “*Right, Monsieur le Ministre. But will you allow me to say that my responsibilities are already taken and it’s now the turn of yours. Get ready a social group which fit to live in the Unité d’Habitation*”. Before the work was finished, it was published in Spain: Carlos De Miguel and Puteaux, Maurice, “Unidad de vivienda Le Corbusier. Marsella”, *RNA* no. 110-111 (February-March 1951): 42-47.

18. Luis Gutiérrez Soto, *La obra de Luis Gutiérrez Soto*, Madrid: COAM 1982. Although it was not in fact the first, nor the only one, with obviously earlier examples such as “Casa de las Flores” de Zuazo, his flats in Miraconcha in San Sebastián from 1929 are an early foretaste of the terrace as an open room leading the home space.

19. Mariano García Benito, “Bloque de cinco casas”, *Arquitectura* no. 18 (June 1960): 21-25 y Mariano García Benito, “Bloque de viviendas en Madrid. Edificio Luz”, *Informes de la Construcción* 12, no. 119 (March 1960). See also, Carlos Flores, *Arquitectura española contemporánea, AEC*. Madrid: Aguilar 1961: 452-453.

20. I owe the development of the concept ‘open space’ to the research by Silvia Canosa, “Habitar al borde del agua: villas del siglo XX” PhD Diss. UPM 2016: 101-102, 617-621 y 832-833. 101-102, 617-621 y 832-833.

21. Pintor Goya Residence Hotel and Entel Office Buildings in Plaza de España, and Zurich in Martínez Campos.

22. Projects published in Mariano García Benito, “Viviendas en Madrid”, *Arquitectura* no. 34 (October 1961): 42-44; “Edificio de viviendas en Francisco Silvela 44” y “Edificio de viviendas en García Morato 10”, *Arquitectura* no. 91 (July 1966): 6 and 7 respectively. Along with Juan Obregón, Hachuel, Baltasar Iván or Escuin are among the clients that MGB kept for years.

23. Collaboration resulting from an agreement between the participating promoters, quoted by Daniel Rincón de la Vega, “Una inflexión en la arquitectura de posguerra. Vivienda colectiva de lujo. Madrid 1955-1970” PhD Diss., Universidad de Sevilla, 2010: 173. This text places the work of MGB in its context, considering also later stages works.

24. Mariano García Benito, “Edificio de apartamentos en Avenida de América 35” y “Edificio de viviendas y locales comerciales en Madrid”, *Arquitectura* no. 91 (July 1966): 5 y 8-9 respectively.

25. MGB’s American affiliation can be traced to his numerous trips and to the William L. Pereira scholarship, which probably made possible his collaboration in the Technical Office of the *Misión Americana en España* for a year. Also due to his relationship with Luis Vázquez de Castro, the architect who introduced “Americanism” in school buildings. Gordon Bunshaft’s Lever House publication appeared in *RNA* in early 1955, the same issue in which MGB published his first work as a student (see Footnote 4).

26. Mariano García Benito, “Unidad residencial El Henar”, *Arquitectura* no. 149 (May 1971): 22-25.

27. MGB’s work on school buildings is widely published in *Revista Nacional de Arquitectura, Hogar y Arquitectura, Arquitectura* and *Informes de la Construcción*. The one for single-family homes is made up of 22 works built according to their curricular summary.

28. The photographers Portillo and Luis Andriani, who worked for architects, sign numerous images of their work that are stored at COAM Legacy. Alfonso Segovia has emphasized the relationship between MGB Fund and architectural photography.

29. Mariano García Benito, “Exposición de arquitectura escolar”, *Arquitectura* no. 23 (November 1960): 23-27.

30. Op. cit. Footnote 1, *Informes de la construcción*, 29-34.

31. Concepts around The City of 15 Minutes, by Carlos Moreno; Plus + around increasing surfaces, by Druot, Lacaton & Vassal; or the equity of locations, by Alejandro Aravena, are contemporary references whose lines of thought find roots in the end of the Modern Movement.

Mariano García Benito  
Collective housing  
Terrace  
Modern architecture  
COAM Legacies

# The “Narkomfin” and “La Nao” apartments. Contributions to section 3-2

Ignacio Peris Blat  
Salvador José Sanchis Gisbert  
Pedro Ponce Gregorio

## The genesis of section 3-2

After the Russian Revolution of 1917, one of the most pressing problems was the housing shortage due to the sudden concentrations of workers brought about by the country's industrialization programs. The public authorities soon realized that, in a revolutionary society, a change of life would necessarily require the creation of new housing models. With this in mind, the “Mossovet”<sup>1</sup> launched a competition for communal housing in 1925. The competition was poorly attended, with no involvement of avant-garde architects and low-quality proposals. The first successful proposal came from the architects of the “OSA”<sup>2</sup>, led by Moisei Ginzburg. In 1926 they began to publish their magazine “SA”<sup>3</sup>, through which, in its third issue, they called for a “Comradely Competition” among its members on preliminary designs for workers' housing. The aim was to create a new residential model, encouraging new relationships between users under the idea of community. Eight proposals were submitted, which were generally characterized by their assumption of the language of modernity and by the fact that they were open-plan buildings with special attention to common circulation spaces.

The great impact of the OSA's work in the “Comradely Competition” led the authorities to realize the need for serious residential research. For this purpose, the USSR Standardization Department at Stroikom<sup>4</sup>, headed by Ginzburg, was set up in 1928. The research work was a continuation of the one started for the “Comradely Competition” and, within a few months, several models of standardized residential cells were created. These housing types and their variations set the standards for the construction of subsequent residential buildings throughout the USSR. The projects developed in the Standardization Department were defined using arithmetical formulae for each of the types and allowed them to be compared. The method used was aimed at achieving objective results and questioning certain models' effectiveness.

The best results in terms of the established parameters of economy and quality were

accomplished by the peculiar type F, which intercalated the corridor between two dwellings with half-level floor slabs. A corridor located on the façade enabled access to the day area of the dwellings with a height of one and a half floor, by raising half a floor or lowering an entire floor. From the day area of the upper dwelling, the bedroom could be reached by going up a half floor. In the lower dwelling, access to the bedroom was on the same level. This type was the origin of section 3-2, which combines three and two floors in the same section served by a single corridor that, through one ascending and one descending route, is enclosed by the dwellings.

The F-type became the most popular housing model, and several buildings were built in accordance with it, but undoubtedly the most significant one was the “Narkomfin” building (Moscow, 1928-1930) by Moisei Ginzburg and Ignaty Milinis [Fig. 01]. The origin of this building was based on the superposition of the K-type and the F-type. Type K occupied the first and second floors and it was a duplex dwelling accessed through a corridor in the façade. Type F occupied the third, fourth and fifth floors. The building was built on pilotis, leaving the ground floor free<sup>5</sup> [Fig. 02].

## Other examples

Modernity would provide several examples of the use of section 3-2 [Fig. 03]. While the Narkomfin was being built, Hans Scharoun designed a residential building for the “Werkbundssiedlung” in Breslau<sup>6</sup> (Poland, 1929) consisting of two types of flats for one and two people. These two types were located in two wings of the same building linked by a central body used as a kitchen and communal dining hall, as they had no kitchen. The larger wing, where the single-person dwellings were located, had three floors with a section very similar to that of the F-type Stroikom models. A side corridor gave access to the day areas of two dwellings, going up or down half a level. The night areas, which consisted of a small bathroom and bedroom, were reached from the day areas by going up or down another half level. The main difference with type F lay in the day area, since in this case, room height was only one floor and not one and a half.

A few years later, Wells Coates (1895-1958) would again propose a project with this type of 3-2 section, specifically the “Ten Palace Gate” building<sup>7</sup> (London, 1939), acquainted with both the experience of the Narkomfin and Scharoun's proposal for Breslau. Coates would defend the 3-2 system, in line with the Stroikom conclusions, as a much more optimized section than the conventional duplex. The system, like the type F, has a corridor located on the façade from which one can access the day area of the dwellings with a height of one and a half floors, by raising half a floor or lowering an entire floor. From the day area of the upper dwelling, the night area is reached by going up half a floor. In the lower dwelling, the access to the night area is on the same level. The main difference with type F is based on the size of the dwellings: with the same section model, it has changed from minimal workers' housing to housing for London's bourgeoisie.

As a closer proposal in time, we find the residential building in “Hansaviertel” (Berlin 1957-1960) by Van den Broek and Bakema. It is a tower in which a large part of the dwellings is also on half levels. The difference in the section between this project and the previous ones is mainly based on the fact that the corridor is interior, as it also serves as access to the single-floor apartments on the same level.

## The “La Nao” apartments

The case of the “La Nao” apartments (Jávea, 1962-1966) by Santiago Artal [Fig. 04] is particularly interesting for its comparison with the work in Moscow, as it is a little-known and much less studied work than the previous ones. Although we are aware that we are dealing with two works on very different scales and in very different urban contexts, we will try to make a comparative analysis that will enable us to highlight Artal's work within the architectural context of the early 1960s.

The Valencian architect promoted and designed apartments on the seafront as a continuation of the work and research carried out on the “Santa María Micaela” residential complex in Valencia (1958-1961). After the intense construction period of the Commercial Agents' Cooperative<sup>8</sup>, he sought a change of direction. Thanks to the publications of the time, Artal learned about the architecture being built in England and considered London to be the best place to grow as an architect. It was there that he began to work at the architectural firm of Yorke, Rosenberg and Mardall. It was a great studio with great projects, but, unfortunately, he had no opportunity to prove his worth, as his job was as a draftsman. Although some authors and even Artal himself said that he stayed several years<sup>9</sup>, the truth is that this period lasted less than a year and a half<sup>10</sup>. After not fulfilling his professional expectations, he decided to return to Spain and start a new enterprise on his arrival in Valencia: he decided to develop a block of apartments on a plot of land located by the sea that he owned in Jávea, a town in Alicante. With such an independent personality as his, this initiative allowed him to implement his ideas without experiencing any of the attrition caused by having to justify each of his decisions to a developer.

The initial objective was to build twenty-eight apartments for second residences, with large communal facilities and a dwelling on the ground floor for the property manager, large gardens, and an area for car parking. In the end, only sixteen apartments were built, and the ground floor was used for three more. The reason given was to take advantage of the magnificent conditions of the site. To achieve this, the use of section 3-2 was decisive, which was already part of the architect's references at that time. The Narkomfin building had a great influence on modern architecture, hence he was likely familiar with it. On the other hand, the building for the “Werkbundssiedlung” in Breslau<sup>11</sup> and the “Ten Palace Gate”<sup>12</sup> building had been published in *The Modern Flat*, in the first and second editions respectively. It seems reasonable to imagine that Artal had access to this book since he worked at the architectural firm of one of the authors, F.R.S. Yorke.

## Circulations

The “Narkomfin” is an exercise in optimizing the common circulation spaces [Fig. 05]. Access to the dwellings is provided by two vertical communication cores, located at the ends of a six-floor longitudinal volume, which give access to two levels of corridors. The lower level, located on the first floor, gives access to the type K dwellings, and connects the block of apartments with the adjacent building for communal use. The second level provides access to the type F dwellings above and below the corridor, in a solution similar to the one used by Le Corbusier in the “Unité d’Habitation” but moving the access street to the interior of the building and without resorting to half-heights.

This ingenious system fully satisfies the ideals of modernity, as it ensures the optimal functioning of the circulations as if it were a machine. With the use of the minimum necessary means and the appropriate dimensioning of these means, access to all dwellings is possible.

The “La Nao” apartments are also a model of optimization of the circulation spaces [Fig. 06]. Access to the apartments is via a single vertical communication core, with a two-flight staircase and no lift, located on the southeast façade. The staircase gives access to two corridors open to the exterior, located on the first and third levels of the southwest façade, through which the apartments are reached. The block as a whole is an open system, based on the repetition of a module, which enables it to grow both in plan and in section. In fact, the constructed building has three fewer modules than the planned one, without this being detrimental to the use of the building. This is a very simple organization in plan, but very complex in section, which allows all the dwellings to enjoy their relationship with the sea in the same way [Fig. 07].

We could conclude that the similarity of the layout of the common circulations of the buildings in Moscow and Jávea, both in plan and in section, is a consequence of the strict application of the principles of the Athens Charter, but in fact, something important has changed. In the “La Nao” apartments, the pedestrian access route is a continuity between the street and the corridors, understood as elevated streets that, with a width of 2.60 m, in addition to being circulation spaces, are exterior extensions of the dwelling, spaces for relationships between neighbors and even potential play areas for children. In some way, the street is brought into the building, blurring the boundaries between public and private [Fig. 08].

This approach to the understanding of circulation spaces is linked to the cultural and architectural climate that prevailed in Europe in the 1950s. During these years, Existentialism was no longer just a philosophical current but became a cultural climate that brought about profound changes in architecture<sup>13</sup>. Humanism

permeated the new scenario and man became the center of attention. From the abstract and generic man of modernity, represented in Le Corbusier’s “Modulor”, we move on to a real, precise, imperfect man, with his views and experiences of specific spaces and times. In this context, the corridor, conceived as an elevated street, is no longer just a space with optimal dimensions to perform its function of communicating but becomes a space designed to be lived in, designed from the experience of the inhabitant who resides in it.

The interest in the experience of common spaces, already observed in the work of “Santa María Micaela”, places Artal within a European current, revisionist of the standpoints of modernity, which, as far as residential architecture was concerned, was making interesting contributions in the England of the Smithsons<sup>14</sup>. Specifically, and regarding the way of understanding circulation spaces, the work in Jávea has many points in common with the approaches of projects such as the “Golden Lane” competition (London, 1952) by Alison and Peter Smithson, the “Park Hill”<sup>15</sup> residential complex (Sheffield, 1953-60), by Jack Lynn and Ivor Smith, or the “Alton West”<sup>16</sup> in Roehampton (London, 1955-1959), by the L.C.C. Architects Department, all of them heirs to Le Corbusier’s postulates in the “Unité d’Habitation”, with the substantial difference of having transferred the street to the façade, in an approach to circulations closer to the “Narkomfin”, the main reference of Le Corbusier’s work in Marseilles.

### The domestic spaces

The duplex dwellings, associated with the first level of the “Narkomfin” corridor, have a very clear structure [Fig. 09]. The ground floor is used as a day area, with an entrance area where the staircase is located, a kitchen of strict dimensions, and a double-height living-dining room. The first floor has a bathroom and two bedrooms and is connected to the ground floor, from the circulation space, and from the main bedroom, through to the double height of the living-dining room.

But it is on the second corridor level where our interest is focused as it gives access to the type F dwellings, the origin of section 3-2. Both the ascending and descending dwellings maintain the same basic structure, consisting of an entrance space with a toilet on the same level as the corridor, a day area, with a simple kitchen and a living-dining room with a height of one and a half floors, and a night area, with a bedroom and a bathroom.

This section approach makes it possible to maintain a very clear structure of the dwellings, while at the same time increasing the feeling of spaciousness in the small domestic spaces, as diagonal views are generated between the different levels. The spatial generosity of the domestic space is striking, with double heights and one-and-a-half floor room heights in the day areas, in contrast to the limited dimensions of the communal circulation areas. The dwellings are small in plan but spatially rich.

In the “La Nao” apartments, the block is divided longitudinally into two sections: one for the day area and the other both for circulation corridors and for night areas on the levels above and below the two existing corridors. The connection between these zones does not occur on the same level: the central staircase of each dwelling produces a half-floor displacement between the night and day areas, generating dwellings developed on half levels [Fig. 10].

Section 3-2 only occurs in the lower part of the building associated with the first corridor level; a solution very similar to the one used by Hans Scharoun in Breslau. From the entrance landing, the user goes up or down a seven-step flight of stairs to reach the day area, consisting of a small kitchen, a living room, and a terrace. From this point, the user can continue up or down to reach the sleeping area on the third level, consisting of a bathroom and one or two bedrooms. From the second corridor level, the dwellings with ascending circulation have the same section as those associated with the first corridor level, consisting of three half levels. Those with descending circulation only have two-half levels.

The dwellings are associated with the strict modulation of the structure formed by 3.70 m bays, with 3.50 m of free space between walls. The types consisting of three half-levels are grouped two by two to allow for one of the dwellings to give more space to the other in the sleeping area, so that the two most common types, with one and two bedrooms respectively, are formed. The third type of dwelling, associated only with the second level of the corridor, is formed by two levels in which there is no specific bedroom space. There is a single unit in which the day and night areas coexist.

The arrangement of the day area is common to all apartments and reflects the original idea in the project of “all living rooms opening onto a large terrace overlooking the sea, fully receiving the Levant easterly breezes”<sup>17</sup>. This day area consists of a living-dining room facing the sea through a terrace with a parapet made of concrete block latticework, following a similar solution as in “Santa María Micaela”, which in this case provides a certain level of privacy without hindering the entry of the sea breeze into the dwellings.

In contrast to Moscow, dimensional generosity is not found in the dwellings but rather in the common circulation spaces. In addition to the underlying reasons for the use of housing as a second residence, we must add the change in mentality that occurred, in which relational spaces became a priority.

The use of the 3-2 system in residential architecture has given rise to different experiences that prove that the study of the section, using a system of half-heights, provides the possibility to increase the diagonal views inside the dwelling, enlarging the domestic space. It allows for segregation without severing and, at the same time,

establishes a hierarchy that facilitates a progressive transition from the more public to the more intimate. The dwelling goes from being associated with a plan to a three-dimensional element, improving the spatial conditions of the living environments. On the other hand, this solution has low performance in the ratio of the net floor area of the dwellings to the total built surface area, as well as having accessibility issues, as its circulations depend on an interior staircase.

The research carried out presents us here with the origins of the system and has allowed us to show a little-known work by Santiago Artal that, modestly, contributes to the study of a section that can still provide more results.

Although the “Narkomfin” and the “La Nao” apartments are an example of exploiting the benefits of section 3-2 to serve a project, the motivations are different in each case. In Moscow, the aim is to achieve a minimum optimal housing within an optimal system, applying criteria of economy and quality. In Jávea, Artal also seeks a ‘perfect machine’, but, at the same time, encourages spaces for interaction between neighbors and seeks to guarantee that all dwellings enjoy the surroundings equally. The place and the individual user have become a priority. In both experiences, the use of section 3-2 is not a purpose in itself, thus not the argument of the project as such, but a necessary means to achieve an idea.

The “Narkomfin” was a constant point of reference for modern residential architecture, and we believe that it should continue to be so for contemporary architecture. It is an attempt to vindicate the work in section as opposed to the simple floor plan layout of dwellings and shows us the importance of designing in the three dimensions that define the space.

