Análisis tipológico de bloques lineales de vivienda social: España 1950-1983. El caso de Andalucía occidental

Typological analysis of social linear blocks: Spain 1950-1983. The case study of western Andalusia

A. Guajardo (*)

RESUMEN

La regeneración de los grandes conjuntos de vivienda social construidos en las décadas de 1950, 1960 y 1970 se ha convertido en uno de los grandes retos que la ciudad tendrá que afrontar en los próximos años. Una de las causas de su obsolescencia es la inadecuada adaptación de sus tipologías de vivienda a los requisitos y expectativas de la sociedad contemporánea. El objetivo principal de este estudio es avanzar en el conocimiento de estas tipologías para poder intervenir eficazmente sobre ellas. Con este propósito se han analizado 42 bloques lineales proyectados entre 1950 y 1983 en Andalucía occidental. El estudio incluye tres fases de análisis: 1) clasificación de las viviendas en grupos reconocibles; 2) identificación de las distribuciones más utilizadas, y 3) análisis de sus características dimensionales y programáticas básicas. Todo esto permite establecer una caracterización de la vivienda social en bloque lineal que puede servir de referencia para futuras intervenciones de regeneración.

Palabras clave: regeneración urbana; polígonos residenciales; vivienda social; obsolescencia; bloque lineal; tipología.

ABSTRACT

A main challenge that cities will need to face in the next few years is the regeneration of the social housing estates built during the decades of 1950s, 1960s and 1970s. One of the causes of their obsolescence is the mismatch between their housing typologies and the contemporary needs. The main target of this study is to contribute to take a step forward in the understanding of these typologies to be able to intervene on them efficiently. With this purpose, a study on 42 linear blocks built in Spain between 1950 and 1983 in western Andalusia has been carried out. The analysis includes three stages: 1) classification of the houses in recognizable groups; 2) an identification of the most used spatial configurations and 3) definition of their programmatic and size characteristics. As a result, a characterization of linear blocks is proposed as a reference model for future regenerative interventions.

Keywords: urban regeneration; urban estates; social housing; obsolescence; linear block; typology.

(*) Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad de Sevilla (Sevilla, España).

Persona de contacto/Corresponding author: aguajardofajardo@us.es (A. Guajardo)

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1827-9305> (A. Guajardo)

Cómo citar este artículo/Citation: Guajardo, A. (2016). Análisis tipológico de bloques lineales de vivienda social: España 1950-1983. El caso de Andalucía occidental. *Informes de la Construcción*, 69(545): e185, doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ic.16.055>.

Copyright: © 2017 CSIC. Licencia / License: Salvo indicación contraria, todos los contenidos de la edición electrónica de *Informes de la Construcción* se distribuyen bajo una licencia de uso y distribución Creative Commons Attribution License (CC BY) Spain 3.0.

1. INTRODUCCIÓN

Se ha convertido en lugar común de reflexión urbana hablar de los procesos de obsolescencia como atributos de la ciudad contemporánea. Se puede situar en la crisis del petróleo de 1973 el punto de partida de la primera oleada de obsolescencia, la que afectó a los tejidos productivos e industriales (1). Recientemente se ha tomado consciencia de una segunda, la de los grandes complejos de vivienda social edificadas a mediados del siglo xx.

En España la obsolescencia residencial nos remite, principalmente, a los polígonos de vivienda protegida construidos en las décadas de 1950, 1960 y 1970¹. En la actualidad su regeneración se ha convertido en una de las grandes cuestiones que preocupa a administraciones y organismos públicos (2), (3), (4).

Efectivamente, los problemas que pueden identificarse en estos conjuntos son numerosos y de muy distinta naturaleza (5). Desde un punto de vista urbano, los polígonos suelen caracterizarse por un cierto asilamiento respecto al resto de la ciudad, por la escasez de equipamientos y por el deterioro de sus espacios públicos. Desde una perspectiva social muchos de ellos han sido catalogados como barrios vulnerables, con importantes tasas de paro y bajos niveles educativos (6). De igual forma, las deficiencias arquitectónicas quedan reflejadas en problemas constructivos, baja eficiencia energética (7), (8) y en la falta de mantenimiento de la edificación.

En concordancia con lo que autores como García Vázquez señalan (9), este artículo parte de la idea de que una de las principales causas de obsolescencia de los polígonos es la inadecuada adaptación de sus tipologías de viviendas a los requisitos y expectativas de la sociedad contemporánea. Esta cuestión, poco atendida en la práctica habitual de intervención en polígonos, se considera, sin embargo, fundamental para la reactivación de unos tejidos muy degradados. La vivienda de los polígonos fue pensada para satisfacer las necesidades habitacionales básicas de la clase obrera en la España de los años cincuenta. El extraordinario cambio social experimentado en el país a partir de la llegada de la democracia hace que el perfil de persona actualmente demandante de vivienda sea muy diferente al de entonces. De igual forma, las nuevas dinámicas sociales (la heterogeneidad de los grupos familiares, la reducción del número de personas por hogar, la caída de la natalidad, la creciente importancia del teletrabajo) hacen cuestionar la validez actual de las tipologías de viviendas de los polígonos.

Una cuestión fundamental para el éxito de los procesos de regeneración urbana es, por tanto, evaluar qué grado de desactualización tienen estas viviendas en aspectos como superficie, programa y composición. Se comprueba, sin embargo, que no son abundantes las monografías que se interesan por las características tipológicas de la vivienda masiva construi-

da en España durante los años de posguerra (10), (11), (12), (13). Ya sea por el escaso valor que tradicionalmente la historia de la arquitectura ha concedido a estos crecimientos urbanos, tachándolos de especulativos o corruptos (14) o por el desinterés de arquitectos y urbanistas, la realidad es que son escasos los trabajos dedicados a la arquitectura de los polígonos. De esta forma, sin la asistencia de un soporte teórico específico que aporte información precisa sobre las particularidades de estas actuaciones, difícilmente se podrán alcanzar soluciones de regeneración eficaces y concretas. El objetivo principal de este artículo es contribuir al avance en el conocimiento de las tipologías de vivienda de estos barrios para poder actuar con mejor criterio sobre ellos.

La variedad tipológica en los polígonos de vivienda social no es abundante. Por el contrario, se puede decir que convergió hacia unos prototipos perfectamente determinados, guiados, principalmente, por las exigencias de las normativas y por los condicionantes económicos que los promotores, públicos y privados, imponían a los proyectos (15). De esta forma, y a pesar del vasto número de actuaciones que se acometieron, son escasas las tipologías arquitectónicas que se pueden identificar. La tipología seleccionada para este estudio ha sido la de bloque lineal, por ser una de las más utilizadas en la construcción de polígonos. Se ha tomado la definición de Gómez Salegui para esta tipología (10): edificio residencial colectivo con viviendas a dos fachadas, distribuidas a razón de dos por planta y núcleo de comunicación, que puede enlazarse con otros para formar unidades lineales.

2. METODOLOGÍA

La investigación se ha basado en el análisis de 42 bloques lineales proyectados en Andalucía occidental entre 1950 y 1983. Para la recopilación de los casos de estudio se han consultado 10 archivos de las ciudades de Cádiz, Córdoba, Huelva, Jerez y Sevilla². Debe destacarse que no se han seleccionado las mejores soluciones arquitectónicas, sino todos aquellos proyectos identificados como bloque lineal en el marco temporal de estudio. En esta investigación se asume que, dada la pobreza y estandarización en el diseño de vivienda que se practicó durante la segunda mitad del siglo xx en este país, las viviendas de la muestra pueden ser representativas de la tipología de bloque lineal existente en toda España³. En cualquier caso servirá para comparar los resultados con investigaciones precedentes sobre esta tipología de bloque (10). Sin embargo, en la interpretación de los resultados debe tenerse en cuenta que: 1) la muestra no agota el total de bloques lineales construidos en las principales ciudades de Andalucía occidental en el período de estudio, en su lugar se recogen todos los conjuntos de esta tipología de los que se dispone información en los archivos consultados; 2) los análisis estadísticos se realizan considerando el número de proyectos diferentes identificados, no el número total de bloques construidos a partir de cada uno de los proyectos, y 3)

¹ Los polígonos fueron resultado de diversos planes de vivienda. Entre los más destacados: Plan Nacional de la Vivienda 1944-1954, Planes de Vivienda Tipo Social, Plan Sindical de la Vivienda, Plan Nacional de Vivienda 1955-1960, Planes de Urgencia Social y Plan Nacional de la Vivienda 1961-1976.