The “La Nao” apartments are the result of a difficult balance between the specificity of the decisions taken with regard to the site and the autonomy of the specific solution that, regardless of the context, follows its own rules of conception and final formalization. There is no doubt that the *raison d'être* of the building is linked to the place where it is located, but at the same time, the approaches on which it is based could be transferable to other sites. The resulting spatial complexity is not the result of a disciplinary practice carried out by a trained and educated architect but arises as a response to a place, a program of needs, a way of building and a way of understanding common circulation spaces. In short, it is a response to the search for the best individual and collective living conditions in that place.

### Biography

Ignacio Peris Blat (b. Valencia, 1972) has a PhD in Architecture and an associate professor by the Department of Architectural Projects of the ETSA-UPV. Develops the free practice of the

profession since 1997 and his work has been published in several specialized magazines: *Arquitectura reciente*, Valencia 2014-16; *Muestras de Arquitectura reciente en Alicante 2006-15*; *Biblioteca TC*. His research work, carried out at the UPV, has been published in *EGA*; *Cuaderno de notas*; *RITA*; *VLC*; *Estudios del hábitat*; *Revista de Arquitectura*; *ResMobilis*; *Laocoonte*.

Salvador José Sanchis Gisbert (b. Valencia, 1972) has a PhD in Architecture and an associate professor by the Department of Architectural Projects of the ETSA-UPV. Develops the free practice of the profession since 1998 and his work has been published in several specialized magazines: *Arquitectura reciente*, Valencia 2014-16; *Muestras de Arquitectura reciente en Alicante 2006-15*; *Biblioteca TC*. His research work, carried out at the UPV, has been published in *EGA*; *Cuaderno de notas*; *RITA*; *VLC*; *Estudios del hábitat*; *Revista de Arquitectura*; *ResMobilis*; *Laocoonte*.

Pedro Ponce Gregorio (b. Albacete, 1988) has a PhD in Architecture from the Universidad Politécnica de Valencia. Starts his activity as a researcher by means of a research scholarship granted by the UPV. Under the guidance of University Professor Jorge Torres Cueco, develops the PhD thesis *El Gran Palais. Proyecto y arquitectura en el Palacio de los Soviets de Le Corbusier y Pierre Jeanneret*. His research work, carried out at the UPV, has been published in *EGA*; *Cuaderno de notas*; *RITA*; *VLC*; *Estudios del hábitat*; *Revista de Arquitectura*; *ResMobilis*; *Laocoonte*.

1. Soviet in Moscow.
2. Organisation of Contemporary Architects.
3. *Sovremennaiia Arkhitektura*.
4. Stroikom, abbreviation for Building Committee of the Russian Republic.
5. For further information on the SA magazine's Comradely Competition and Stroikom's research, see: Daniel Movilla Vega; Carmen Espejel Alonso, “Hacia la nueva sociedad comunista: la casa de transición del Narkomfin, epílogo de una investigación”. *Progreso, Arquitectura*, no. 9 (November 2013): 26-49.
6. Francis Reginald Stevens York; Frederick Gibbert. *The Modern Flat*, 1<sup>st</sup> ed. (London: The Architectural Press, 1937), 159-163.
7. *Ibidem*, 207.
8. The “Santa María Micaela” block of apartments was built between 1958 and 1961, with the architect's almost exclusive dedication.
9. Alberto Peñín dates the period of stay in London between 1963 and 1966. Alberto Peñín. *Valencia 1874-1959. Ciudad, arquitectura y arquitectos*. (Valencia: Escuela Técnica Superior de Arquitectura Universidad Politécnica de Valencia, 1978), 182.
10. The project for the “La Nao” apartments and the registration at the Jávea Town Hall are dated December 1962. In addition to this, documentation was found both at the Valencia and Alicante Architects' Associations, which certifies that Santiago Artal had been living in the city of Valencia since the beginning of 1963. His place of residence and professional office is located in the “Santa María Micaela” complex, at door 74 and door 3 respectively.
11. York; Gibbert, Op. cit. 159-163.
12. *Ibid.*, 207.
13. Ignasi de Solà-Morales i Rubio. *Diferencias. Topografía de la arquitectura contemporánea* (Barcelona: Gustavo Gili, 1995), 44.

14. See Carmen Jordá Such, “Arquitectura valenciana: itinerarios de la historia reciente”, *Geometría*, no. 13 (1st semester 1992): 47-48.
15. Reyner Banham, “Park Hill Housing, Sheffield”, *The Architectural Review*, no. 130 (December 1961): 402-410.
16. AA.VV., “Londres, Groupe d'immeubles. Roehampton”, *L'Architecture d'aujourd'hui*, no. 74 (October 1957): 46-49.
17. Text extracted from the preliminary architectural design. Artal Ríos, Santiago. “Anteproyecto de los apartamentos “La Nao”. December 1962. XA 583/3. Archivo Histórico Municipal de Jávea. Jávea (Alicante).

Narkomfin  
“La Nao” apartments  
Section 3-2  
Santiago Artal  
Housing

# Connective infrastructures as transnational articulators

## Trans-scalar Analysis of three European Union borders

Luis Alonso Pérez Monge

### Introduction

More and more States are setting aside their geopolitical differences to find new ways of dialogue and methods of cooperation for the common interest, in order to offer a more competitive global position, allowing transnational integration in two dimensions: the physical and the virtual. The physical dimension refers to the maritime-territorial geographical articulation that occurs through physical movement and exchange, which directly impacts natural and urban systems. The virtual dimension, on the other hand, involves the regulatory and conceptual openness of the States involved, developing an institutional and legal articulation, creating binational or supranational entities to cooperatively manage and administer the exchange, which directly impacts the socio-economic, commercial, and cultural level in both directions. However, several neighboring States have not yet managed to overcome border conflicts, as their solutions have been inclined to address only one dimension, the physical or the virtual, without envisioning a comprehensive solution. For its part, the E.U. is an expert on this issue and has made considerable progress in transnational cooperation programs, improving communication between its States, and blurring their borders, allowing for a peaceful environment.

This article aims to describe and assess the application of infrastructure networks for connectivity and urban articulation as effective tools and methods to generate transnational cooperation and territorial cohesion between States that have historical conflicts, in order to understand how, through the integrative and territorial support capacity of infrastructures, a multi-scale impact of the spaces divided by international politics is produced, both on the physical and virtual planes.

It is proposed to highlight connective infrastructures as tools of great impact due to their vocation of territorial support and their articulating capacity, which enhance the integration and cohesion of territorial systems that are not linked at a multi-scale level, which would make it possible to encourage transnational cooperation programs for the

exchange between States that have historical border conflicts. For this purpose, a multi-scale analysis of three case studies will be carried out, which will make it possible to verify and evaluate whether the application of these connective infrastructures has the sufficient operational and functional capacity, which equates to the necessary territorial cohesion mechanisms and the logistical-functional sufficiency to produce a re-connectivity of geographic systems that have been abruptly divided by international conflicts. The three selected cases affect and modify transnational dynamics through the application of connective infrastructure for cooperation at the multi-scale level, each representing a successful process that has overcome historical conflict and is still in operation.

An inductive methodology is used, which seeks to test a system or theory based on the observation and analysis of specific cases. It begins with a conceptual theoretical approach, which explains the multi-scale function of the territory and the relationship of the systems that converge transversally at each study scale, developing a structured evaluation of the three cases: The Rhine River fluvial-commercial waterway, the Gabčíkovo - Nagymaros dam system, and the Basel transnational urban system. In each case, the management model, the regulatory and administrative adaptation, and the virtual integration are analyzed, as well as the spatial and functional response elicited by the exchange, managing transnational cooperation of effective and multidirectional exchange, otherwise a physical integration. Prior to the conclusions, a subchapter is developed that brings together the management and methods of joint application of the three cases. Finally, the conclusions group together the main points of critical value and the specific elements that lead to the evaluation of infrastructures as an effective tool for transnational cooperation [Fig. 01].

### Theoretical and conceptual discussion

The logic of the multi-scale functioning of the territory is understood as the various levels of relationship and connection in the operation of systems, networks, organizations, and mechanisms, physical or virtual, that interact and impact the geography. Additionally, it performs a continuous assessment of the systems that integrate it through the superposition of information and the overlapping of actors at different spatial scales, generating an influence from the global scale to the local, urban and infrastructure scales, the latter being where the immediate exchanges of the human being take place, transcending the concept of scale that reinterprets the physical size of an object on a smaller or larger plane of reality.

Political geography delves into the multi-scale behavior of the territory and the relationships between the systems that compose it. The Englishmen Peter Taylor and Colin Flint<sup>1</sup> propose three main scales of study. The first is the “local scale”, that of experiences and social interferences, where direct human links are developed, typical of municipalities or cities. The second is the “political scale”, the most mediatic, known as the State or ideological

scale, where the ideological narratives of a Nation are constructed. The third, the “scale of reality”, is that of globalization and geopolitics, where politics becomes a confrontation of interests; this is the most decisive scale, it is the scale that conditions the other scales and social life, and where a set of power relationships impacting the rest of the scales is established (Taylor & Flint, 1994).

For his part, the Frenchman Yves Lacoste goes further, and proposes six territorial scales of spatial analysis of the relationship between states called “Magnitude Orders”<sup>2</sup>. For Lacoste, a large part of geopolitical problems is due to the role of external alliances and international treaties, which are determinant for national or regional policies. He invites us to understand conflict and alliances from a multi-scale study of the territory, where the impacts of infrastructures that articulate cross-border territories are perceived. These are understood as the superposition of cartographic planes that represent the various systems, networks and components that intervene at different approaches [Fig. 01]. Lacoste warns that it is more complex to consider the interactions between the six “Magnitude Orders”, but that, thanks to globalization, and especially to the progress in communication technologies, and in energy and transport connectivity infrastructure, these interactions between scales are increasingly faster, more evident and more efficient, altering the international relations we have known since the 20th century, causing a change in transnational dynamics at a global level<sup>3</sup>. This classification is a determining parameter for the selection of the three E.U. case studies, corresponding to the third, fourth and fifth magnitude order, which, because of their impact on physical and virtual dynamics, have transcended from the global to the local scale (Lacoste, 2008).

### Case Study Analysis

#### Case 1: “Fluvial Waterway of the Rhine River”:

The Rhine River is the main protagonist of commercial exchange in Western Europe; it has contributed to the development of industrial cities such as Rotterdam, Dusseldorf, Cologne, Strasbourg and Basel, cities with powerful economies developed thanks to the commercial routes of cargo ships using this main connectivity route. As a result, it was the focus of geopolitical tension during World War II. Today, inland waterway transportation logistics has been promoted by international discussion forums as the most efficient, viable, sustainable, and safe means of transportation<sup>4</sup>, helping to reduce risks and better control the safety of the sector [Fig. 02].

#### Physical and virtual integrations

This case raises tangible solutions to achieve a “navigational freedom”<sup>5</sup> of the river, thanks to an infrastructure adapted for accessibility that ensures the continuity of natural and urban systems, a conflicting issue at the beginning of the 19th century. Thanks to the signing of balanced international treaties and conventions, a collaborative environment was generated to promote the common goal of using the river as

an axis of commercial connectivity under the concept of “navigational freedom”, agreeing on a unified form of commercial navigation that incorporates several dimensions and is linked to the rights perceived by the different territorial and political administrations (States) involved in the commercial dynamics of the river. Through the *Final Act of the Congress of Vienna*<sup>6</sup> (FACV), it was possible to eliminate economic and physical impediments, such as tolls or barriers that prevented free commercial passage through the river axis. This meant that the State territories bordering the river gave up part of their sovereignty for the common good<sup>7</sup>.

The FACV document constituted a permanent binding relationship for all riparian states to ensure the benefits of all others, with regard to “navigational freedom”, related to the trade of goods. It also required the creation of regulatory bodies for each of the various European rivers called “Commissions”<sup>8</sup>, a kind of supranational entity necessary for the coordination of work, which controls and establishes rules to guarantee and commercially promote the use of the Rhine. The Commissions optimize the existing customs procedures and, as the security authorities of the States remove the physical barriers hindering the passage of cargo vessels, speed up a smooth passage. With the creation of the *Treaty on European Union*<sup>9</sup> (TEU) and the *Central Commission for Navigation on the Rhine*<sup>10</sup> (CCNR), a solution has been found to many existing diplomatic and international management problems. Cities have been developed through the production of supporting infrastructure networks, such as river access roads, road and natural connectivity tunnels, ship maintenance platforms, industrial, control, assistance, and maintenance ports, as well as - airports serving border cities, such as Strasbourg [Fig. 03] and Basel. In this way, the EU and its institutional bodies have achieved lasting political peace and stability as well as commercial prosperity.

### Case 2: “Gabčíkovo-Nagymaros Dam System”:

The border between Slovakia and Hungary is marked by a project that caused one of the biggest European geopolitical conflicts at the end of the 20th century. The project is comprised of three reservoirs, two hydroelectric plants and two discharge canals along 170 km of the Danube riverbed. Inadequate processes in the construction of the infrastructure and negligence, since no prior environmental studies had been made, caused the geopolitical conflict. A conciliation procedure before the International Court of Justice in The Hague (ICJ) was required. Currently, this system is in operation and the conflict has been overcome [Fig. 04].

### Physical and virtual integration

The project was promoted with the *Budapest Treaty of 1977*; it was developed under the international political framework of the Cold War, where both States were part of the Council for Mutual Economic Assistance (COMECON); therefore, it occurred in an environment of homologous dialogue, promoting infrastructure projects that would integrate economies for the common good. Hereby, both governments

agreed to intervene the course of the Danube River, stimulating the economic development of neighboring communities with a renewable source of electricity; however, environmental impact studies were not performed, and there was no clear knowledge of the real cost of the project, a situation that aggravated the bilateral relationship. The conflict worsened in the 90s as, with the fall of the Soviet Union and the dissolution of Czechoslovakia, the priorities of both countries changed and the environmental impact on the river became evident. Although Slovakia proposed different variants of the project for the Hungarians to advance in their territory, the latter kept silent, which led the Slovaks to propose a “Solution C”<sup>11</sup>, where the entire work would be carried out within Slovak territory, channeling and diverting the waters of the Danube River. Upon its completion in 1993, the first consequences of the environmental impact became evident, initiating the long process of lawsuits in the ICJ.

Given this situation, both States were ready for an open dialogue to solve the conflict and, in May 1995, the *Treaty of Friendship between Slovakia and Hungary* was signed with the aim of finding common ground and a solution. Slovakia recognizes the ecological problem and environmental impact, and it agrees to stream 400m<sup>3</sup>/sec of water on the original Danube riverbed<sup>12</sup>, improving the environmental outlook, trust and tolerance between the parties. In 1997, the ICJ considered that the 1977 *Budapest Treaty* was in force and governed the relations between the two countries accordingly, and that Hungary acted improperly by arbitrarily abandoning the project. Today, both nations have initiated a process of dialogue, through a new diplomatic meeting that considers the necessary interventions and measures to promote the achievement of common goals. Thus, Slovakia proposes to redefine the line to be the navigable midpoint of the river. They promote the adequacy of new infrastructures and interchange spaces, generating continuity in their border systems. Currently, they continue to propose joint transnational infrastructure projects, such as the bicycle bridge and bike-sharing system proposed by the *European Territorial Cooperation* (ETC) within the *Interreg Program*<sup>13</sup> in 2020.

### Case 3 “Basel, Triple Transnational City”:

The transnational city of Basel functions as a single open urban system together with the German sector of Weil am Rhein, with an industrial-housing vocation, and the French sector of Saint-Louis, with a commercial-residential focus and where the Euroairport is located. This triple border system has an effective integral articulation, in which each of its urban centers has a vocation and a functional role within the large transnational urban core [Fig. 05]. Switzerland is the fourth E.U. trading partner and thanks to the *European Free Trade Association* (EFTA), being part of the ETC, and managing the *Treaty in the Preferential European Economic Area*<sup>14</sup>, it has achieved the free movement of people and goods.

### Physical and virtual integrations

Its three integrated urban systems achieve an uninterrupted permeability of flows,

through new ways of spatial cooperation in its neighboring areas. EU-driven territorial cohesion efforts have developed international programs to spatially intervene in their borders. With these strategies, cross-border strips are no longer conceived as residual spaces or peripheral areas, but are included in a program of action and urban development, qualifying as areas of future development or natural conservation, an indispensable method for guaranteeing exchange and promoting synergy between transnational municipalities. One of its main achievements was the creation of the Basel-Mulhouse-Fribourg Euroairport, located on French territory, but operating openly for the three urban systems, linked to the tramway system and river freight ports.

The *Regio Basiliensis Program* in 1963 and the *Regio du Haut Rhin* in 1965<sup>15</sup> were the first impulses to transnational cooperation already focused on constituting this region as an integrated urban area. They were the basis for projects that served as regulatory support for progressively more cooperation programs in the 1970s. In 1985, the *Freiburger Regio-Gesellschaft* program helped to consolidate this area as a Euroregion of transnational political-economic cooperation of great interest, based on the industrial and commercial potential of the Rhine River transport. These cooperation impulses under tri-national projects were given with the effort of joint public-private action at the municipal level.

In the 1990s, with the ETC, a series of infrastructure projects for the integration of transnational urban dynamics were promoted; one of these programs was called the *Tri-national Agglomeration of Basel*<sup>16</sup> (TAB), in 2001. This project gave rise to the concept of “*Common Development in the Integrating Areas*”<sup>17</sup>, which identifies relevant and priority projects for the three integrated urban systems, promoting the TAB<sup>18</sup>. The effects of this process have encouraged transnational cooperation programs between municipalities, generating new jobs in the field of innovation and SMEs, granting *Structural and European Investment Funds*<sup>19</sup>, and galvanizing the field of the low-carbon economy<sup>20</sup>. Also, the creation of the “*European citizenship*” has allowed the inhabitants of the States to move and reside freely. This led municipalities, public institutions, social groups, and private companies to serve as promoters and generators of programs that transcend administrative boundaries, integrating public services such as waste management, health, emergencies, public transportation, public safety, education, and natural conservation.

### Cross-cutting guidelines - Criteria to be extrapolated

#### Administrative-Institutional Management:

It is essential to propose a joint administration of transboundary natural resources, including water, natural reserves or mountain areas, through binational or supranational administration entities. These could reproduce the good functional practices of the Commissions -Rhine River-, or the Friendship Treaties -Danube River-, adapting their management models to guarantee free

exchange, free navigation, free transit, and integral security. The structural and financial platform of the *Interreg Europe Program* has been indispensable to promote transnational cooperation projects where infrastructure has been consolidated as the tool to carry them out.