² Los archivos consultados fueron: Archivo Municipal de Cádiz, Archivo Histórico Provincial de Cádiz, Archivo de la Diputación Provincial de Córdoba, Archivo Histórico Provincial de Córdoba, Archivo Municipal de Córdoba, Archivo Municipal de Huelva, Archivo Municipal de Jerez, Archivo FIDAS, Archivo Histórico Provincial de Sevilla y Archivo Municipal de Sevilla.

³ El Plan Nacional de Vivienda de 1955 programa la misma cantidad de viviendas en estas cuatro provincias que en Madrid y superaba en número a las de Barcelona.

se trata de una muestra de archivo y no se han analizado las modificaciones que se hayan podido producir en las viviendas con el paso del tiempo. El análisis se centra en los bloques de viviendas de tres y cuatro dormitorios. Se ha descartado el estudio de los bloques de viviendas de dos dormitorios al ser éstos muy escasos⁴.

Nuestra hipótesis de partida es aquella enunciada por Ignacio Paricio para la construcción de vivienda masiva en España (15): «la anchura y profundidad del solar condicionan de manera absoluta la distribución en la realidad cotidiana de la construcción». De esta forma este estudio analiza las diferentes variaciones tipológicas de la vivienda a partir de las dimensiones profundidad-anchura de los bloques. Se utiliza, a modo de guía, el trabajo realizado por su equipo en «Estudios de tipología de la vivienda: bloques lineales» sobre viviendas de Barcelona de los años sesenta (10).

En total se han identificado 34 bloques de tres dormitorios y 8 de cuatro dormitorios. Los análisis estadísticos incluidos en el análisis tipológico se centran exclusivamente en las viviendas de tres dormitorios dado que el 81% de los bloques están compuestos exclusivamente por este tipo de vivienda. De igual forma, cuando en un polígono existen viviendas con distinto número de dormitorios, las más abundantes son las de tres.

La metodología incluye el dibujo de las plantas originales de los proyectos. El estilo utilizado es el propuesto en la monografía «Vivienda Colectiva en España. Siglo xx (1929-1992)» (16).

En el apartado de conclusiones se realiza una caracterización genérica de la vivienda social en bloque lineal que puede servir de modelo de referencia para futuras intervenciones de regeneración urbana.

3. ANÁLISIS TIPOLOGICO

En este apartado se desarrolla el análisis tipológico de 42 bloques lineales proyectados en Andalucía occidental entre 1950 y 1983. Inicialmente se realiza una clasificación de las viviendas en tres grandes grupos según la relación existente entre la zona de día (estar-cocina) y la zona de noche (dormitorios) de la vivienda. Estos grupos se definen como Tipo 1, Tipo 2 y Tipo 3. Posteriormente, para cada Tipo (1-3) se define la *distribución característica*, esto es, la distribución más repetida, y se denominan *variantes* a aquellas otras distribuciones que no se ajustan a la *característica*. En todos los casos el análisis tipológico se lleva a cabo relacionando las dimensiones profundidad-anchura de los bloques con la distribución de la vivienda. Los resultados obtenidos sirven de base para la interpretación general que se realiza en el siguiente apartado.

3.1. Viviendas Tipo 1

Se define este tipo de vivienda como aquel en el que existe una dependencia de la zona de noche y la de día, es decir, para acceder a la zona de noche desde la entrada hay que atravesar la circulación entre estar y cocina. 17 casos del total de 42 analizados corresponden a este tipo (40,48%).

La *distribución característica* de este tipo es aquella que responde al siguiente esquema: entrada con ingreso directo al salón. Desde éste se accede a la cocina, que se posiciona a continuación del núcleo de escalera, y a los dormitorios, que se organizan en torno a un pequeño distribuidor. El baño se localiza en medianera, entre dos dormitorios, pudiendo incorporar un pequeño patinillo de ventilación. (Figura 1A).

Se identifican tres *variantes* que se describen a lo largo del análisis.

3.1.1. Relación entre las dimensiones del bloque y la distribución de la vivienda

Viviendas de tres dormitorios

La menor profundidad de bloque hallada en este tipo es de 6,90 m (Figura 1B). La vivienda localiza el baño en fachada, entre dos dormitorios (*Variante 1*). Esto permite que el baño disponga de ventilación directa, pero obliga a que uno de los dormitorios en medianera tenga una geometría alargada.

A partir de 7,50 m de profundidad es posible reconocer viviendas que disponen de núcleo húmedo, es decir, sitúan de forma contigua la cocina y el aseo. De las cuatro viviendas que así lo hacen, dos tienen profundidades cercanas a los 7,50 m, y dos próximas a los 8,50 m. Estas diferencias dimensionales tendrán su traducción espacial en la organización de la vivienda. Las dos primeras (*Variante 2*), de menor profundidad, posicionan el núcleo húmedo en dirección paralela a la fachada principal, con ventilación directa al exterior (Figura 1C y Figura 1D). Esta disposición favorece la aparición de un pasillo central que relaciona la zona de día y la de noche. Los pasillos no son habituales en los bloques lineales. Las limitadas superficies habitacionales dictadas por las normativas (17) impedían desarrollar espacios de relación generosos. Las zonas de comunicación se veían reducidas generalmente a pequeños espacios distribuidores, cuando no eran directamente suprimidas.

Las dos segundas (*Variante 3*), de mayor profundidad, sitúan el núcleo húmedo de forma perpendicular a la fachada, a continuación de la escalera (Figura 1E y Figura 1F). Este giro tiene tres consecuencias para la vivienda. La primera, la significativa reducción de la superficie del núcleo húmedo. La segunda, la falta de ventilación de la cocina, que queda configurada como cocina interior. Por último, el estar ha de constituirse como único espacio distribuidor de la vivienda, con los dormitorios abriendo directamente a él. Éstos, además, ocupan toda la medianera desarrollando proporciones excesivamente alargadas. En uno de los casos se asocia una terraza a los dormitorios para matizar su forma.

Una vez superados los 9 m de profundidad todas las viviendas recurren a la distribución definida como *característica* (Figura 1G). Para grandes profundidades la posición del baño en medianera evita, ante todo, configuraciones con dormitorios muy alargados y favorece una organización adecuada de la zona de día. Se identifican dos casos que invierten la posición del estar y la cocina, que pasa a quedar situada junto a

⁴ Las normativas solían limitar su uso. En el caso de Viviendas de Renta Limitada sólo se autorizaba el 20% de viviendas con dos dormitorios cuando el régimen era en propiedad. De igual forma, en la Ley de Viviendas de Tipo Social sólo se permitían los dos dormitorios en un 5% de los casos si el barrio contaba con más de 100 viviendas.

Figura 1. Bloques de viviendas Tipo 1.

la escalera (Figura 1H). Se permite así conformar un distribuidor central que organiza las circulaciones de la vivienda.

Todas las viviendas que alcanzan los 10 m de profundidad tienen superficies superiores a los 75 m². Esta profundidad imposibilita la composición de viviendas de pequeñas superficies, pues resultarían demasiado profundas. Suelen encontrarse terrazas asociadas a cocinas y salas de estar. Desde el punto de vista estructural esta profundidad supone un punto de inflexión al aparecer por primera vez la triple crujía (Figura 1I).

Se concluye que la *distribución característica* aparece en un 19 % de casos respecto al total de la muestra. Únicamente un 2 % recurre a la *Variante 1*, un 5 % a la *Variante 2* y un 5 % a la *Variante 3*.