### Public-Private Management for economic promotion:

The joint work and impulse between private companies and public institutions is necessary to achieve these synergies, under integral management of the urban development plans of the cross-border municipalities, considering projects that assume and intervene in the local areas, based on the real needs of the different urban areas, and consequently impacting at a multi-scale level. Therefore, there must be a strengthening of the internal institutional apparatus of those States that require it, so that the binational or supranational administrative entities that are proposed achieve results that guarantee democratic stability and lasting peace between the States involved.

### Sociocultural Management -Belonging and identity:

Guaranteeing free navigation and free transit, both commercial and migratory is indispensable. Connectivity infrastructure serves as a support to produce and promote these dynamics. States must understand the advantages of “ceding sovereignty” for the common good, a method promoted since the origins of the E.U. as, in order to obtain territorial peace and to possess integral sovereign rights, it was necessary for nations to transfer and merge part of their sovereign rights, with the purpose of ensuring a common political and economic activity for the integration and development of common resources, and for the establishment of a democratic social system, as well as for freeing men from any kind of slavery or economic insecurity, with a democracy intended to protect against the exercise of the arbitrariness of power<sup>21</sup>.

### Joint territorial and infrastructural Management:

In each case, infrastructure has acted as a protagonist to materialize integration, serving as a physical and virtual catalyst for borders. An infrastructure adapted to provide accessibility and continuity to the system must be planned jointly, responding to the special and functional needs of the States; this management has been effectively achieved at the trans-municipal scale. This approach can be extrapolated to other transboundary contexts with hydrographic and mountainous axes, proposing connective infrastructure that, more than connectors, serve as meeting points for economic, social and cultural exchange [Fig. 06].

### Conclusions

Connective infrastructures, due to their neutral and apolitical condition, optimize the functional and operative connections that have been discontinued at the borders, devaluing the notion of boundary, serving as

an administrator and articulator of territorial systems. It provides a geographic support system for the management and production of meeting and exchange spaces at places of conflict or political tension. With this, the infrastructure promotes a reciprocal exchange in the relationship between States.

The planning of connective infrastructure and the re-articulation of transnational urban networks have served as an effective method and tool for executing transnational cooperation programs, the materialization of which was previously unclear. International organizations such as the E.U. have understood the vocation of infrastructures to guarantee the continuous flow of trade and people, linking the territory physically and virtually, and transcending the paradigms of international politics, configuring continuous territorial and urban systems that function as a single body at different scales.

The logistical-functional articulation of the systems that operate the territory is more effective and integral at the “trans-municipal” scale. As it is an “intermediate” scale, infrastructure acts and impacts better there, where the dynamics of large urban agglomerations and the more direct relations of urban centers with their movements are patent. It is where the disjointed areas can be better identified and intervened, impacting from the local to the global<sup>22</sup>. This corresponds to Lacoste’s 4th and 5th orders.

The physical (spatial) and virtual (regulatory) mechanisms detailed in the study cases have promoted a comprehensive transnational opening, driven by the demand for trade and people flow, where connectivity infrastructure serves as a spatial catalyst. It is possible to extrapolate and adapt some strategies used in the E.U. to other political and geographic realities. The study cases represent different management paths and conceptual frameworks, which clarify the lines of action and mechanisms for successful transnational cooperation, reinterpreting international relations through infrastructure, urban planning and architecture itself.

Both levels of integration - physical and virtual - involve a transformation and a rethinking of the concept of sovereignty. It is necessary for the States involved to cede “sovereignty”, both physical-territorial and virtual-legislative, to achieve a synergy, which is materialized through infrastructure networks, without infringing the autonomy of the State, ensuring that the infrastructure fulfills a spatial function as a “State of Exception”, through its neutral and apolitical condition, which integrates systems and flows.

### Biography

Luis Alonso Pérez is an architect from Costa Rica. Between 2018 and 2022 he studied the MSc. in advanced architectural projects at the Polytechnic University of Madrid (ETSAM-UPM), the MSc. in Geography in Territorial Dynamics and Urban Development, and the MSc. in International Politics in Sectorial Studies and Areas in Conflict at the Complutense University of Madrid. He is a PhD

student at the DPA of the ETSAM-UPM, where he researches on trans-scalar infrastructural and territorial connectors applied to conflicting borders and is currently in a teaching and research internship at FAU-USP.

1. Peter Taylor & Colin Flint. *“Political Geography: World-Economy, Nation - State and Locality”*. (Routledge. 7ª ed, London, 2018). 190.
2. Yves Lacoste. *“Geopolítica: la larga historia del presente”*. (Editorial Síntesis, Larousse, Madrid, 2008), 16 – 17.
3. Ibid.
4. Tribunal de Cuentas Europeo. *Informe Especial: Transporte por vías navegables interiores en Europa: sin mejoras significativas en la cuota modal y en las condiciones de navegabilidad desde 2001*. (U.E. Luxemburg, 2015).
5. Central Commission for the Navigations of Rhine. CCNR. *Organization and history*. (Germany: CCNR, 2016).
6. Hans van der Werf. *The Congress of Vienna and its global dimension* (Strasbourg: International conference commemorating the bicentenary of the Congress of Vienna 1814-2014, 2015).
7. International Coordinating Committee of the Movements for European Unity. *Political Declaration of the Hague Congress of 1948*. (The Hague: Congress of Europe, European movement. EU origin document, point 3, 1948.)
8. Central Commission for the Navigations of Rhine. CCNR. *Organization and history*. (Germany: CCNR, 2016).
9. Comisión de Comunidades Europeas. *Tratado de la Unión Europea*. Firmado en Maastricht en 1992 (Bruselas y Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas CECA-CEE-CEEA, 1992)
10. Central Commission for the Navigations of Rhine. CCNR. *Organization and history*. (Germany: CCNR, 2016).
11. Heiko Fürst. *The Hungarian-Slovak Conflict over the Gabčíkovo-Nagymaros Dams: An Analysis*. (Germany: Institute for Peace and Security Policy Research University of Hamburg, 2003)
12. Ibid
13. Europe Commission. *Interreg Europe Program*. Lille: U.E. Regional Council Nord-Pas de Calais, 2020. [https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/history-eu/1945-59\\_es](https://european-union.europa.eu/principles-countries-history/history-eu/1945-59_es)
14. John Driscoll. Francois Vigier. Kendra Leith. *The Basel metropolitan area: three borders in one Metropolitan Area*. (Ireland: Borderlands: The journal of spatial planning, 2011.) pp. 69-83.
15. Ibid.
16. Silvia Fernández. *Sistemas urbanos de frontera en contexto de permeabilidad. Roles, prácticas espaciales transfronterizas y cambio urbano en casos de área metropolitana de Basilea*. (Madrid: Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. Territorios en Formación. Estudios Urbanos, n13, 2018).
17. Ibid.
18. Eurodistrict Trinational de Bâle (ETB). *Verinsatzung Trinationaler Eurodistrict Basel/Statuts Eurodistrict Trinational de Bâle*. (Basilea: ETB, 2013).
19. Ibid.
20. Ibid.
21. International Coordinating Committee of the Movements for European Unity. *Political Declaration of the Hague Congress of 1948*. (The Hague: Congress of Europe, European movement. EU origin document, point 3, 1948.)
22. Álvaro Sevilla Buitrago. *Neil Brenner. Teoría urbana crítica y políticas de escala*. (Barcelona: Álvaro Sevilla Buitrago ed. Icaria. Espacios Críticos, 2017)

Narkomfin  
“La Nao” apartments  
Section 3-2  
Santiago Aral  
Housing

# Entropic Assets. Housing occupation processes in Campo de Dalías (Almería) in the second half of the 20th century

José Navarrete Jiménez

“Architects tend to be idealists, and not dialecticians. I propose a dialectics of entropic change.”

Robert Smithson, 1973<sup>1</sup>.

## Introduction

In 1941, several territories in Spain were declared as zones of national interest for the agricultural colonization of large areas. Among them, it is surprising to find *Campo de Dalías*, a barren, desert, and sparsely populated area of some 35,000 hectares in the province of Almería [Fig. 01]. It is also surprising, because it is contradictory, that the first report on the viability of colonization in this area, written by the first provincial head of the National Colonization Institute (*Instituto Nacional de Colonización*, INC), denoted excellent qualities for the cultivation of the area. As José Rivera Menéndez describes it, the personal interest of an important player in the new Francoist government and personal friend of General Francisco Franco, Máximo Cuervo Radigales<sup>2</sup>, came to weigh as much as, if not more than, the aforementioned report in the official declaration of interest for colonization<sup>3</sup>. He, as a medium-sized landowner, had already tried to prepare his land for cultivation, carrying out initial prospecting in search of underground water and even initiating contacts with German companies to irrigate the Roquetas de Mar area as early as in the 1930s. Subsequently, his actions were also crucial in the declaration of the nearby village of Aguadulce as a Zone of National Touristic Interest, on land he owned as well<sup>4</sup>. As exemplified in the figure of Cuervo Radigales, the parallelism between the two sectors, agriculture and tourism, is more entangled than it seems.

In Almería's Westland, tourism shares the demand for optimal sunlight conditions with the greenhouse agricultural industry and both compete for access to its essential raw materials, the sand on its beaches and the water in its aquifers, within the same territorial area. And just like the rapid growth of the agricultural industry in Campo de Dalías, sectors of its coastline have come to grow as centers of sun-and-beach tourism in a few years, in parallel with the proliferation of greenhouses. The conjunction of shared territorial and environmental factors for the

coexistence of both activities is frequently replicated in global locations of similar qualities<sup>6</sup>. But beyond shared starting conditions and the antagonistic struggle for resources, in Campo de Dalías, both activities are intertwined in a difficult economic, social, and ecological imbalance.

The agrarian colonization of Campo de Dalías was produced, on the one hand, by the articulation of an intense activity in the construction of irrigation infrastructures and the technological implementation of plasticulture by the State but also, on the other hand, by the deliberate freedom offered to private agents such as immigrants, landowners, intermediaries, and credit entities, which generated a highly speculative market amid the purchase and sale of plots and the high profitability of the new greenhouse crops during the period of most effervescent development in this region, in the last third of the 20th century. However, the mature version of this active speculative real estate market has come to compromise the very survival of the productive system as well as the housing model, based on the spatial segregation of its inhabitants.

## The colonization of Campo de Dalías

The reform of rural life has been an ongoing theme for modernity in a wide range of countries since the first third of the 20th century. From socialist utopias such as Tony Garnier's  *cité industrielle* to the pragmatism of the large engineering works by the US government, from the Central Valley Project in California, to the unbuilt proposals of “agrarian urbanism”, enunciated around the 1930s by architects such as Le Corbusier<sup>7</sup>. Among the projects undertaken at this historical moment, the Mussolinian *Agro Pontino* in Italy and the *moshavs* and *kibbutzs* in the Jewish territories of the future state of Israel in the 1930s<sup>8</sup> stand out as influential precedents for our study case. In Spain, the “Competition for Preliminary Projects for Villages in the irrigable areas of the Lower Guadalquivir Valley and the Guadalmellato Canal” of 1933, organized by the Republican government's *Servicio de Obras de Puesta en Riego* (Service for Irrigation Works) of the *Instituto de Reforma Agraria* (IRA, the Institute for Agrarian Reform) is a crucial paradigm for understanding the colonizing work of the Spanish countryside in the 20th century, for having established a precedent in terms of colonization urbanism that served as a fundamental basis for the creation of the agenda of the future Architecture Service and its actions within the National Colonization Institute (*Instituto Nacional de Colonización*, INC), once the Spanish Civil War was over [Fig. 02].

With its foundation in 1939, the National Institute of Colonization (INC, renamed in 1971 as *Instituto Nacional de Reforma y Desarrollo Agrario* or IRYDA) took over the responsibilities of the IRA, the corresponding agency of the previous republican democratic government. Most of its members came from the IRA itself, at least those who were not purged after the war and subsequent repression. Similarly,

its work was a continuation of the projects already underway, with the implementation of certain singularities. Especially in the first decade of Franco's dictatorship, the decade of autarchy, the colonization of the inland moors was a necessary task to alleviate the backwardness and marginality after the war, as well as an apparatus for consolidating the regime by linking reform, religion, and propaganda<sup>9</sup>. Such context reinforces the advanced character of the policies proposed by the Service for Irrigation Works directed by Leopoldo Ridruejo, almost twenty years before the first actions of the INC in terms of colonization villages<sup>10</sup>. The rules of the aforementioned competition constitute a detailed document of the progressive quality of these colonization plans as well as of their programmatic development and economic plans for the construction of the new villages. At the same time, it confirms that the principles considered for the construction of these settlements in Almería remained stuck in the precedents of the first third of the 20th century, even though they were built between 1960 and 1980, in a new world. As a whole, the main value of the INC's actions regarding the colonization villages developed in those years would be the fact that they had been carried out when the necessary resources were obtained, but with little modifications regarding the mentioned approach and requirements [Fig. 03].

The colonization of Campo de Dalías began in practice with its 1953 plan<sup>11</sup>, and it was basically a technical and financial intervention to increase the value of the land. In Campo de Dalías there were no big landowners and therefore, the majority of medium-sized landowners willingly accepted the transfer of their “excess land” in payment for being able to irrigate their fields with the help of the financial strength of the State. Thus, the government, through the INC, concentrated its efforts on: providing the technical means and carrying out the irrigation works to increase the value of the land; acting as a technological hub by testing successive technologies to improve agricultural yields on the plots of the settlers under its protection; serving as a financing agent in the early years and undertaking, in a modest way, the settlement of *colonos* (settlers) in the colonization villages.

The good results of the agricultural exploitation formula proposed by the INC worked as an incentive for the arrival of thousands of families from outlying towns and regions to Campo de Dalías from the 1960s onwards. To serve these growing populations of settlers, the INC foresaw the construction of a series of urban centers, but it is important to explain that the number of settlers housed in the colonization villages turned out to be very small in comparison with the demographic explosion that was taking place<sup>12</sup>. In this particular case, the INC carried out the construction in successive phases of some eight hundred dwellings for settlers and other workers over a period of approximately thirty years, and distributed throughout seven colonization villages in addition to the existing small, inhabited places, such as Aguadulce, Roquetas de Mar,

El Ejido and Balerma<sup>13</sup>. With a fivefold growth in the registered population in two decades (1950-1970), increasing from 8,000 to 40,000 inhabitants and that today exceeds 250,000, definitely the INC's capacity to attach population was short-sighted and practically overwhelmed from the beginning.

Furthermore, the rigid spatial definition and lack of adaptation to the moment in which they were built and to the real needs imposed by the specific production systems of Campo de Dalías are evident upon consideration of the almost identical programs defined for each village<sup>14</sup>. The total absence of any provision for distribution centers, or sports and entertainment infrastructures is remarkable: programmatic elements which ended up finding their place in an improvised manner; those linked to production, mainly around the great logistical axis of the N-340a national road, later turned into the Mediterranean corridor motorway along its route; and those of a social nature being attracted towards the maritime enclaves. These tourist enclaves originated from the interest of certain big owners of agricultural land, the main promoters of these initiatives, who fundamentally sought a solvent reevaluation of their land through investment in mass tourism. For this, they came to operate through real estate companies with headquarters in Madrid and relying on strong capital investments by shareholders such as the Bank of Madrid as well as other foreign investors.

Through these two urban development models, the State of Franco promoted segregation between urban centers for farmers and for tourists. In addition to the small real impact of the colonization villages as an instrument of settlement, this binary consideration demonstrates the reduced interest of the Regime in the social transformation that this urbanism was supposed to bring about. Today, the virtual disappearance of the colonization villages, in contrast to the better preserved and contemporary interventions in tourist enclaves such as Aguadulce, is a sign of their outdated urban organization, although their aesthetic presence is unquestionable. This, in fact, contrasts with the urban planning of such tourist areas which, over time, have performed in a more operative manner and in a much higher spatial and economic proportion than the colonization villages [Fig. 04 and Fig. 05], by accommodating capital flows and adapting their services, precisely due to the lack of strict formal planning. These contemporary urban development plans for the tourist centers on the coast of Aguadulce, the *Urbanización* de Roquetas de Mar and *Almerimar*, have survived with greater or lesser transformations until today and, at the time of their construction, they allowed the appearance of interesting programmatic and formal experiments [Fig. 06], all of which have been notoriously successful in attracting infrastructures, investment, and population. In fact, these settlements, originally intended for mass tourism are currently experiencing a high demand for occupation as the main place of residence among the high-income classes

of Campo de Dalías and even of the nearby provincial capital city<sup>15</sup>. This acknowledgment leads us to moderate our enthusiasm for the achievements of the colonization villages and to recognize their main virtue as a "seedbed" of urban centers for the production of an unprecedented territorial structure in a previously deserted plain.

Overall, the *pueblos de colonización* (colonization villages) stayed far behind in their transformative impact and also conceptually, in comparison with the prospective activity to create infrastructural space and the fabrication of the territory of the rest of the INC's actions. In this context, although the construction of the colonization villages can be easily traced back in historiography even from the perspective of their disappearance engulfed by financial speculation on land ownership, the active forces that have come to define the artificial construction of this territory, such as the infrastructural space, or the structures of land ownership, are not so evident<sup>16</sup>.

In such a clear asymmetric relationship between the availability of housing and the sustained wave of immigration to the area, the question arises: Where did all these people end up settling? In most cases, the local typology was adopted, *cortijos* or isolated farmhouses in the countryside, but consequently multiplied and distributed throughout the territory as the colonization progressed<sup>17</sup>. These constructions, most of them with precarious or non-existent electricity and water supplies, proliferated all over the countryside, mostly in the 1970s. The scene in those days is vividly described by the French geographer Christian Mignon:

"The *Campo* has the appearance of a huge construction site, that of an unstable and unfinished world. Land speculation and the excesses of trading clearly show the disorder of such regions that change so quickly that it is impossible to control their growth. The confusion of the landscape and the anarchy of the immigrant settlements are strong evidence of this."<sup>18</sup>

Along with the desire to make money quickly, a culture of working to the point of exhaustion was being nurtured as a way to pay off debts first and, in many cases, continue to accumulate land for crops.