En la Tabla 1 se recogen las dimensiones y características básicas de los bloques de tres dormitorios identificados como Tipo 1. Puede observarse una predominancia de viviendas con superficie cercana a los 50 m², 5 casos sobre 13, en comparación con las 3 viviendas de 60 m², las 3 de 70 m² o los 2 casos de 80 m².

Los bloques presentan una gran variedad de profundidades, encontrándose dimensiones de 6, 7, 8, 9 y 10 m en número parecido. La profundidad media, 8,37 m, es, como después se comprobará, notablemente superior a la de los otros dos tipos descritos. Se puede afirmar que la profundidad condiciona la distribución interna de la vivienda en este tipo. A pesar de existir excepciones, se demuestra cómo a partir de los 8 m las viviendas tienden a adoptar la distribución característica.

La anchura de la edificación presenta una gran dispersión, encontrando pocos casos para muchas dimensiones. La anchura más repetida es la de 15 m en 3 ocasiones.

La estructura está compuesta en un 85 % de los casos por pórticos de hormigón armado, únicamente un 15 % de los bloques recurren a muros de carga.

La presencia de núcleo húmedo es rara para este tipo. Solamente en un 31 % de los casos cocina y aseo aparecen unidos. *Viviendas de cuatro dormitorios*

En la muestra todos los bloques de viviendas de cuatro dormitorios tienen profundidades pequeñas cercanas a los 7,5 m, por lo que para incorporar el cuarto dormitorio deben desarrollarse en anchura, alcanzando dimensiones de 20 y 21 m. Cuando la superficie de la vivienda es pequeña se posiciona la cocina y el estar próximos a la entrada y los dormitorios reunidos en torno a un distribuidor al fondo (Figura 1J). En viviendas de mayores dimensiones pueden ensayarse otras distribuciones (Figura 1K y Figura 1L).

3.2. Vivienda Tipo 2

Se define como aquella vivienda en la que se puede acceder a la zona de noche sin atravesar la circulación estar-cocina. 7 casos del total de 42 analizados corresponden a este tipo (16,67 %).

La *distribución característica* es aquella que establece una división funcional por crujías. En una se ubicará la zona de noche (dormitorios) y en la otra, la de día (estar y cocina). El acceso se produce en el punto medio de uno de los lados cortos de la vivienda. Un pequeño vestíbulo de entrada precede a un pasillo que registra todo el espacio por su zona media y acaba integrándose en el estar. El aseo y la cocina se localizan cercanos a la caja de escalera, formando el núcleo húmedo de la vivienda. (Figura 2A). Se identifican dos *variantes* que se describen en el análisis.

3.2.1. Relación entre las dimensiones del bloque y la distribución de la vivienda

Viviendas de tres dormitorios

La menor profundidad hallada en la muestra para este tipo es de 6,65 m (Figura 2B). La vivienda compone tres dormitorios en una limitada superficie de 55,66 m². La escasa

Tabla 1. Dimensiones y características de los bloques de tres dormitorios. Tipo 1.

Caso	Año de proyecto	Superficie construida (m ²)	Profundidad bloque (m)	Anchura bloque (m)	Factor de forma	Estructura porticada	Estructura muros	Núcleo húmedo
1A	1961	63,00	7,00	18,00	2,6	sí		no
1B	1958	53,13	6,90	15,40	2,2		sí	no
1C	1962	58,50	7,50	15,60	2,1	sí		sí
1D	1961	79,95	7,50	21,32	2,8	sí		sí
1E	1961	53,98	8,50	12,70	1,5	sí		sí
1F	1962	56,50	8,37	13,50	1,6	sí		sí
1G	1980	63,00	9,00	14,00	1,6	sí		no
1H	1968	64,80	9,00	14,40	1,6	sí		no
1I	1981	85,35	10,00	17,07	1,7	sí		sí
1M	1960	72,00	8,00	18,00	2,3		sí	no
1P	1981	80,50	10,00	16,10	1,6	sí		no
1Q	1964	58,33	7,10	16,43	2,3	sí		no
1R	1969	76,30	10,00	15,26	1,5	sí		no
Representatividad*		Superficie construida media (m²)	Profundidad media (m)	Anchura media (m)	Factor forma medio	Estructura porticada	Estructura muros	Núcleo húmedo
30,9 %		66,56	8,37	15,98	2,0	85%	15%	38%