### Speculative mirages

As a matter of fact, the confirmation of the profitability of the land under the technified model of the new agriculture, together with the credit availability provided by the banks, encouraged the "myth of the pioneer", whereby many immigrants who moved to the area with little or no funds had access to advantageous credits but, faced with the impossibility of presenting property guarantees, entrusted the payment of the debt to the expected capital gains of the land, in operations of great financial risk as they promised to satisfy the payments on account of future harvests. The existence of opportunistic intermediaries dedicated to buying and selling land plots, attracted by

the economic claim of the new agriculture in rapid expansion, linked to the very high demand of immigrant buyers with the primary aim of gaining access to property, fueled an extraordinary rise in land prices in a short period of time. As early as 1974, it became clear that there was an active speculative market for land ownership. With ease, a plot could easily change hands five to ten times before finding its final owner in a brief time span. As a result, up to twenty percent of the total area under cultivation could change its ownership during the annual season<sup>19</sup>. In this way, alongside the profits associated with agricultural production, there existed a real estate market in which speculation on the rising value of land could be as profitable, if not even more, than the farming itself. But at the same time, in response to the high demand for small plots (more affordable, due to the profile of the average buyer), by dividing the initial big plots, large but with no preparation, into smaller units, the speculative attitude was contributing to reinforcing the smallholding structure of the farms, which is still the majority today<sup>20</sup>. Owning a house, usually self-built, next to the farm had other advantages for farmers: proximity, cost reduction, surveillance, and conjunction with domestic tasks, everything with the aim of consolidating the family's economic situation, day after day. Thus, all capable members of the family could be at work under the greenhouse, self-exploiting themselves with the spirit of the pioneer and in the fear and urgency of paying off the debts incurred [Fig. 07].

Until the mid-1980s, the production model relied exclusively on national immigrant labor. These were the years of greatest effervescence in the proliferation of farms, mainly worked by family nuclei that were capable of absorbing peaks in labor demand, such as planting and sowing, relying on family networks and by means of "labor barter". But towards the end of the 20th century, this form of labor became less common and with the reduction in profit margins, many farmers had to opt to expand their farms in order to be competitive and diversify their products, in coincidence with the definitive entry of Spain into the European market in 1993. This implied a necessary increase in daily-paid workers, the growing demand for which was met by foreign immigration. The variable seasonal need for labor, together with the fact that the immigration quotas granted to the province of Almeria during those years by the State were insufficient to absorb the workload, came to feed the labor market with irregular workers, in even worse conditions than those with work permits<sup>21</sup>. The productive logic of the agricultural system determines that a low percentage of immigrants in a legal situation have access to jobs and remuneration throughout the whole year. Most of them work for a few months only, no more than six months a year, which hinders their ability to save funds, access housing, and pursue family reunification<sup>22</sup>. In addition to this situation, the Campo de Dalías area (but mainly Nijar-Campohermoso, to the east of the province capital city and in proximity to the Cabo de Gata Natural Park), serves as an entry

platform to Europe for "undocumented immigrants" who cross the Mediterranean in *pateras* (small and precarious boats), but who do not consider the Almerian countryside and, in many cases, not even Spain as their final destination. Thus, old semi-abandoned farmhouses<sup>23</sup>, shacks made of pallets and plastic and other improvised shelters between difficult-to-access lanes and greenhouses constitute an informal and surreptitious base camp to start their lives as temporary and usually exploited workers while they try to subsist and obtain permits to regularize their situation in Spain or operate as a platform for their exodus to the more prosperous lands of northern Europe.

In this way, these first generations of settlers who were able to gain access to property and farm it, by improving their economic capacity, changed the *cortijos* next to the farms for more comfortable and spacious residences in the urban centers like El Ejido, Vícar or Roquetas de Mar. In parallel, the immigrants of the second wave, foreigners with no easy chance to gain access to property, came to inhabit these farmhouses [Fig. 08 and Fig. 09], in some cases granted by their owners while in others, rented or sublet by other immigrants or just simply squatted<sup>24</sup>. As the economic situation of some of them improved, they started gaining access to housing in the traditional urban centers. Meanwhile, the first generation of immigrants and before them, the primitive settlers, now in a position of property owners, have found more exclusive and better equipped environments in which to establish their main residence in the tourist developments or to maintain a secondary residence, despite the proximity to their original homes in the inland villages. It should be added that, with the exception of the colonization villages, even with their limited impact, the municipal public initiative has had a passive attitude towards housing development, leaving the preponderant role in the spatial construction of urban centers in the hands of private initiative, and ignoring any possibility of action on the scattered farmhouses. Between 1950 and 2003, the construction of public housing did not account for more than ten percent of the total<sup>25</sup>. In this way, the landowners in the planned development areas of the municipalities, the developers, and the real estate companies have been, in practice, the material producers of the spatial organization of the housing.

Although from the beginning of colonization, access to property by small landowners and real estate speculation encouraged the smallholding structure of the territory, today, following the same logic, those who have been able to accumulate capital have found in coastal urbanizations a real estate investment market in which to diversify the benefits of agricultural activity<sup>26</sup> as a preferred form of investment. But on the contrary, with the accumulation of properties and the rise in prices, speculative mirages are reinforced, perpetuating spatial segregation and deepening the degradation of inhabited spaces in a similar way to intensive agro-industry, compromising the resources and the natural environment on which they are sustained<sup>27</sup>.

## Entropic Estates

Over time, both phenomena described, industrial agriculture and urban centers in the coast, have come to synthesize a territory of a dialectical nature, overcoming the relationship of opposites that was initially proposed. By definition, a dialectical relationship is not a sum or opposition of its components, but a hybridization; and the state of exchange and dialectical relationship between agricultural business and tourism is a demonstration of the capabilities of overlapping systems. The role played by the coastal developments has been paradigmatic in demonstrating the viability of such diversification to keep the system alive: the renouncement to a certain degree of intensive productivity in exchange for an increase in the resilience of the system. In synthesis, the turbulent relationship between both entropic estates and the complex global imbalance they have reached together at the present time is, essentially, the constantly updating record of the powerful undeclared agents who build the territory of Campo de Dalías.

Keller Easterling's propositions regarding undeclared political and economic activities and their influence on the configuration of the space of reality as a valuable source of information, are relevant and useful to the case<sup>28</sup>. As such, if we consider that these physical phenomena in the territory are an "active form" and, therefore, they are "doing something" in the environment, from their interpretation as an information repository we can infer that the definition of the order of the system would come from quantifying the amount of information necessary to describe it, which according to the theory of information would be its greater or lesser level of entropy<sup>29</sup>. In the transfer of this information (in the proposed case, it would be the literal construction of the physical reality, such as tourist developments and greenhouses) there will be a transformation of energy and a rearrangement of matter, otherwise, an external contribution will be necessary to avoid the degradation towards the inert state of equilibrium<sup>30</sup>. In the first decades of accelerated development, in order to maintain a low level of entropy and thus of high efficiency, the system literally fed itself through the reorganization of the available material and human sources. In the recent state of things, it is clear to identify the renewed interest of settlers and investors in the coastal urbanization zones, which have come to function precisely as a source of negative entropy, that is, as an influx of energy external to the agricultural industry apparatus with which to feed the system and sustain it within a necessary imbalance<sup>31</sup>.

This market of entropic estates, driven by the general solvency of the purchasers during recent times, encouraged a rise in prices and, in the absence of municipal arbitration, it produced spatial segregation based essentially on purchasing power<sup>32</sup>, which assigns a place in the scattered *cortijos* to lower incomes, the inland municipalities to middle incomes and the coastal urbanizations to high incomes. In

this way, the diversification of investment towards second homes, in addition to directing migration routes within the *Campo*, also diversifies capital flows from the agro-industrial activity towards the real estate market and its capital gains, a logic well-rooted locally, but not exempt from risks. Far from equilibrium, the crisis of the real estate bubble in Spain in 2008 had a strong impact on the productive economy of Campo de Dalías, compromising the competitiveness of the agricultural sector by diverting funds to real estate assets, instead of using them to reinforce the production and logistics systems or for the technological improvement of the crops<sup>33</sup> [Fig. 10].

Like the hybrid of greenhouse and *cortijo* that provided a territorial structure to this place, today one cannot simply speak of a relationship of opposites between the phenomenon of agro-industry and the tourist developments on the coast. Similarly, the problems of housing degradation and those that threaten the agro-industrial productive model must be approached in synthesis, from a "dialectic of entropic change". The long-term survival of the whole system depends on the appropriate dialectic relationship between the productive environment and the housing environment<sup>34</sup>. Thanks to the complete anthropization of this territory and to its open nature, the total transformation of the multiple capacities of the land presents possibilities for an open and distinctly artificial future development as a complex territory to inhabit and not exclusively to exploit.

If at the end of the 1990s, in a visionary acknowledgment of the death of urbanism", Rem Koolhaas speculated on the qualities of the "new urbanism" to come based on the staging of uncertainty, in Campo de Dalías there is sufficient spatial evidence to prove his hypothesis<sup>35</sup>. Thirty years later, it should come as no surprise that his interest and claims are shifting towards these other inhabited territories of the non-city<sup>36</sup>. Without urbanism or architecture, made up of a magma of infrastructural proliferation and real estate speculation, the *Campo* is all we have. A field of possibilities in a territory of utter artificiality, ready to give birth to hybrids-yet-to-be-named for a brave transformation of the ways of inhabiting this territory.

## Biography

José Navarrete Jiménez studied architecture at the University of Granada and has obtained a post-professional Master's Degree in Advanced Architectural Design (MPAA) from ETSAM School of Architecture/Polytechnic University of Madrid. Since 2016 he is a collaborator of OFIS arhitekti, with whom he has participated in more than thirty projects and has shared teaching. He has been a design studio tutor at the Architectural Association, Hong Kong University and Leeds Beckett University. The paper presented here is part of a research project conducted within the MPAA programme.

1. Robert Smithson, 'Entropy made visible' (1973) *Interview with Alison Sky*, in *The Collected Writings*, ed. Jack Flam (Berkeley: University of California Press, 1996), 301-309.
2. Manuel Gutiérrez Navas, 'Máximo Cuervo Radigales | Real Academia de La Historia', accessed 4 January 2022, <https://dbe.rah.es/biografias/67888/maximo-cuervo-radigales>.
3. José Rivera Menéndez, *La política de colonización agraria en el Campo de Dalías (1940-1990)*, Instituto de Estudios Almerienses (Almería: Caja Rural de Almería y Málaga, 2000), 54.
4. *Ibid.*
5. María del Carmen Hernández Porcel, «Agricultura y turismo en el Campo de Dalías: posibles conflictos», in *Desarrollo regional y crisis del turismo en Andalucía: Actas del simposio hispano-francés: Almería 25-29 de junio, 1991*. (Almería: Instituto de Estudios Almerienses, 1994), 147-70.
6. "High-tech agriculture, like tourism, indexes the globe according to selected climatic attributes. It favors territories with large annual amounts of sunshine combined with cooling winds, water, cheap labor, and relaxed trade agreements. The tilted planet reveals luxuriant veins of sunshine bleeding across the Mediterranean and the Southern Hemisphere—a sea of photosynthesis." Keller Easterling, *Enduring Innocence: Architecture and Its Political Masquerades* (Cambridge: Cambridge The MIT Press, 2005).
7. David Arredondo Garrido, «Le Corbusier y la Reorganización del hábitat rural», in *Le Corbusier. 50 años después*, Valencia: Editorial Universitat Politècnica de València, 2016), 128-45.
8. José Tamés Alarcón, 'Actuaciones Del INC 1939-70', *Revista Urbanismo* 3 (1988): 4-12.
9. Centellas Soler, Ruiz García, y García-Pellicer López, *Los pueblos de colonización en Almería*, 29-30.
10. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid COAM, 'Concurso de Anteproyectos Para La Construcción de Poblados En Las Zonas Regables Del Guadalquivir y El Guadalmeñato', *Revista ARQUITECTURA COAM*, Diciembre 1934.
11. BOE Núm. 310, 'Decreto de 25 de Septiembre de 1953 Por El Que Se Aprueba El Plan General de Colonización Del Sector Regable Con Las Elevaciones de Aguadulce En La Zona Del Campo de Dalías (Almería)' (1953).
12. Centellas Soler, Ruiz García, y García-Pellicer López, *Los pueblos de colonización en Almería*, 29-30.
13. "El balance final es la construcción en el Campo de Dalías de 647 viviendas de colonos, 109 de obreros y 58 de artesanías, a los que hay que añadir las de comerciantes, médicos, maestros y personal administrativo, además de los equipamientos públicos habituales de iglesias, escuelas, ayuntamientos y hermandades sindicales. Las viviendas de colonos oscilarán entre los 350 m2 de la ampliación de Roquetas de Mar y los 600 de San Agustín." [The final balance is the construction of 647 homes for settlers, 109 for workers and 58 for handicrafts in Campo de Dalías, to which those for merchants, doctors, teachers and administrative staff must be added, in addition to the usual public facilities such as churches, schools, town halls and unions. The settlers' homes will range between 350 m2 in the Roquetas de Mar extension and 600 in San Agustín.] (Translated by the author.) Centellas Soler, Ruiz García, y García-Pellicer López, 130.
14. Centellas Soler, Ruiz García, y García-Pellicer López, *Los pueblos de colonización en Almería*, 130-131.
15. María del Carmen Hernández Porcel, «Agricultura y turismo en el Campo de Dalías: posibles conflictos», en *Desarrollo regional y crisis del turismo en Andalucía: Actas del simposio hispano-francés: Almería 25-29 de junio, 1991*. (Almería: Instituto de Estudios Almerienses, 1994), 147-70.
16. Easterling, *Extrastatecraft: the power of infrastructure space*, 13.
17. Checa Olmos, Arjona Garrido, y Checa Olmos, *Ecosistema de Campo de Dalías: 1950-2004*, 47.
18. "Le Campo affiche l'apparence d'un immense chantier, d'un monde instable et inachevé. La spéculation foncière, les excès du négoce, manifestent à l'évidence le désordre propre aux régions qui changent si vite qu'il est impossible d'en maîtriser la croissance. La fusion du paysage, l'anarchie de l'installation des immigrants en témoignent avec force." (Translated by the author.) Christian Mignon, 'Un "Nouveau Sud" En Espagne: Colonisation et Pionniers Du Campo de Dalías', *L'Espace Géographique* 3, no. 4 (1974): 273-86.
19. Mignon.
20. Juan Carlos Checa Olmos, Ángeles Arjona Garrido, and Francisco Checa Olmos, *Ecosistema de Campo de Dalías: 1950-2004*, Monografías 48 (Almería: Universidad de Almería, 2007).
21. Andrés Sánchez Picón and José Angel Aznar Sánchez, 'Inmigración en tierra de emigración: el caso de Almería', *Economistas* 18, no. 86 (2000): 97-115.
22. *Ibid.*
23. Checa Olmos, Bonilla, y Vidal, *El Ejido, 145-146*.
24. Francisco Checa Olmos, Francisco Bonilla, y José M. Vidal, *El Ejido: la ciudad-cortijo: claves socioeconómicas del conflicto étnico* (Icaria, 2001).
25. Checa Olmos, Arjona Garrido, y Checa Olmos, 124-130.
26. "De esta manera, una vez cubierta la necesidad de cobijo e intimidad por el acceso a la vivienda, de la mejora financiera como sistema de ahorro por el acceso a la propiedad, la vivienda "pasa a ser un instrumento con carácter de inversión y especulación." [In such a way, once the need for shelter and intimacy is covered by access to housing, while financial improvement occurs as access to property acts like a savings system, housing "becomes an instrument of investment and speculation".] (Translated by the author.) Checa Olmos, Arjona Garrido, y Checa Olmos, *Ecosistema de Campo de Dalías: 1950-2004*, 100.
27. Nacho Sánchez, 'Los plásticos de la agricultura inundan Almería', *El País*, 6 November 2020, sec. Clima y Medio Ambiente, <https://elpais.com/america/sociedad/2020-11-06/los-plasticos-de-la-agricultura-inundan-almeria.html>.
28. "Yet infrastructure space, even without media enhancement, behaves like spatial software. And while we also do not typically think of static objects and volumes in urban space as having agency, infrastructure space is doing something." Easterling, *Extrastatecraft: the power of infrastructure space*, 13-14.
29. Jacques Monod, *Chance and Necessity: An Essay on the Natural Philosophy of Modern Biology* (New York: Knopf, 1971), 70, 198.
30. Erwin Schrödinger, *What Is Life? With Mind and Matter & Autobiographical Sketches*, 14th printing 2013 (Pp. 178. University Press: Cambridge, 1967), 69.
31. "Life seems to be orderly and lawful behaviour of matter, not based exclusively on its tendency to go over from order to disorder, but based partly on existing order that is kept up." Schrödinger, 68.
32. "Es decir, un modelo donde la lógica que ha primado ha sido la maximización del beneficio de las unidades económicas privadas, antes que la mejor utilización de los recursos colectivos y que la calidad de vida de los habitantes. Manifestado en criterios de segregación espacial vemos que se asigna a cada quien a «su lugar», no sólo en la sociedad, sino también en el espacio, convirtiendo al mercado en el organizador del hábitat y, por ende, de la vida cotidiana." [That is to say, a model in which the logic that has prevailed has been the maximization of the benefit of private economic units over the best use of collective resources and the quality of life of the inhabitants. Manifested through a criteria of spatial segregation, we see that everyone is assigned to 'its place', not only in society, but also in space, turning the market into the organizer of the habitat and, therefore, of daily life.] (Translated by the author.) Checa Olmos, Bonilla, y Vidal, *El Ejido*, 158.
33. Andrés Sánchez Picón, «De frontera a milagro. La conformación histórica de la economía almeriense», en *La economía de la provincia de Almería* (Almería: Cajamar, 2005), 43-84.
34. "But, however the equilibrium conditions change, they are all bounded, and what we must ask in judging any policy is not only how effectively an equilibrium is achieved, but also how the resilience, or the domain of stability, is changed." C.S. Holling and M.A. Goldberg, 'Ecology and Planning (Published 1971)', in *Projective Ecologies*, ed. Christopher Reed and Nina-Marie Lister (Cambridge: Cambridge Harvard University Graduate School of Design; New York Actar, 2014).
35. "If there is to be a "new urbanism" it will not be based on the twin fantasies of order and omnipotence; it will be the staging of uncertainty; it will no longer be concerned with the arrangement of more or less permanent objects but with the irrigation of territories with potential; it will no longer aim for stable configurations but for the creation of enabling fields that accommodate processes that refuse to be crystallized into definitive form; it will no longer be about meticulous definition, the imposition of limits, but about expanding notions, denying boundaries, not about separating and identifying entities, but about discovering unnameable hybrids; it will no longer be obsessed with the city but with the manipulation of infrastructure for endless intensifications and diversifications, shortcuts and redistributions – the reinvention of psychological space. Since the urban is now pervasive, urbanism will never again be about the new only about the "more" and the "modified." It will not be about the civilized, but about underdevelopment." Rem Koolhaas, 'What Ever Happened to Urbanism?', *Anyarchnewyork ANY: Architecture New York*, no. 9 (1994): 10-13.
36. Rem Koolhaas et al., *Countryside, a Report / [in Collaboration with]*, *AMO-Rem Koolhaas* (Köln: Taschen: Köln: Taschen, 2020).

Instituto Nacional de Colonización  
 Colonization villages  
 Real estate speculation  
 Agrarian urbanism  
 Plasticulture  
 Spain

# To speak in order to inhabit: oral tools for the history, analysis, and design of architecture

Antonio Cantero Vinuesa

The place of oral history within the historiography of modern architecture is not yet sufficiently understood and, therefore, its potential use has been diminished. The oral history of architecture has had a discrete conceptualization since the explosion in the 1960s and 1970s of publications and other media that established the modern architectural canon as a perfect illustration of ‘the medium is the message. If, as Michael Hays states, the vocation of theory is to produce the concepts by which architecture relates to other spheres of social practice, oral history is a sociological method that deals with the spoken word through interviews to learn information from the past. The interview will be approached as a means to access information, significance, interpretation, and meaning, the latter depending, in the words of J. P. Bonta, on the responses of the interpreters, reflected in documents or experiments.

The interview is the raw material of oral history. Since the 1970s and 1980s, oral history enthusiasts such as Ronald Grele, Alessandro Portelli, Luisa Passerini, and Michael Frisch, among others, have been engaged in this task and, since then, oral history has been a political movement, benefiting from what journalists had been doing since the mid-19th century to construct the news of the moment. Oral history interviews within the discipline of architectural history and theory constitute the inclusion of other voices in the theoretical discourse, something that goes hand in hand with a broadening of the scope of architectural critical production. The lived experiences that inhabitants can recount about projects have often been considered off-limits to the discipline, but the reality is that they expand the working material to be recorded in architectural historiography.

In 1969, architect and historian Philippe Boudon published *Le Corbusier's Pessac* in French, the 1972 English version of which was titled *Lived-in Architecture, Le Corbusier's Pessac Revisited*. It was based on oral accounts gathered from interviews with the inhabitants of Le Corbusier's housing project in the Pessac industrial district outside Bordeaux (1926-1930) to contrast the known story of the architect's vision with the reality lived by its inhabitants. Boudon's

experiment in interviewing those who lived in what Le Corbusier called ‘machines for living’ is a sociological exercise that involves the instrumentalization of orality for architectural decision-making. Through transcribed accounts, Boudon's example demystifies the figure of the architect, that of the solitary creator who maintains a distance from reality; something which, albeit at that time was a guarantee of a critical spirit, today can easily become an unnecessary distance from society.

*Lived-in Architecture* is structured in two parts: the first, with the historical account of the project, the reaction of the contemporary press, and Le Corbusier's conception of Pessac; the second, with the method used and interviews with the occupants. The foreword was written by Henri Lefebvre, whose work on the production of social space and everyday life has made significant contributions to the field of architecture. For him, Boudon inaugurates a new form of research in the book, and his analysis of the qualities produced by the occupants of Pessac in an undifferentiated urban environment contributes to the advancement of urban studies. He states the following:

“What was Le Corbusier trying to do at Pessac? By building in a modern style and by taking due account of economic and social problems he hoped to produce low-cost houses that would be pleasant to live in [...] But what did he actually achieve? [...] Le Corbusier produced a kind of architecture that lent itself to conversion and sculptural ornamentation. And what did the occupants do? Instead of installing themselves in their containers, instead of adapting to them and living in them ‘passively’, they decided that as far as possible they were going to live ‘actively’. In doing so they showed what living in a house really is: an activity. They took what had been offered to them and worked on it, converted it, and added to it. What did they add? Their needs. They created distinctions, whose significance is analyzed in this book. They introduced personal qualities. They built a differentiated social cluster”.

It is revealing that it was a sociologist who wrote the foreword to a book that, in Lefebvre's own words, introduced the ‘lived’ aspect of the discipline of architecture. The documentary work of the interviews serves to recover the stories of those co-producers of architecture whose voices have been overlooked and whose contribution has not been recorded, the inhabitants being other agents involved in a project and who should be the subject of further research as representatives of other fields that would come into play. The interviews involve the construction of an intermediate space in which drawings or some traditional design tools disappear and are replaced by the word. Using Boudon's case study, the objective is to make an interpretation of the oral source as a transversal tool for the history, analysis, and project of architecture, and thereby show the instrumental value of interviews with inhabitants as a link between habitats and those who inhabit them.

## The interview as an architectural practice

As oral historian Lynn Abrams points out, conducting the interview is a practical means of obtaining information<sup>1</sup>. But in the process of elaborating an analysis of the material, *Lived-In Architecture* interviews are an act of communication to find ways to understand not only what is said, but also how it is said, why it is said, and what it means. What is produced is both the act of recording and the recording. As a result, practice becomes theory without being separated from analysis, i.e., the interview process is not disaggregated from the narrative and its interpretation. Considering narrative as a form that is used to translate knowledge into something that is told, the dialogue with the inhabitants of Pessac configures a spoken story organized in the form of narrative as a theory that can benefit from the practical experience of design.

Boudon's book is a precedent for *Post-Occupancy Evaluations*<sup>2</sup>, and the academic articles<sup>3</sup> that make reference to the text do so from very different angles. Authors such as F. Kostorou, M. Guggenheim or S. Eloy and P. Vermaas, emphasize the transformations of the building made by users over time. Other works such as that of J. Gosseye, with N. Stead and D. Van der Plaats, K. Block and F. Scott, consider it an essential reference as a methodology in the oral history of architecture. Some authors such as N. Mota also link Boudon's text with the theories of *open-building* architecture or adaptation of buildings during their life cycle, reflecting on the duality between seriation and individuality or, like T. Benton, with regards to the need for a housing architecture that transforms and grows over time.

When Boudon visited forty years after its completion the *Quartiers Modernes Frugès* (that was the name of the housing project for industrial workers commissioned by the entrepreneur Henry Frugès) built in Pessac by Le Corbusier, his surprise was that not only had the colors disappeared, but the windows were narrower, the courtyards were enclosed, the terraces roofed and the piles blocked, creating a “general impression of dilapidation”<sup>4</sup> [Fig. 01]. There was an obvious conflict between what the architect intended and what the inhabitants wanted. Far from seeing it as an architectural failure, the interest lay in the motivations that had led the inhabitants to convert their homes, and to understand their reactions to the architect's original conception, it was necessary to talk to them.

## Interviews as lived experiences

According to Hans-Georg Gadamer, the spoken word takes precedence over the written word because the modulatory qualities of the voice are particularly successful in uniting the rational element with the emotional one. The edited transcript loses many of these advantages compared to the active event that reflects a specific culture with a particular time and space, so Boudon's aimed to report on a particular housing experiment where architectural and

habitational factors were at work on a more intimate scale, considering the following: “whenever the verbatim reproduction of original material might prove of interest to the reader, I have not hesitated to adopt this course. On many occasions it has seemed to me that press articles, printed texts and interviews have spoken for themselves; in such cases, I have preferred to let them do so”.

The evaluation of *Lived-in Architecture* has an objective basis, as it is developed from verbatim transcripts of interviews conducted in Pessac with the occupants at the time. Looking at some architectural concepts in the light of these interviews, one of the advantages of the research was that it made it possible to assess the reality of architectural functionalism and to determine the practical implications for the occupants of a concept based on a theoretical classification. For Boudon, it is significant that some of the interviewees complained about the “lack of rationalism”, stating that certain features of the houses are “not logical”, “not rational”, “inconvenient”, “awkward”, or “impractical”. Instead of limiting his study to the analysis of a specific aspect of Pessac’s experience, he attempts to compare the ways of living with the architecture that must integrate the various technical, aesthetic, and human factors involved in the construction of houses.

Boudon conducted his study based on interviews with inhabitants in collaboration with Raymond and Monique Fichelet—who organized a discussion group made up of architects—and Claude Nedelec. Of the 174 people who lived in the neighborhood, they were only able to interview about 40, as they initially aroused the curiosity of several inhabitants who were more receptive to talk but the task ended up becoming a routine that diminished the interest of other residents. Their selection was determined by several factors, such as the type of housing, whether or not there were modifications, the ownership or tenant status of the inhabitants, time of residence in the district, the age of the occupants, and the size of families in the various dwellings. For the interviewees, it was difficult not to form preconceived ideas about the evolution of Pessac or to formulate theories to explain the changes to which the neighborhood had been subjected. In their words, “this made it all the more important not to hint at such theories in the interviews, for we had to create a framework—without bringing any influence to bear—that would enable the occupants to think about their houses and recall their experiences”.

They attached greater importance to the presence or absence of fixed questions and how these were formulated, so these were non-directive interviews where questionnaires were excluded: “It would, after all, have been a pity to have thrown away the considerable advantages offered by the non-directive method in order to obtain precise answers on isolated points [...] any answers given to specific questions of this kind would almost inevitably have been subject to a certain reserve, especially those to questions involving the personality of Le

Corbusier [...]”. In the first phase of Boudon’s research, the interviews lasted about an hour and a half each, and in the second phase, they were shorter and more numerous. All were tape-recorded. As highlighted by Anisa Puri and Kevin Bradley in *Creating an Oral History Archive* (2016)<sup>5</sup>, the act of listening provokes an internal process of visualization that humanizes our understanding of the interviewee.

### **Interviews as an element of representation**

The interviews in *Lived-in Architecture* seek to reproduce as faithfully as possible the encounter with the inhabitants and their perception of the architect’s intentions. In the words of its author, pointing to one of the shorter interviews: “this interview nonetheless conveys a definite impression of the profound resonance which life, in all its fullness, is able to produce in a dwelling house”. He refers to how a house, despite its apparent passivity, can constitute a target for the projection of feelings and reflects the image of the people who inhabit it: “A house expresses the universality of life. For this reason, I felt that I should reproduce one of the interviews at length since it is only in its totality that an interview can represent the totality of ‘living’ [...] I have drawn attention to the repetition of the word ‘now’ by printing it in italics. By insisting on this comparison between past and present the tenant would seem to imply that the house was no longer the same as it had once been. [...]”<sup>6</sup> [Fig. 02].

The validity of this interpretation is questionable because it is subjective in architectural - not sociological - terms, but what concerns Boudon is the close personal relationship that the inhabitant develops with his house, and he even goes to great lengths to make this evident in representing the ‘spoken word’. In a note presenting the interviews studied, he acknowledges that the most fruitful way to study them is by comparing them with each other [Fig. 03]. A method that, according to him, allows a continuous reproduction with certain problems of representation that are solved using an explanatory legend to ‘draw’ the interviews, located on a reference plane [Fig. 04]. The interviews with inhabitants stage an alternative discourse to the one that sometimes the architectural discourse is accustomed to, and which can assume a fundamental role in configuring a tool of oral representation. This a scenario in which, as Leonor Arfuch points out, conversations do not seek to reduce complexity—they rather delve into it- and do not constitute a minor genre compared to the essay, the treatise, or the thesis, but a different way of sustaining the word<sup>7</sup>.

### **Interviews as a transforming agent**

One of the challenges is how to understand and preserve the orality of the spoken word in the architectural discipline. There are cases where oral history can innovate in format but not in method, as in the case of the audio interviews that John Peter included

in *Oral History of Modern Architecture* (1994), well-known history of some renowned architects<sup>8</sup>. It is not a matter of both interviewer and interviewee having a status to gain but of not perpetuating the same answers or the same view of the subjects. In contrast, Boudon’s method does give voice to other co-authoring agents in the evolution of a Le Corbusier-built project: its inhabitants.

His more limited but far-reaching research is innovative in its starting hypothesis by including the existence of a relationship between, on the one hand, the location of the houses and, on the other hand, the personality and lifestyle of their occupants. In an empirical procedure through the analysis of interviews, he mainly studied the alterations made by the inhabitants, the composition of the different types of houses, and their positions in the neighborhood. These three variables were chosen for their relation to the common and constant element of standardization, recognized by Le Corbusier as one of the most important aspects for him -but hardly mentioned during the interviews- in the Pessac project. The themes that give titles to the different categories of the interviews are: “the parts of the house and the house as an entity; the conceptions of the occupants; comparison with Le Corbusier’s architectural conception; spatial and social relations in the district”<sup>9</sup>.

An example of the transformative capacity of the interviews with the inhabitants of Pessac is also evident in this aspect, as one of Boudon’s initial assumptions was that the external transformations of the dwellings constituted a reaction to the use of standardized building components and the transformations were made to personalize the standardized appearance of the houses. But after interviewing some of the early occupants, the response was that there was no opposition to standardization but that the alterations were made to highlight or enhance the personal qualities that the homes already possessed. And to demonstrate the correlation between the locations occupied by certain houses and the exterior transformations made by their occupants, he drew up a diagram based on the observations of the residents during the interviews [Fig. 05].

### **Interviews as a participatory project method**

Through the interviews, Boudon demonstrated that the modifications made by the inhabitants were a positive consequence of Le Corbusier’s original conception since, with the changes they referred to have made, the project gave them enough freedom to satisfy and discover their needs. Despite some discrepancies detected in the conversations between the inhabitants’ statements and their actions, he concludes, “This coherence of action between the architect and the occupants seems to derive, in the first place, from the ‘construction game’ used by Le Corbusier at Pessac, which led naturally to the ‘conversion game’ subsequently played by the occupants. Thus, the rules of the game established by Le Corbusier proved very fertile”<sup>10</sup>.

The question is whether interviews should not be another design tool for the conception, construction, and reconversion of an architectural project. Apart from the essayistic and speculative value of interviews 'of' or 'between' architects in the theoretical field, the instrumental value for design purposes is key in the role of an architect in planning and, in the case of a dwelling, "living a house"<sup>11</sup>. The incorporation, on the one hand, of the journalistic method and, on the other hand, of the sociological method - qualitatively or quantitatively - establishes a direct dialogue for project decisions that can serve as a basis or can contribute to an architectural starting point (such as the standardization proposed by Le Corbusier in Pessac). The Smithsons - for whom "architecture is a conversation"<sup>12</sup> - tried questionnaires on collective housing design criteria [Fig. 06] in research such as *London Roads Study*<sup>13</sup>. By failing to do so in their *Robin Hoods Gardens* project, for example, and relying on architecture to solve existing social problems on its own, the result was vandalized by its residents, its design proved too abstract for general use, and the inhabitants appropriated the open space<sup>14</sup>.

It should be considered that attention to the human factor was a priority theme for a relevant sector of architecture after World War II. The concern for the dwelling introduced changes on several fronts, including in the photography used by some architectural magazines. One case is that of the magazine *Espacés et Sociétés* -founded by Lefebvre-, which Giancarlo De Carlo resumed independently in *Spazio e Società* [Fig. 07]. It was a matter of thinking, representing, and projecting architecture as a living space, as opposed to its understanding as a mere abstract object. In that sense, it is convenient not to separate Philippe Boudon's book from its historical context. If Boudon's work is analytical, Giancarlo De Carlo's ideas on participatory design (which explicitly refers to methods based on the oral) are project-oriented.

De Carlo and sociologist Domenico de Masi set up participatory processes in the form of consultations and discussions with the future inhabitants of the buildings in the Matteotti working-class neighborhood housing project in Terni [Fig. 08], including interviews as part of the project phases [Fig. 09]. One of the phases of their proposal consists in the elaboration of a program of previous meetings with the potential users in order to compare the architect's objectives with the real needs of the potential inhabitants. This program consisted of recorded interviews, conducted with groups of no more than fifteen people and preceded by the distribution of a questionnaire [Fig. 10] noting the frequency with which topics are addressed in each interview. The representative sample of interviewees was one hundred people out of a total of more than one thousand households in housing need and was made based on age and members of each family. The participatory interview process contributed to increasing the architect's and inhabitants' awareness of the living needs and their acceptance of the architectural language with a remarkable sense of belonging<sup>15</sup>.

## The architectural interview as an oral tool

Colin St. John Wilson affirms that the intervention obtained in response to the dialogue possesses greater richness than that of the monologue and allows understanding factors such as "the facts of life"<sup>16</sup>. The case of Boudon talking to the inhabitants opens the field to an architecture that applies orality as a method of work, design, thought or exploration, and thus acts as a project tool. In *The Linguistic Turn*<sup>17</sup>, Rorty proposes the replacement of academic philosophy by various forms of conversation in art, literature and, why not, architecture. The idea is not to replace but to normalize oral documentation in architectural knowledge as a form of knowledge for practice and theory that preserves scientific rigor, not rigidity. The defense of conversation and the word allows architectural studios to be more open and communicative, and decisions are not only made through drawing but by using another project method: an oral, collective one.

This was done by De Carlo using participation in a pre-occupational dialectical design with a sociological methodology that integrated interviews of a rather quantitative nature, but for planning purposes. In Boudon's case, the dialogue is post-occupational, although of qualitative nature, so that despite its analytical purpose, it is of instrumental utility for the design of other projects. Thus, the key but largely overlooked question is the role of the interview as an oral tool in architectural practice; not interviews of architects but interviews by architects. And how the interview technique can be part of the design process, defining a category of an interview that makes it architectural in the same way as we refer to an architectural drawing. The interview is not only used as a mechanism to obtain information but also as a strategic format of the project itself, that is, a fruitful strategy that arises as a response to the needs of inhabiting and which operates with proprietary methodologies to represent a project.

## Biography

PhD Architect (*cum laude*) with International Mention from the Universidad Politécnica de Madrid (ETSAM), where he holds a MArchII in Advanced Architectural Projects. He has been awarded the COAM PhD Prize 2021 and the Margarita Salas postdoctoral fellow (Princeton University/UPM) from the Ministry of Universities of Spain/European Union-NextGenerationEU.

1. Lynn Abrams. *Oral history theory* (Abingdon, Oxon: Routledge, 2016), 13.
2. It is posed as the *Post-occupancy Evaluation* (POE), which emerged in the 1960s to evaluate social aspects of design through social research techniques -including interviews- with occupants.
3. Scholarly articles from the last ten years in mainstream journals (cited in the final bibliographic references) mentioning Boudon.
4. Philippe Boudon, *Lived-in Architecture* (Cambridge: The MIT Press, 1972), 1.
5. Kevin Bradley and Anisa Puri. "Creating an Oral History Archive: Digital Opportunities and Ethical Issues", *Australian Historical Studies: Oral History and Australian Generations*, vol. 47, no. 1 (2016), 75-91.