* Porcentaje de viviendas de tres dormitorios de Tipo 1 respecto al total de la muestra.

profundidad del bloque impide que se establezca una separación funcional zona de día-zona de noche por crujiás. Dos son los dormitorios que se adosan a la medianera, el estar actúa como único espacio de relación de la vivienda, y la cocina y el aseo conforman un núcleo húmedo a continuación de la escalera. Esta posición permite establecer una relación directa entre cocina y estar, independiente de la conexión entrada-dormitorios (*Variante 1*). Una inteligente propuesta sobre esta distribución puede encontrarse en una actuación de Rafael de la Hoz, en Córdoba (Figura 2C). La disolución de la estricta geometría del paralelepípedo permite desplazar los dos dormitorios en medianera hasta una posición mucho más favorable que independiza, en mayor grado, la zona de día de la de noche, a la vez que configura una imagen de fachada de bloque variada. Es posible reconocer, en este caso, la presencia del pasillo distribuidor, que queda integrado en la sala de estar y sirve independientemente a los dormitorios.

Al alcanzar los 8,50 m de profundidad (Figura 2D) se puede encontrar la *Variante 2* de este tipo. La vivienda dispone el núcleo húmedo en medianera. Se elimina así el vestíbulo de acceso a la vivienda. El aseo se ubica como final de pasillo, con ventilación a través de la terraza lavadero. Ambas estancias delimitan una cocina que, gracias a la mayor profundidad, puede incorporar un pequeño comedor. El aumento de la crujía hasta los 4,25 m hace que los dormitorios secundarios se desarrollen según geometrías alargadas.

El bloque de mayor profundidad en este tipo recurre nuevamente a la distribución característica (Figura 2E). En este caso el núcleo húmedo se adosa a fachada y se independizan cocina y estar mediante un tabique. La terraza lavadero se suprime y aparece un pequeño espacio de almacenamiento que ayuda a configurar el recibidor de entrada.

Fig. 2A
J.M. Anasagasti, F. Barandiaran (1963) Jerez de la Frontera
Sup. C.:65,52 m²

Fig. 2E
J. Fonseca, A. Balbontín, A. Delgado Roig (1950), Virgen de los Reyes, Sevilla
Sup. C.:77,31 m²

Fig. 2B
L. Recasens (1960), Diez Mandamientos, Sevilla
Sup. C.:55,66 m²

Fig. 2F
J. Fonseca, A. Balbontín, A. Delgado Roig (1950) Virgen de los Reyes, Sevilla
Sup. C.:100,13 m²

Fig. 2C
R. de la Hoz (1961), Polígono Sur, Córdoba
Sup. C.:64,00 m²

Fig. 2G
F. Daroca (1983), La Fuensanta, Córdoba
Sup. C.:107,01 m²

Fig. 2D
Rafael Arévalo (1961) San Pablo, Sevilla
Sup. C.:54,95 m²

Figura 2. Bloques de viviendas Tipo 2.

La *distribución característica* de este tipo representa el 5 % del total de la muestra analizada. La *Variante 1* también representa el 5 % y la *Variante 2* el 2 %.

En la Tabla 2 se recogen las dimensiones y características básicas de los bloques de tres dormitorios de Tipo 2. Puede observarse un número parecido de casos con superficie de 50, 60 y 70 m². De igual forma encontramos un número similar de viviendas con profundidades de 6, 7 y 8 m. Se comprueba, sin embargo, que son las viviendas de mayor dimensión y profundidad las que mejor responden a la distribución característica. La separación funcional zona de día-zona de noche exige superficies holgadas en las viviendas.

Las anchuras se mantienen constantes en una dimensión próxima a los 17 m. Esta medida permite disponer seis dormitorios de tres metros de forma consecutiva. Sólo un caso propone una anchura de bloque inferior de 13 m (Figura 2D) teniendo que desarrollar dormitorios con proporciones ciertamente alargadas. El factor de forma medio se sitúa en torno a 2. Valores mayores impiden disponer de la anchura necesaria para establecer la separación funcional por crujías (Figura 2B y Figura 2C), mientras que valores menores condicionan excesivamente la configuración de las estancias de la vivienda (Figura 2D).