6. *Ibid.*, 79.
7. Leonor Arfuch. *La entrevista, una invención dialógica* (Barcelona: Paidós, 1995).
8. John Peter. *The Oral History of Modern Architecture: Interviews with the Greatest Architects of the Twentieth Century* (NY: Harry N. Abrams, 1994).
9. Boudon, op. cit., 1.
10. Boudon, op. cit. 163.
11. Carmen Castro, "Especie de examen de conciencia", *Revista Arquitectura*, n.º. 104 (1967), 38-40.
12. Beatriz Colomina. "Collaboration is the story" in *INTERVIEWS*, ed. Federica Goffi (London & NY: Routledge, 2020), 306.
13. Alison and Peter Smithson, "London Roads Study", in *Team 10 Primer* (Cambridge: The MIT Press, 1968), 75.
14. Dirk van den Heuvel, "Recolonising the Modern: Robin Hood Gardens Today", in *Architecture is not made with the brain: The labor of Alison and Peter Smithson* (London: Architectural Association, 2005), 30-36.
15. Alberto Franchini, *Il Villaggio Matteotti a Terni: Giancarlo De Carlo e l'abitare collettivo* (Rome: L'Erma di Bretschneider, 2020), 174.
16. Colin St. John Wilson. *La otra tradición de la arquitectura moderna: el proyecto inacabado* (Madrid: Reverté/DCa ETSAM UPM, 2021), 85.
17. Richard Rorty. *The Linguistic Turn. Essays in Philosophical Method* (Chicago: University of Chicago Press, 1992).

Oral history  
Interview  
Sociology  
Boudon  
Lived-in Architecture

# The ‘capacity for action’ of architectural spaces: open system design strategies

Almudena Ribot

## Introduction

During the COVID-19 lockdown, our homes, in a perverse and almost dystopian version of the expanded house in the city, became, suddenly and quite brutally, the compressed home and city, all at once. Our homes were transformed into schools, gyms, hospitals, centers for a range of simultaneous jobs, meditation spots; real terraces, and sometimes imaginary ones; all kinds of fictions, beaches, theatres, 3D production hubs, mask factories, or ghost kitchens. A set of situations that took place simultaneously, synchronically, or diachronically.

This new situation has given rise to new “domesticities”. Following Toyo Ito’s idea that homes did not require a kitchen, in the past we could say “the house is the city”; now it seems that due to COVID-19, ‘the house contains the city’.

In this anything-but-simple context, we architects must identify the current design strategies that increase the “capacity for action” in the spaces we create. It is crucial to consider them in any typology, although even more so in those spaces we still call home. Housing is our greatest debt. We know that in offices and large buildings, adaptability is a more prominent feature, given that increased size and budgets help to inhabit space with flexibility.

Subjectivity, understood as an individuality that is not fixed but rather in permanent construction, has become more democratic and does not follow closed models. It becomes what José A. Sánchez calls “the performative model” in relation to dramaturgy and action<sup>1</sup>. That is, the domestic performance, or what we call the ‘capacity for action’ in our homes, is a generalized attitude. We constantly change our cohabitation situation, and while these changes are less and less linear, they lack fixed norms, which means we need spaces where we can reprogram our diverse domestic lives.

This text aims to find the design actions that are most successful in increasing the performative range of contemporary architectural spaces. Although they are not presented as descriptive recipes, they are posed as operative strategies. They do this through collaboration with others, precisely because it is these others, the inhabitants,

the users in a broader sense, who develop the whole multiplicity of domesticities we refer to. These are the real agents of action, and they are the ones who finish the production of our architectural proposals.

With this purpose in mind, this article calls for a new deal, an agreement between citizens and their spaces, extending the contract proposed by Hashim Sarkis at the last Venice Biennale<sup>2</sup>. Contemporary architects need to draw up a ‘new spatial deal’, provide people with the tools to transform their environment and increase the responsibilities of users as co-producers. This would allow us a more expanded, inclusive, heterogeneous, and dynamic reality; and to build it from the motivation to intervene in it, to change it.

## Open System Design Strategies

The idea of “capacity for action” interests us more than the term flexibility as the latter is closely related to the modern movement, and almost seems to ‘represent’ it. The word flexibility has had such rhetorical usage that it is difficult to recover. There are other authors, crucial in this research, such as Jeremy Till and Tatjana Schneider, who appropriately defend the current use of the term flexibility. Yet for this investigation, we are more interested in the capacity for action and, in particular, the gradients that stem from it, i.e., the different levels we are able to achieve so that said capacity occurs in the spaces we propose.

However, to introduce the notion of ‘capacity for action’ we turn to Adrian Forty and his concept of flexibility. He defines three strategies of flexibility: “through redundancy, by technical means, and as a political strategy”<sup>3</sup>. Forty understands redundancy as the strategy that seeks to leave a spatial margin, an excess of capacity that allows for a range of interpretations and uses, while also aiming for that feature those pre-modern buildings display, where rooms have no specified use. For us, the term redundancy has two meanings that give way to quite different design procedures. On the one hand, the strategy that seeks out spaces of excess or greater spatial abundance. On the other, the design configuration that poses indistinct spaces, almost equal in size and with no hierarchies. We extend this first category: redundancy includes design strategies that aim to increase the “capacity for action” by means of a specific spatial organization, a relationship between the spaces that broadens the potential uses of each one of them. This can be done both by extending some of them, normally those with the most undefined programs, as well as by replicating similar spaces, neutralizing the general spatial configuration.

Something similar occurs with what Forty calls “political strategies”. For him, these tactics happen in opposition to the preconceived use of the space, a confrontation with the existing that opens it up to appropriation and a change of use. His text seems to argue that architects do not control this facet of flexibility, but rather that it is the users who unilaterally choose these political strategies<sup>4</sup>. However, our current

understanding of a design project does not distinguish between the building as an object and the building as a mediator of uses, it is simultaneously both. More importantly, the project has the capacity to foresee and even induce spatial appropriation by those who inhabit it. For these reasons, we will refer to this strategy more directly as ‘appropriation’.

Lastly, for the strategy using technical means, we simply widen it to include other “technification” procedures that also increase the “capacity for action”. We include more general constructive solutions, such as the movement of elements, but also more sophisticated ones. First of all, the separation of infrastructure from the infill, as developed in Habraken’s research<sup>5</sup> and known as Open Building<sup>6</sup>. Secondly, the separation between primary and secondary structures, systems used by many architects, such as Cedric Price or Lacaton & Vassal. And, finally, the separation and reversibility of parts of the construction elements, what Kieran and Timberlake call “chunks”<sup>7</sup>.

Jeremy Till and Tatjana Schneider are also, as we mentioned, reference authors in this piece of research. From their first texts, Jeremy Till defends other ways of doing architecture and, along with Tatjana Schneider, they published a number of pieces on the procedures that they, with no hesitation, defend and refer to as flexibility<sup>8</sup>. Their work has broadened the threefold vision inherited from Forty. They consider not only how it is attained but also discuss how to assess its cost, distinguishing between what architects propose and what inhabitants use easily, which does not always coincide. They use the term “soft” when it is easy to take hold of the proposed adaptability systems, and “hard” when it involves complex mechanisms that hinder their adoption and make comfortable use difficult.

To test whether the two ways of thinking are compatible, we have found examples of built architecture and organized them in a diagram according to these categories. At the moment, this investigation, carried out to determine the specific usefulness of the chosen taxonomy, has only compiled cases of built architecture, leaving out projects that have not been built. We are aware that, sometimes, the most outstanding architectural ideas exist only in projects and not as built reality, but we will leave design thought for later, in a more extensive future investigation.

Hence, all 170 cases are organized into a diagram, grouped into these three categories and plotted according to their constructive difficulty, on the x-axis, and their complexity of use, on the y-axis.

Taxonomies serve as a way of learning about the matter and opening new avenues of thought, although the in-between spaces are most interesting. Hence, for example, there are strategies that propose mixed situations—combining two of these ways of doing—that seem particularly appealing. Projects that use a configuration of spatial neutrality while also left partially incomplete, or projects that work halfway between the separation of components and mobility.

We also find certain cases, defined as archetypical, that have the qualities of being timeless, anonymous, and part of collective culture. We lay out here, as a synthesis, some of those archetypical architectures compiled in the diagram. We include traditional Dutch houses as examples of redundant spatial configurations, lofts and artists' ateliers from the 70s as an example of concentration of fixed uses and liberation of margin space, emergent housing in developing cities as a paradigm of incremental appropriation, the appropriation of abandoned buildings as a model for interior occupation, the use of curtains to divide space as the first mobile technology, and the industrialized systems of the Japanese house and balloon framing as fully integrated and widely used solutions in their respective cultures.

Below we present the strategies that conform the three main groups already developed (redundancy, appropriation, and technification), as can be observed in the diagram. As we are unable to analyze here all the cases collected, we will only highlight those paradigmatic examples that best explain each of these design procedures.

### 1. Protocapacity

Once this field of the diagram is established, we identify what could be called the zero degree of our "capacity for action", which is designated as "protocapacity". These strategies are not exactly open systems, nor do they guarantee the adaptability of the architecture over time, but they do involve an initial degree of spatial flexibility and user inclusion.

#### 1.1 Choose

A wide range of housing choices, even if definite, involves a certain degree of involvement in the process by the users and their preferences. Mies van der Rohe was the first known architect to detect the need for adaptability in usage. His housing proposal for Stuttgart's Weissenhof Estate in 1927 is truly groundbreaking, already forecasting the different interior configurations of the homes, separating the construction systems to free the inner partitioning from the shell and to allow for changes in the distribution according to each need. Among contemporary examples, we find "Habitat 67" by Moshe Safdie and "Silodam" by MRDV. Both are designs for collective building and they aim to offer a diversity of choices. The pairing is interesting as both of them are exemplars of how to respond to collective habitation in their historic context. Habitat 67 is a product of its time, for its variability while at the same time gathering a specific social group. It offers the choice between different home modules in a medium-density building, yet unifying all the modules with the same material treatment—concrete. However, the "Silodam" project from the early 2000s, despite also proposing different ways of living, accepts the high density of a single compact block and arranges the different houses using different materials on the façade, celebrating the diversity and heterogeneity of its time.

#### 1.1 Nomad

Being able to change the location of architecture also provides a certain "capacity for action". Giedion recalls how American colonial houses prior to the Revolutionary War already moved<sup>9</sup>. He refers specifically to the Philip House, which joined two houses of different origins to form one, extending part of it, all thanks to its timber construction. The American tradition of mobility can be traced to the iconic Spartan Mobile Homes from the mid-twentieth century or the *minga de tiradura de casas*, a tradition in collective support practiced on the island of Chiloé in Chile. Once again, timber-frame homes, thanks to being lightweight and to their structural features, can be moved and relocated to another part of the island, or even to another island in the archipelago altogether, as needed.

#### 1.2 Participation

Collaborating on the development of the project involves taking into account the users' criteria, even if the inclusion is only an initial one and its objective is to achieve a tailored place, not to open it to any spatial transformations over time. The engagement between inhabitants and architects in collective groups, and not in an individual project as it has usually been the norm, developed mainly during the 60s. A large-scale precursor is the project of "La Mémé", a housing project for medical students in Belgium, by Simone and Lucien Kroll in 1970. It was a participatory project built with compatible components that manage to combine the collective and the singular, the common and the diverse, repetition and exception. Other interesting proposals are the "Flatwriter" concept by Yona Friedman and "Housing Research" by Cedric Price because, although they never left the drawing board, they were ahead of their time compared to current research, such as MIT's Living Lab, where tangible interfaces provide access to design tools to users with no technical skills with, allowing them to see the results in real time.

Here we come to the heart of the matter by analyzing the "capacity for action" according to the three design strategies defined above: redundancy, appropriation, and technification. The diagram also shows different approaches used in each one of them, which we discuss below.

#### 2. Redundancy

We understand the strategy of redundancy as the one where the disposition and the spatial relations of the whole determine the "capacity for action". It can occur by means of two different procedures:

##### 2.1 Liberate

Designing with an excess of space reminds us of the loft or atelier typologies. The artist workshop projects from the 20s were designed using this strategy. Perhaps the most significant case is the "Maison Ozenfant" by Le Corbusier in 1922. Here, the house and the studio are still divided into different

floors, although one can already sense the infrastructural relationship between both parts, both in terms of circulation as well as energetic. Regarding more recent cases, we include buildings that, although not designed to be occupied as houses, were used as such by artists in the 70s. The "capacity for action" of these places, based on accruing cubic meters, is relatively easy to imagine as architectural design, although "hard" to maintain and democratize, as it entails more space per person, more budget, and more energy consumption. However, there are some strategies that propose a more rational liberation of space. This procedure tends to involve a condensation of servant spaces, leaving as much free space as possible, which is the case in two projects of very different sizes, showcasing how this concentration of infrastructure is not a question of dimensions: Shigeru Ban's "Curtain Wall House" and Richard Rogers' "Lloyds Bank". Another similar procedure is to concentrate the predictable programs to free the unpredictable ones, like the "Cité Manifeste" in Mulhouse or the "FRAC Art Center" in Dunkirk, both by Lacaton & Vassal.

##### 2.2 Neutralize

If we understand redundancy as the repetition of spaces that are relatively equivalent, without hierarchies or halls, defined and qualified by their use and furnishings, we think of the archetypical model of the Dutch canal house, which is always the same and yet always different. This way of working is nothing new; Palladio's villas followed the strategy of interconnecting similar spaces and not even the staircase was prominent. There are many models that use this procedure, currently relevant since Kazuyo Sejima brought to the fore the idea of working with discrete elements, as with the spaces of the "Kanazawa Museum" at the end of the twentieth century. The most extreme example of this procedure could be Thomas Jefferson's "Land Ordinance" from 1785, a square grid proposed across all scales, from territory to bedroom.

#### 3. Appropriation

We call designing for "appropriation" to that architecture which is left somehow unfinished, to be completed by the occupants. It can also occur in two different ways:

##### 3.1. Increment

In some cities, it is common to see signs with "air for sale", which means they are selling the cubic meters of buildable space on top of the existing, i.e. the potential extension. The buildings grow as tall as their structures can hold, until it is impossible to build above or unworkable to live so high. The interest in incremental housing is well-known since the twentieth-century vanguards, when industrialization was joined by temporality. In 1931, Gropius and Hirsch Kupfer proposed highly innovative incremental houses that combined standardization and variability. In 1932, Martin Wagner launched the Berlin-based competition

“Das Wachsende Haus” with 12 of the most important architects taking part. However, the most paradigmatic project in this sense, both for its precursory approach and for the size of the proposal, is PREVI (1965), which emerged from an international experimental housing competition in Lima where more than 25 kinds of incremental housing units were built. Other projects that have garnered recent attention are those by the Dutch structuralists at the end of the 60s, most notably the “Diagoon experimental houses” by Hertzberger. The well-known “Quinta Monroy” by Alejandro Aravena in Chile (2000) also uses this strategy.

### 3.2 Refill

Filling a given container is a powerful design strategy in terms of “capacity for action”. It has quite a lot of advantages compared to incremental proposals, with users being able to appropriate the interior over time, avoiding perimeter problems—the most complex when building—and giving a more collective and cohesive exterior image. The archetypical case of this strategy is the office building, which in this sense is without a doubt a more developed typology than housing. The invention of the open office, sold by the square meter, came from the Chicago School, specifically the pioneering building “Marquette”, by Holabird & Roche in 1894, with stripped-back open interiors. There are good examples of this approach, although a wonderful lesser-known case is “Comunidad Andaluca” by Fernando Castillo Velasco in Santiago de Chile, a low-budget collective housing project from 1990. The proposal leaves the inside of the houses completely empty, with heights of up to three floors, for them to be occupied over time.

## 4. Technification

Technification is interpreted as the use of construction as the main tool to increase the “capacity for action” of spaces. Here we distinguish three strategies:

### 4.1 Industrialize

To industrialize is virtually an essential step towards a current architecture that works with open systems. Looking at the history of architecture, a highlight would be Walter Gropius’s proposal for the 1927 Weissenhof Estate, although there are many other architects working along these lines based on different systems; for example, the “Dymaxion House” by Buckminster Fuller is from that same year. Beyond these orthodox cases, there are two archetypical models that showcase well the potential of assembly: the Japanese house and balloon framing. The first is more sophisticated given the artisanal skills required, while the second is a simpler, less complex approach; another reason for their success is that they are both anonymous and part of a shared knowledge. Opening avenues ahead is the “Cellophane House”, the noteworthy proposal by Kieran and Timberlake that relies on unprejudiced industrialization, reversibility, and zero waste.

### 4.2 Split

To physically separate architectural elements is a resourceful strategy that allows the different parts to transform independently. Collective elements can be isolated from private ones, hence also the separating responsibilities. The more permanent parts can be detached from the more contingent ones, and thus change only those strictly needed, making the infrastructure last longer than a life experience. A part of these approaches has been pioneered by the Open Building movement, a legacy of Habraken’s theory on “supports”. The most attractive and graphically clear built examples are two collective housing projects: Frei Otto’s “ÖkoHaus”, a project for the 1986 International Building Exhibition in Berlin, and “Next21” by Utida in Osaka. In both buildings, each home follows a different design and model. Other projects take this strategy to the extreme in a “plug-in” exercise that clearly separates the infrastructure from the infill, as is the case in Kurakawa’s still surprising “Nagakin Capsule Tower”.

### 4.3. Move

Mobile systems have always provided a huge “capacity for action”, beginning with curtains to separate uses, intimacies and energies, widely used well into the twentieth century. Fundamental examples of interior mobility using mobile elements, both horizontally as well as vertically, are Rietveld’s “Schröder House” from 1924 and its sophisticated three-way partitions, and Koolhaas’s “Maison à Bordeaux”, which modifies the space vertically by means of a room/lift. Parametric design today also makes it possible to imagine projects that move parts of their components in order to adapt to different situations. It is true that mobility and many of these systems are more common in architects’ imagination, and have remained limited to proposals of rather theoretical than practical nature. However, technological developments are helping this shift, and the former complexity of mobile systems is increasingly becoming more accessible and simpler. A simple button can completely transform a domestic space, as already happens in auditoriums, which is why these systems in particular are being researched and developed at the moment.