En la muestra existe un número mayoritario de casos que recurren a la estructura de muros de carga. Sin embargo, aquellos que mejor se adaptan a la distribución característica recurren a la estructura mixta o porticada.

En el 100 % de los casos registrados aparece el núcleo húmedo formado por cocina y aseo. En el 80 % se incorpora una terraza lavadero.

Viviendas de cuatro dormitorios

Se encuentran en la muestra dos formas de resolver viviendas de cuatro dormitorios en este tipo. Una estará asociada a bloques de pequeñas profundidades de 7 u 8 m, y la otra a bloques que alcancen entre 10 y 12 m.

La primera surge como modificación directa de un bloque que contenga viviendas de tres dormitorios. Manteniendo una pequeña profundidad, la solución consiste en prolongar la vivienda en anchura (Figura 2F). De esta forma es posible ganar suficiente espacio como para poder incorporar un dormitorio más en la zona de noche y aumentar el estar, o en su caso, el núcleo húmedo. Las viviendas así concebidas

tendrán las mismas características que una de tres dormitorios.

La segunda opción consiste, por el contrario, en mantener la anchura y aumentar la profundidad (Figura 2G). De esta forma las estancias se desarrollan perpendicularmente a las fachadas principales, lo que permite incorporar el cuarto dormitorio en la crujía de la zona de día. Sin embargo, 11,70 m de profundidad es una dimensión excesiva como para ser salvada exclusivamente con dos dormitorios, por lo que es necesario ubicar los aseos en la medianera.

3.3. Vivienda Tipo 3

Se define como aquella vivienda en la que la zona de noche está desagregada, es decir, hay que atravesar la circulación estar-cocina para llegar a algunos dormitorios de la vivienda, pero a otros no. 18 casos del total de 42 analizados corresponden a este tipo (42,85 %).

La *distribución característica* de este tipo es la que responde al siguiente esquema: el acceso se produce por la zona media de la vivienda. Un pequeño vestíbulo de acceso permite la entrada directa a un dormitorio y al único aseo de la vivienda. La cocina se dispone anexa al aseo formando el núcleo húmedo. Enfrentado a la cocina se ubica el estar, que desagrega la zona de noche y funciona como espacio distribuidor. Al fondo, en la fachada medianera, se posicionan dos dormitorios (Figura 3A).

Se identifican tres *variantes* que se describen a lo largo del análisis.

3.3.1. Relación entre las dimensiones del bloque y la distribución de la vivienda

Viviendas de tres dormitorios

La menor profundidad de bloque hallada en este tipo es de 6,00 m (Figura 3B). La vivienda organiza sus estancias según la *distribución característica*. Se puede comprobar cómo en viviendas de poca superficie el estar queda reducido a un espacio poco cualificado con funciones básicamente distributivas. A él abren, sin espacios de transición, los tres dormitorios y la cocina.

Viviendas de mayor profundidad pueden incorporar un pasillo que asuma las funciones de distribuidor y permita formalizar el salón (Figura 3C). Si bien este nuevo espacio

Tabla 2. Dimensiones y características de los bloques de tres dormitorios. Tipo 2.

Caso	Año de proyecto	Superficie construida (m ²)	Profundidad Bloque (m)	Anchura Bloque (m)	Factor forma	Estructura porticada	Estructura muros	Estructura mixta	Núcleo húmedo
2A	1963	65,52	7,80	16,80	2,2		sí		sí
2B	1960	55,66	6,65	16,74	2,5		sí		sí
2C	1961	64,00	6,75	16,60	2,5		sí		sí
2D	1961	54,95	8,50	12,93	1,5	sí			sí
2E	1950	77,31	8,76	17,65	2,0			sí	sí
Representatividad*		Superficie construida media (m ²)	Profundidad media (m)	Anchura media (m)	Factor forma medio	Estructura porticada	Estructura muros	Estructura mixta	Núcleo húmedo
11,9 %		63,49	7,69	16,14	2,1	20 %	60 %	20 %	100 %

* Porcentaje de viviendas de tres dormitorios de Tipo 2 respecto al total de la muestra.

permite resolver alguno de los problemas de la tipología, aún es posible identificar ciertos conflictos en la distribución. Principalmente el acceso a uno de los dormitorios a través del salón.