## Conclusions

This investigation considers the three categories proposed by Forty to still be valid, although it deems it important to specify, broaden, and above all, update them. The categories have been checked against 170 built examples, verifying their effectiveness. However, the investigation has also attempted to specify the meanings that each one of them carries. In particular, we refer to the different ways of understanding ‘redundancy’, although we have also specified the different procedures where ‘appropriation’ occurs. We have also extended the features of the categories in the three cases, but especially widening the possibilities that are inferred from ‘technification’, understood as a contemporary practice. Additionally, what we consider as the most interesting contribution:

we have updated the design procedures that stem from the approval and incorporation of “the others” in the architectural project. In this sense, we refer especially to ‘appropriation’, although it is something that can be found in the other layers and in all the cases compiled in this review.

We can also conclude that it is possible to interrelate these strategies with the gradients proposed by Till and Schneider. It is also possible to gauge their effectiveness according to gradients of constructive complexity and ease of use. At this point in time, the diagram presented is static and the judgment of ease is applied in general to the group and not the individual cases. The next step would be to develop a dynamic diagram that can position each case according to these gradients.

At the moment, we can conclude the following: it is possible to achieve a greater “capacity for action” through three design strategies—redundancy, appropriation, and technification—and it is also possible to estimate their effectiveness according to gradients of constructive complexity and ease of use. The first strategy is redundancy, where the arrangement and spatial relations of the whole determine the “capacity for action” in the use of the specific spaces, either because some of them are grouped and free up a large margin space with no specified use, or because the spaces are organized non-hierarchically and offer free use of any of their parts. The second design strategy consists in designing for appropriation, which means leaving the architecture unfinished in some way and allowing the occupants to finish it, be it the interior of an existing container or by extending outwards from a minimal infrastructural nucleus. The third strategy is technification, involving the use of construction as the main tool to increase the capacity of action of spaces. It may be implemented by proposing industrialized systems that are easily disassembled; by reorganizing the space through mobile elements, or by designing from the separation between the more permanent parts and the more contingent ones.

Additionally, it is important to consider that procedures previously considered challenging for users (or “hard”, following Till & Schneider’s classification) may become easy (“soft”) because current technologies tend to continuously simplify their use. A case in point is the previous example of automated mobile systems, which are becoming easier and easier to use. This is the reason the diagram is proposed as an open and permanently updatable system.

The next objective is to develop a multi-entry digital platform that can be reprogrammed according to the different reconfigurations that may occur. We will also open an investigation with unbuilt cases that have been or are influential enough. Another immediate aim is to broaden the diagram with cases that have been overlooked or forgotten by hegemonic architectural culture—still indebted to conventional Western-centric narratives—, as well as to keep track of recently built projects researching these ideas.

Yet the only true constant is change, so exploring these architectures while considering their “capacity for action” and the tools that facilitate it (such as design open systems), will help shape the architecture we need: from mass-produced to mass-customization, from composition to assembly, from fixed to adaptive, from exclusive to inclusive.

## Biography

Professor of Design at the School of Architecture ETSAM, Universidad Politécnica de Madrid UPM. She is responsible for the Design Studio Group Ribot, also call CoLaboratorio. Her interests are focused on three interrelated fields: Industrialization, Customization and Sustainability. These aspects include the systematization, construction and use of customizable systems as a project language and collaborative processes as a pedagogical interest. This investigation was prepared for a seminar at the Department of Architecture of the Penn State University, as part of a Tenure track position, during 2018 and 2019.

1. Sánchez, J. A. “Dramaturgy in an expanded field”, in *Repensar la dramaturgia: errancia y transformación / Rethinking dramaturgy: errancy and transformation* (Murcia: CENDEAC-Centro Párraga, 2010): p. 45. He specifically says “We could consider the expansion of the performative model as a symptom of a democratisation of subjectivity, as a condition of possibility of a definition of identities not submitted to closed models and a definition of situations of coexistence constantly exposed to negotiation”. <https://blog.uclm.es/joseasanchez/2010/01/15/dramaturgy-in-an-expanded-field-2010/>
2. Sarkis, H. “How will we live together?”, Statement for the 17<sup>th</sup> International Architecture Exhibition, la Venice Biennale 2021. [https://universes.art/fileadmin/user\\_upload/Biennials/Venice/2021/2021-04-12-Hashim-Sarkis-Statement.pdf](https://universes.art/fileadmin/user_upload/Biennials/Venice/2021/2021-04-12-Hashim-Sarkis-Statement.pdf)
3. Forty, A. *Words and Buildings. A Vocabulary of Modern Architecture* (London: Thames and Hudson, 2000). Forty studies the language of modern architecture, although he acknowledges the challenge involved in the flux of meanings and terms, leading him on a historical account up until the 1990s. Many of the notions from modern discourse are now being questioned, in particular those concerning functionalism and flexibility. For this reason and because he himself invites the reader to challenge him in the preface, we question him and are not always in agreement with his stance.
4. Forty, A. Op. Cit. p. 148. Forty cites as an example the transformation of the Roman basilica into the model for Christian churches. He also leans on Lefebvre’s understanding of these acts of appropriation, directly against architecture. Specifically, he says “[...] the third sense of ‘flexibility’, which sees it not as a characteristic of buildings, but of use. As a political strategy”, and later “[...] as far as Lefebvre was concerned, architects and architecture [...] had no part whatsoever to play in the realization of flexibility: ‘use’ was a political act to be directed against architecture”. And then he insists, “‘flexibility’ is not a property of buildings but of spaces; it is a property which they acquire through the uses to which they are put.”
5. Habraken, N. J. *Supports: An Alternative to Mass Housing* (London: The Architectural Press, 1972). Originally published in Dutch: *De Draggers en de Mensen* (Amsterdam: Scheltema en Holkema, 1962).

6. Open building, an idea coined by Habraken and researched since 1965 by the group SAR (Stichting Architecten Research) and followed by a number of groups later. It involves the division of collective and individual responsibilities and thus the separation between the infrastructural support—collective—and the infill—individual.
7. Kieran, S. & Timberlake, J. *Refabricating architecture. How manufacturing methodologies are poised to transform building construction*. (New York: McGraw-Hill, 2004). These authors refer to “chunks” as the independent parts or modules from the automotive and shipbuilding industries. These are in turn also collections of smaller parts or integrated components that are produced in different parts of the world by different teams and assembled in order to obtain the final result: the car, the boat, or the plane.
8. We refer in particular to the following books, articles and web content: Jeremy Till, Tatjana Schneider, *Flexible Housing*. (London: Routledge, 2007). Jeremy Till, Tatjana Schneider, “Flexible housing: opportunities and limits” *Cambridge Journals*, theory, arq, vol 9, (no 2, 2005). Tatjana Schneider, Jeremy Till “Flexible housing: the means to the end” *Cambridge Journals*, theory, arq, vol 9, (nos 3,4, 2005). Awan, N, Till J, Schneider T *Spatial Agency. Other ways of doing architecture*. (London: Routledge, 2011) <https://www.spatialagency.net/>.
9. Giedion, S. *Space, Time and Architecture: The Growth of a New Tradition* (Cambridge: Harvard University Press, 1959), p. 362.

Architectural design strategies  
 New domesticities  
 Inclusivity  
 Capacity for action  
 Reprogramming

# “Radical Pedagogies”, an inquiry onto architectural education

Paula Vilaplana de Miguel

The 400-page volume, edited by Beatriz Colomina, Ignacio G. Galán, Anna-María Meister and Evangelos Kotsioris and published by MIT Press this year, brings together, through a multiplicity of authors and case studies from all over the planet, a multifaceted catalogue of pedagogical experiences and educational experiments that explore known and unknown territories in the teaching of architecture and the conception of academic curricula between 1933 and 1987.

“How does one learn architecture?”. Evangelos Kotsioris, assistant curator at the Museum of Modern Art and one of the editors behind *Radical Pedagogies*, asked this question in his introductory remarks during the presentation of the book at the museum this past September. This apparently innocent question is at the core of the 400-page volume edited by Beatriz Colomina, Ignacio G. Galán, and Anna-Maria Meister alongside Kotsioris, published by The MIT Press in 2022. The multitude and heterogeneity of experiences presented in *Radical Pedagogies* refute the very possibility of resolving that inquiry. What the book offers, instead, is an almost encyclopedic catalog of pedagogical adventures, successes, defeats, challenges, and incursions into uncharted territories from the margins of architectural [in] discipline. The *Radical Pedagogies* project refutes any univocal definition of what the architecture curriculum is — or should be. It does so through a massive collection of experiences spanning from 1933 through 1987 with case studies distributed around the globe. Most of the episodes related in the book are centered in the 1960s and 1970s—a testament to the revolutionary drive post-1968 in which architecture schools participated, too. The only constant in the book is the realization that architectural pedagogy has consistently made room for experimentation — a drive unfolded across continents, decades, and ideological pursuits.

As with the case studies it investigates, this research has taken many forms to date: exhibitions, publications, catalogs, symposia, workshops, debates ... and ultimately a book, a colophon to a colossal mass of discoveries. Previous iterations of *Radical Pedagogies* had been showcased at the 3rd Lisbon Architecture Triennale, the 14th

Venice Architecture Biennale, and the 7th Warsaw Under Construction Festival to cite a few. The editorial team also learned throughout the process of making the book and the long span of the research behind it helped incorporate, nuance, and strengthen the discussions the book brings to the table. A radical academic endeavor in itself, the project started more than 10 years ago as a Ph.D. seminar at Princeton University led by Beatriz Colomina, who prior to this book had conducted another splendid and revelatory research-turned-book, *Clip, Stamp, Fold: The Radical Architecture of Little Magazines*, which is to some extent intimately related to this new volume.

Even with its structure, the book challenges the idea of uniformity and offers three pathways to approach the subject, with three different indexes that the reader can refer to. The first path is structured around chapters, fourteen of them in all, including “Counter Hegemonies”, “Alternative Modernizations”, “Schooled by the Building”, “Media Experiments”, “Material Ecologies”, and “Subject and Body Matters”. A second reading of the book is presented by date, in particular, through 5 decades: starting in the 1930s all the way into the 1980s. Then, a geography-based approach refuses colonial dichotomies like North/South and East/West and is instead organized by longitudes, a dynamic, travel reference point, setting the reader in motion as one follows new case studies in a truly global repertoire. The many locations the book takes us to include Algiers, Palestine, Nigeria, Yugoslavia, South Africa, Pakistan, India, China, New Zealand. The pursuit of experimental architectural curricula is a transnational and multinational phenomenon.

Despite the optimism that travels the pages of the book, the editors of *Radical Pedagogies* are at the same time aware of the volatility of these experiences. Rather than praising and idealizing these enterprises, the book works as a reminder of the value inherent to the short-paced rhythm of these dynamic exchanges. For instance, in the introduction of the book, the editors recall a discussion between professor Giancarlo de Carlo — an anarchist — and his students after taking over the Milan Triennale in 1968. Everything is up for discussion and can be contested.

One can sense the passion and enthusiasm behind the making of the book, a contagious spirit that spread through the many channels the book traveled, helping spread the voice. The result was an overwhelming response by contributors, enabling the rich and polyphonic character of the catalogue. The constellation of authors contributing to the book is astonishing, and one will recognize an array of stellar contributors, whose short texts are extremely pleasurable to parse. For instance, Martino Stierli writes about the innovations in architectural representation and disciplinary mingling carried out by Denise Scott-Brown, Robert Venturi, and Steve Izenou in their revolutionary *Learning From Las Vegas* studio at Yale. Beatriz Colomina picks

up on the topic to unveil their following endeavor, the *Learning from Levittown* studio. This seminar, extremely unpopular at the time, equated the suburban home to the commercial strip and anticipated some of the discussions relating to the intrusion of media in the domestic realm which would unfold decades later in architectural discourse. Felicity Scott examines a rare and often overshadowed episode in the history of MoMA under the tenure of Emilio Ambasz. Mabel Wilson reflects on the aftermath of Resurrection City, an encampment designed for the Poor People's Campaign in Washington, DC, in 1968. Ayala Levin details the unlearning and adaptations of colonial rule in design pedagogies in Mozambique, Nigeria, South Africa, Rhodesia, and Kenya in the early 1960s. Andrea J. Merrett writes about the Women's School of Planning and Architecture (WSPA), which enabled a nationwide network of women to fulfill their interest in the built environment despite the gender-imbalanced nature of the discipline at the moment. The school promoted pedagogical mechanisms like critical fantasy to encourage its students to envision alternative, liberatory realities. Samia Henni explores the attempt to teach architecture through practice itself at the Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme in Algiers following the independence of the country from France in 1962. Farhan Karum nuances the assimilation of modern style in East Pakistan through the work of Richard E. Vrooman and Daniel C. Dunham. Evangelos Kotsioris explores the impact of the Laboratory for Computer Graphics and Spatial Analysis at Harvard University as a precursor of graphic information systems for architectural mapping and analysis.

Two of episodes centered in Spain retrieve the way dissent was crafted through the experimental curriculums in architecture schools during the last years of the Francoist regime. Josep M. Rovira writes about the imprint of Rafael Moneo, Ignasi de Sola Morales, Josep Quetglas, Manuel de Sola Morales at the Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. The Spanish authorities closed the ETSAB after 1968, a testament to the revolutionary risk that the school represented. Diana Cristobal Olave writes about the Centro de Calculo de la Universidad de Madrid from 1966 through 1975 and the changes prompted by the gift of an IBM 7090 computer to the school. This episode speaks of the interweaving of creativity and algorithms and the push into experimentation under an apparent technocratic curriculum. Rovira and Cristobal Olave are not the only Spanish contributors to the book: Ignacio G. Galán, one of the book editors, recovers the experiments led by the team formed by Alberto Cruz and Godofredo Iommi at the Escuela e Instituto de Arquitectura in Valparaíso, Chile. In search of a specific grammar for architecture, the school initiated a series of experiments in subjective embodiments in which students and faculty took the city as a site for poetic explorations. Ivan López Munuera expands on his years-long research on parties as

spaces for critical subversion with the analysis of the history of the Gay People at Columbia and their “First Friday” parties. Parties, as Ivan López Munuera argues, are often vilified as acritical and banal celebrations, but they have nevertheless proved to be a site for the activation of radical politics. This is wonderfully illustrated through the actions of the Gay People at Columbia (GPC), the first campus gay club in the United States, emerged in a moment when sodomy was still illegal in the state of New York. As López Munuera points out, the extensive research unfolded in *Radical Pedagogies* allows us to see a broader picture of different genealogies and places of emancipation and critical solidarity, and recognize these as collective processes that encompass a wide range of geographies, bodies, and dissonances. In that sense, the book is an invaluable window into contemporary scholarship, offering a glimpse into the most stimulant voices in architecture academia right now.

In summary, *Radical Pedagogies* is a precious testament to the continuous efforts of architectural pedagogy to examine itself critically and of its commitment to experimentation. The timeline the book spans proves that this impulse is at the very core of architectural pedagogy, and has been a constant drive throughout the whole 20th century. The book also refutes any notion of experimentation as a western construct, or the result of isolated heroic chapters of history. Instead, it insists that the history of architectural innovation has been weaved through geographies, generations, and diverse bodies. In the midst of a global health, ecological and political crisis rereading and learning about these moments through contemporary lenses is crucial. Research projects such as *Radical Pedagogies* invite us to ask what the role of architecture schools in shaping architects as engaged practitioners is today. As Evangelos Kotsioris pointed out in his presentation of the book at MoMA, the questions the book raise are of particular value “at a moment when cultural institutions at large ask themselves how to recalibrate their traditional educational missions in favor of public and civic engagement, and new modes of active and exploratory learning.”

### **Biography**

Paula Vilaplana de Miguel is a curator, designer, and scholar based in New York. Her work focuses on exhibition spaces and cultural initiatives, with an emphasis on media, technology, and bodily practices. Her work has been published at *The New York Review of Architecture*, the *Invisible Culture Magazine* at Rochester University, *Arquine*, and the *Het Nieuwe Instituut* and her projects have been featured in press internationally.

*Radical Pedagogies*  
Edited by Beatriz Colomina, Ignacio G. Galán,  
Evangelos Kotsioris and Anna-Maria Meister  
Paperback, 416 pp., 7 x 10 in, 474 figures  
ISBN 9780262543385  
Published: May 31, 2022

Páginas 06-17: Fig. 01. Fig. 01. Mariano García Benito. Jardín del estudio del arquitecto en el edificio de la calle Cinca. Perspectiva, Madrid, 1967; Fig. 02. Mariano García Benito. Templo de la Purísima Concepción. Maqueta, Ciudad Universitaria Madrid, 1956; Fig. 03. Mariano García Benito. Concurso Vivienda prefabricada. Planta y perspectiva, Madrid, 1956; Fig. 04. Manuel Ambrós, Mariano García Benito y Alfonso Quereizaeta. Unidad de Habitación La Elipa. Plantas tipo y maqueta, Madrid, 1956; Fig. 05. Mariano García Benito. Edificio "Luz". Plano de plantas y vista de la esquina, Madrid, 1960; Fig. 06. Mariano García Benito. Viviendas en avenida de América. Planta apartamento tipo y fragmento de fachada, Madrid, 1963; Fig. 07. Mariano García Benito. Edificio en Velázquez. Planta tipo y vista general, Madrid, 1963; Fig. 08. Mariano García Benito y Jesús Jimeno. Viviendas "El Henar" en Pío XII. Planta baja y vista desde la calle, Madrid, 1965; Fig. 09. Mariano García Benito. Viviendas en Cinca. Planta tipo y vista frontal, Madrid 1967; Fig. 10. Mariano García Benito. Entrada al edificio Cinca con la terraza en voladizo. Perspectiva, Madrid, 1967.

Páginas 18-29: Fig. 01. Perspectiva del edificio "Narkomfin"; Fig. 02. Sección del edificio "Narkomfin"; Fig. 03. De izquierda a derecha: Sección de la "Werkbundssiedlung" de Breslau; Sección del "Ten Palace Gate"; Sección de las viviendas en "Hansaviertel". Dibujos de los autores; Fig. 04. Vistas de los apartamentos "La Nao". Fotografías de los autores. Jávea, 2015; Fig. 05. Plantas de los dos niveles de corredor del "Narkomfin"; Fig. 06. Plantas generales de los apartamentos "La Nao" (proyecto) por corredor y por dormitorios. Dibujo de los autores; Fig. 07. Sección transversal de los apartamentos "La Nao" (proyecto) con identificación de los tipos de vivienda. Dibujo de los autores; Fig. 08. Vista del corredor de la quinta planta del "Narkomfin" (izquierda). Vista del segundo nivel de corredor de los apartamentos "La Nao". Fotografía de los autores. Jávea, 2015 (derecha); Fig. 09. Plantas de los tipos K (izquierda) y F (derecha) del edificio "Narkomfin"; Fig. 10. Axonometría de los apartamentos "La Nao" (proyecto) con identificación de los tipos de vivienda. Dibujo de los autores.

Páginas 30-41: Fig. 01. Diagrama de Metodología de investigación del artículo. Madrid, 2022. Elaboración propia; Fig. 02. Análisis cartográfico. Caso 1: "Cauce del río Rin", Sistemas y sus relaciones. Madrid, 2022. Elaboración propia; Fig. 03. Análisis cartográfico. Sobre caso 1: "Ciudad Transfronteriza de Estrasburgo", Sistemas y sus relaciones. Madrid, 2022. Elaboración propia; Fig. 04. Mapa. Análisis cartográfico del Caso 2: "Sistema de Presas Gabčíkovo-Nagymaros", Sistemas y sus relaciones. Madrid, 2022. Elaboración propia; Fig. 05. Mapa. Análisis cartográfico del Caso 3 "Basilea, Ciudad Transfronteriza Triple" Sistemas y sus relaciones. Madrid, 2022. Elaboración propia; Fig. 06. Criterios extraídos de los 3 estudios de caso, principales mecanismos y procedimientos a extrapolar. Madrid, 2022. Elaboración propia.

Páginas 40-51: Fig. 01. El Campo de Dalías en 1956. Ortofotografía del Vuelo Americano (serie B, 1956-1957). Fuente: Ministerio de Defensa. Centro Cartográfico y Fotográfico (CECAF) del Ejército del Aire; Fig. 02. 'Perspectiva de un poblado

(zona del Guadalquivir)', anteproyecto de J.M<sup>a</sup>. Arillaga, Juan de Zavala y Martín Domínguez, arquitectos. 'Concurso de Anteproyectos de Poblados para las zonas regables del Valle Inferior del Guadalquivir y del Canal del Guadalquivir', 1934. Fuente: Revista Arquitectura, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid; Fig. 03. El pueblo de San Agustín (Almería), ortofotografía del vuelo interministerial 1973-1986. Fuente: Fototeca del Centro Nacional de Información Geográfica, Gobierno de España. CC-BY 4.0 scne.es 1973-1986; Fig. 04. Hotel Aguadulce, 1967. Fuente: Archivo-Biblioteca, Diputación de Almería; Fig. 05. Iglesia de Las Norias, Campo de Dalías, 1964. Fuente: MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN. Archivo Central, Fondo INC, Almería XXV Aniversario, signatura: Almería-25; Fig. 06. Aguadulce, hacia 1977. Fuente: Archivo-Biblioteca, Diputación de Almería; Fig. 07. El Campo de Dalías en los años setenta del siglo XX, viviendas entre invernaderos remarcadas en color. Fuente: Elaboración propia, a partir de fotografía recogida en: Félix Robledo de

Pedro y Luis Martín Vicente, Aplicación de los plásticos en agricultura, 2<sup>a</sup> ed. rev. y amp. (Madrid: Mundi-Prensa, 1988); Fig. 08. Cortijo e invernadero, Campo de Dalías, Almería, 2021. Fuente: Fotografía del autor; Fig. 09. Núcleos urbanos y dispersión de cortijos y otras pequeñas edificaciones entre los invernaderos, 2022. Fuente: Elaboración propia; Fig. 10. Unifamiliares adosadas en Almerimar, por encima de las que se atisba la silueta de los invernaderos, 2007-2008. Fuente: ©Emilien Cancet.

Páginas 52-63: Fig. 01. Melisa Smith. Viviendas en Pessac, Burdeos, 2010; Fig. 02. Philippe Boudon. Fragmento de entrevista a habitante de Pessac, 1972; Fig. 03. Philippe Boudon. Tabla de referencia de las entrevistas a los habitantes de Pessac, 1972; Fig. 04. Philippe Boudon. Plano de situación de las entrevistas a los habitantes de Pessac, 1972; Fig. 05. Gráfico de correlación entre los lugares ocupados por ciertas casas y las transformaciones exteriores realizadas por sus ocupantes. Philippe Boudon. Diagrama basado en las entrevistas de los habitantes de Pessac, 1972; Fig. 06.

Alison y Peter Smithson. Cuestionario de los Smithson para establecer criterios sobre la vivienda colectiva, 1968; Fig. 07. Portadas de las revistas: Espaces et Sociétés n<sup>o</sup>. 1, noviembre 1970; Espaces et Sociétés (edición italiana) n<sup>o</sup>. 1, junio 1975; Spazio e Società, n<sup>o</sup>. 1, enero 1978; Fig. 08. Fotografía con los habitantes de Matteotti en la segunda exposición en la Galería Poliantea (Temi, 1973); Fig. 09. Doménico De Masi. Diagrama de fases que integra las entrevistas para el proyecto de Matteotti, 1972; Fig. 10. Doménico De Masi. Cuadro de distribución de las entrevistas del proyecto de Matteotti, 1970.

Páginas 64-73: Fig. 01. Diagrama "La capacidad de acción", Madrid, 2021. Elaboración propia.

Páginas 74-79: Fig. 01. Radical Pedagogies. Editado por Beatriz Colomina, Ignacio G. Galán, Evangelos Kotsioris y Anna-Maria Meister. Encuadernación en tapa blanda, 416 páginas., 17.8 x 25.4 cm, 474 imágenes. ISBN 9780262543385. Publicado: 31 de mayo de 2022.

## **DIRECTRICES PARA AUTORES/AS**

### **SOBRE LA REMISIÓN DIGITAL**

El envío se realizará a la siguiente dirección de correo y con los dos archivos indicados a continuación:

revistacpa.arquitectura@upm.es. Documento en formato .doc. El nombre de este archivo será: iniciales del autor\_ primeras cuatro palabras del título (sin espacios). doc. Documento en formato .pdf para su envío a los revisores. El autor debe eliminar completamente del artículo y de las propiedades del archivo pdf, incluidas las posibles alusiones dentro del propio texto y pies de imagen del artículo, los datos del autor, organización y contacto para garantizar el anonimato. El nombre del archivo será: evaluadores\_ primeras cuatro palabras del título (sin espacios).pdf.

### **SOBRE EL IDIOMA DE LOS ARTÍCULOS**

Los autores remitirán sus manuscritos aceptados y definitivos en lengua española y en lengua inglesa. La redacción en lengua española se ajustará a las indicaciones de la Real Academia Española. El primer manuscrito que sea considerado por el equipo editorial y los revisores correspondientes puede ser en un solo idioma, el que prefiera el autor de los dos solicitados.

### **SOBRE LA EXTENSIÓN DE LOS ARTÍCULOS**

Según la sección a la que vayan destinados, los manuscritos tendrán la siguiente extensión (sin incluir título, resumen, palabras clave, pies de fotos, notas, bibliografía y listado de procedencia de las imágenes). Artículos de investigación: Máximo 4.000 palabras y 10 imágenes. Reseñas: Máximo 1.500 palabras y 1 imagen de referencia de la publicación.

### **NORMAS DE BIBLIOGRAFÍA Y CITAS**

El criterio de citación en nota al pie de página en la confección del texto seguirá los parámetros especificados por el *Chicago manual of style*.

### **SOBRE LA ESTRUCTURA Y EL FORMATO DEL TEXTO**

Los artículos deben estar escritos en Microsoft Word (extensión .doc o .docx), con márgenes normales (2,5 en superior e inferior y 3,00 en derecho e izquierdo), tipo de letra Times New Roman (pc) o Times Roman (mac) e interlineado sencillo.

Primera página. Estará compuesta por: Autor, organización y dirección de correo electrónico, Título del artículo (Times New Roman, negrita, tamaño 12).

Resumen: no debe de exceder de 300 palabras (Times New Roman, tamaño 10). Palabras clave: 5 palabras significativas separadas por comas (Times New Roman, italic, tamaño 10). Sigüentes páginas. Se incluirá: Texto completo. Formato Times New Roman, tamaño 10. Los autores pueden utilizar la fuente cursiva para enfatizar algún término. Títulos de las secciones: en negrita, sin sangrado y sin numerar. Notas a pie de página. Todas las notas se incluirán numeradas a pie de página en tamaño 9. Seguirán el método de citación The Chicago manual of style. Todas las citas deben de incluir una nota a pie de página y se ajustará a los estándares bibliográficos indicados. Imágenes con sus pies de foto respectivos y colocadas en el texto en la posición correspondiente, aproximadamente. Bibliografía. Referencias de las imágenes.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Las referencias bibliográficas tienen que cumplir con los estándares The Chicago Manual of Style en el sistema notas+bibliografía. La bibliografía debe estar detrás del texto del artículo y antes de la lista de referencias de las imágenes. Cualquier cita o referencia bibliográfica indicada en las notas a pie de página, tiene que incluirse en la bibliografía.

### **FIGURAS, TABLAS E IMÁGENES**

Se enviarán ilustraciones útiles, claras y representativas (figuras, tablas e imágenes). El número de ilustraciones varía en función de la sección a la que se envíe el manuscrito (ver directrices de autores).

La localización de las figuras, tablas e imágenes, estará reseñada en el texto entre paréntesis [Fig. X] sustituyendo X por el número que proceda según la posición que ocupen en el artículo, con la numeración desde 1 a 10. Las imágenes se incluirán en los archivos enviados en la ubicación final aproximada. Después de la revisión por pares, si el artículo es aceptado, el autor enviará las imágenes en formato jpg, con un tamaño mínimo de 10x15 cm y 300 dpi. El nombre de los archivos será: img\_número (con dos dígitos)\_primeras cuatro palabras del título(sin espacios).jpg

### **PROCEDENCIA DE LAS IMÁGENES**

Las imágenes deben de estar referenciadas de forma específica y completa. La lista de referencias debe aparecer al final del artículo.

En el momento del envío definitivo, Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos requiere que los autores obtengan derechos sobre las imágenes para su reproducción en la revista. No se requieren permisos de imagen hasta que se acepte un ensayo para su publicación.

Es posible que deba obtener un permiso de préstamo de un proveedor de imágenes (por ejemplo, un museo o un banco de imágenes) y un permiso de copyright del titular de los derechos para la obra (por ejemplo, un artista, fundación del artista o agente como la Sociedad de Derechos de Autores).

### **PROCESO DE EVALUACIÓN POR PARES**

La selección y evaluación de los manuscritos se lleva a cabo mediante revisores pares externos con sistema de doble ciego. El proceso comprende las siguientes etapas:

1. El Comité Editorial de la revista, una vez comprobado que el artículo cumple con las normas relativas a estilo y contenido indicadas en las directrices para los autores, según a la sección a la que pertenezca, remitirá el artículo a dos expertos revisores anónimos.

Los revisores tendrán un perfil académico y activo en el ámbito de la investigación. Los revisores tendrán filiaciones académicas diferentes entre sí, también provendrán de una institución diferente a la del autor.

2. El informe de valoración de los revisores incidirá sobre el interés del artículo, su contribución al conocimiento del tema tratado, las novedades aportadas, las correctas relaciones establecidas, el juicio crítico desarrollado, los referentes bibliográficos manejados, su correcta estructura y redacción, etc., indicando recomendaciones, si las hubiera, para su posible mejora. El tiempo de elaboración de un informe de revisión será aproximadamente de cuatro semanas.

3. Basándose en las recomendaciones de los revisores, se comunicará a los autores el resultado motivado de la evaluación, que atenderá a cuatro opciones: publicación sin cambios, publicación con correcciones menores, publicación con correcciones importantes, y no aconsejable para su publicación. También se facilitarán las observaciones y los comentarios de los revisores.

4. Si el escrito se acepta con modificaciones, los autores deben reenviar una nueva versión del artículo, respondiendo a los requerimientos y sugerencias de los revisores dentro de las fechas límite del calendario de producción.

El Comité Editorial será responsable de determinar si un manuscrito revisado cumple los parámetros de revisión establecidos. El Comité Editorial puede rechazar o solicitar una revisión adicional si determina que una aportación revisada no cumple con los requisitos exigidos.

5. Según el grado de cumplimiento de los cambios requeridos por los revisores, el consejo editorial decidirá si se publica o no el artículo. Una vez tomada esta decisión, el autor recibirá la noticia.

6. En el caso de aceptación del artículo para su publicación, el autor deberá mandar la traducción al inglés/castellano en el plazo fijado en el calendario de producción de la revista.

Director de la ETS de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid - Manuel Blanco Lage

Director del Departamento de Proyectos Arquitectónicos - Andrés Cánovas Alcaraz

Dirección y gestión: Grupo de Investigación "Teoría y Crítica del Proyecto de la Arquitectura Moderna y Contemporánea" de la U. Politécnica de Madrid.

Dirección de la revista - Luis Rojo de Castro, Universidad Politécnica de Madrid

Secretaría de redacción - Ángela Juarranz Serrano, Universidad Politécnica de Madrid

#### Comité Editorial

Andrés Cánovas Alcaraz (Director del Departamento de Proyectos Arquitectónicos) - Universidad Politécnica de Madrid

Silvia Colmenares Vilata - Universidad Politécnica de Madrid

Ángela Juarranz Serrano - Universidad Politécnica de Madrid

Luis Rojo de Castro - Universidad Politécnica de Madrid

Ignacio Senra Fernández-Miranda - Universidad Politécnica de Madrid

#### Consejo Asesor

Iñaki Ábalos - Graduate School of Design, Harvard University

Adrian Forty - Bartlett School of Architecture, University College London

Daniele Vitale - Facoltà di Architettura Civile, Istituto Politecnico di Milano

#### Comité científico

Alberto Campo Baeza - Universidad Politécnica de Madrid

Francesco Dal Co - Istituto Universitario di Architettura di Venezia

Luis Fernández-Galiano - Universidad Politécnica de Madrid

Kenneth Frampton - Faculty of Architecture, Columbia University, New York

Ramón Gutiérrez - Facultad de Arquitectura de Buenos Aires

Rafael Moneo - Graduate School of Design, Harvard University

Josep María Montaner - Universidad Politécnica de Barcelona

Juan Navarro Baldeweg - Universidad Politécnica de Madrid

Víctor Pérez Escolano - Universidad Politécnica de Sevilla

Fernando Pérez Oyarzún - Universidad Católica de Chile

Josep Quetglas - Universidad Politécnica de Barcelona

Carlos Sambricio - Universidad Politécnica de Madrid

#### Revisores Externos

Daniela Arias Laurino, Universidad Politécnica de Cataluña - Laura Martínez de Guereñu, IE University - Ruth Arribas Blanco, Universidad Politécnica de Valencia - Enrique Nieto, Universidad Politécnica de Alicante - Sonia Delgado Berrocal, Pontificia Universidad Católica del Perú - Pablo López Martín, Universidad Antonio de Nebrija - Alejandro Valdivieso, Universidad Politécnica de Madrid - Miguel Centellas Soler, Universidad Politécnica de Cataluña - José Antonio Ruiz Esquiroz, Universidad Politécnica de Madrid - Daniel Movilla Vega, Umea University - Rodrigo de la O, Universidad Politécnica de Madrid - José Juan Barba, Universidad de Alcalá - Renata Priore Lima, Universidad Paulista (UNIP) - Alejandro de Castro, Leibniz Institute of Ecological Urban and Regional Development - Antonio Giráldez, Universidad Andrés Bello - Fernando Quesada, Universidad de Alcalá - Guiomar Martín Domínguez, Universidad Politécnica de Madrid - Javier Mosquera, Universidad Politécnica de Madrid - Ignacio Borrego, Technische Universität Berlin

#### Indexación

Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos se adapta a los criterios científicos de publicaciones de investigación recogidos por la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (CNAEI).

Actualmente está incluida en:

Emerging Sources Citation Index (Web of Science)

Avery Index to Architectural Periodicals (Avery Architectural & Fine Arts Library, Columbia University N.Y.)

DICE

Dialnet (Fundación Dialnet, Universidad de la Rioja)

MIAR (Matriz de Información para el Análisis de Revistas Científicas)

Resh

Latindex

URBADO

CSIC

DOAJ (Directory of Open Access Journals)

REDIB (Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico)

ISSN e ISSN@: 2171-956X y 2174-1131

Depósito Legal M-31354-2010



**Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos** es una publicación científica con periodicidad anual, editada en formato digital de acceso abierto así como en soporte papel por el Grupo de Investigación “**Teoría y crítica del proyecto y de la arquitectura moderna y contemporánea**” y el **Departamento de Proyectos Arquitectónicos** de la **Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid**. La revista recoge trabajos originales que no hayan sido publicados anteriormente, con un sistema de arbitraje para la selección de artículos mediante dos revisores externos -sistema doble ciego-, siguiendo los protocolos habituales para publicaciones científicas seriadas. Los artículos se publican íntegramente también en lengua inglesa. Comenzó a editarse en el año 2010.

#### **Edita**

Grupo de Investigación “Teoría y Crítica del Proyecto y de la Arquitectura Moderna y Contemporánea” de la Universidad Politécnica de Madrid.  
Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la Escuela Técnica Superior de Madrid.

#### **Maqueta y revisión**

Diseño - gráfica futura

Maqueta - estudio Umbelina

Revisión castellano - Comité Editorial, Ana Sabugo Sierra

Revisión inglés - Carolina Eslon

Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos no se hace responsable del contenido de ningún artículo y el hecho que patrocine su difusión no implica necesariamente conformidad con las tesis expuestas. De acuerdo con las disposiciones vigentes, deberá mencionarse el nombre de esta Publicación en toda reproducción parcial o total de los trabajos contenidos en la misma. Los originales de Cuadernos de Proyectos Arquitectónicos publicados en papel o en versión electrónica son propiedad de la revista, siendo necesario citar la procedencia de cualquier reproducción parcial o total.



Eje fluvial  
Frontera  
Soberanía  
Redes  
Territorio  
Gestión  
Habitar  
Historia oral  
Entrevista  
Lived-in Architecture  
Participación  
Post-ocupación  
Sistema abierto  
Reprogramación  
Taxonomía  
Ensamblaje  
Tecnificar

Cuadernos  
de Proyectos  
Arquitectónicos  
CPA #12

GI Teoría y Crítica  
del Proyecto  
y de la Arquitectura  
Moderna y  
Contemporánea

Departamento  
de Proyectos  
Arquitectónicos

Escuela Técnica  
Superior de  
Arquitectura

Universidad  
Politécnica  
de Madrid

DPA Prints