Se identifican dos variantes que evitan este tránsito. La primera (*Variante 1*) la hallamos en la vivienda de la Figura 3D. Consiste en el intercambio de posición de uno de los dormitorios y el núcleo húmedo. Ubicando el baño al fondo, se permite acceder fácilmente al tercer dormitorio a través de un pequeño vestíbulo. La segunda (*Variante 2*) consiste en el intercambio de dormitorio y estar. Es el caso de la vivienda de la Figura 3E, una vivienda de poca profundidad y mucha anchura. La proporción del bloque favorece el desarrollo de las estancias en la dirección paralela a fachada y permite disponer una puerta en el salón hacia el espacio distribuidor.

Al alcanzar los 6,70 m de profundidad se encuentran dos ejemplos que recurring a la distribución característica. Incorporan, como novedad, una terraza lavadero que complementa el núcleo húmedo (Figura 3F, Figura 3G). La mayor profundidad del bloque permite reducir la profundidad del aseo, facilitando la aparición del lavadero. Es significativo comprobar cómo casos con dimensiones de bloque parecidas recurring reiteradamente a idénticas distribuciones para la vivienda.

Una distribución poco común en este tipo (*Variante 3*) se halla al llegar a los 6,90 m de profundidad (Figura 3H). El bloque sigue, en cierta forma, la distribución habitual del tipo: un estar central sirve como único distribuidor de la vivienda, dos son los dormitorios que se adosan a medianera abriendo directamente al salón y un dormitorio queda en relación con el vestíbulo de entrada. La principal singularidad de la vivienda reside en la desagregación del núcleo húmedo, único ejemplo encontrado en este tipo. El aseo se localiza enfrente al estar, modulando su relación a través de un pequeño espacio distribuidor que incluye la zona de pila. Se conforma así un excepcional núcleo húmedo aseo-zona de lavado. La cocina, por su parte, se ubica adosada a la caja de escalera. Esta localización le permite establecer relación directa con el estar a la vez que salvaguarda cierta autonomía formal para la estancia. El estar, sin embargo, queda convertido en un gran distribuidor con difícil amueblamiento.

A partir de los 8,00 m de profundidad se identifican casos que ensayan la *distribución característica* incorporando un pequeño distribuidor asociado al núcleo húmedo (Figura 3I). Este nuevo espacio dota de mayor independencia al aseo y a la cocina, a la vez que libera sus posiciones. Se debe recordar que la normativa de vivienda prohibía el acceso al aseo desde el estar, el comedor, la cocina o los dormitorios (17). Es por ello que para este tipo de viviendas en el que el estar hacía funciones de distribuidor único, el aseo debía abrir necesariamente al recibidor de entrada. La aparición de este nuevo distribuidor asociado al núcleo húmedo permite el intercambio de posiciones entre aseo y cocina (Figura 3J), o incluso ensayar soluciones ambiguas de dormitorios con baños en suite (Figura 3K).

Se concluye que la *distribución característica* de este tipo representa el 29 % del total de la muestra analizada. Por su parte la Variante 1 representa el 2 %, la variante 2 el 5 % y la Variante 3 el 2 %.

En la Tabla 3 se recogen las dimensiones y características básicas de los bloques de tres dormitorios identificados como Tipo 3. Puede observarse una significativa presencia de viviendas con superficie inferior a 60 m². El 50 % no alcanza esta medida. La utilización del estar como único espacio distribuidor de la vivienda hace que este tipo sea apropiado para viviendas de pequeñas dimensiones.

La reducida profundidad media también apunta en ese sentido. La medida más repetida es la de 6 m, en un 50 % de los casos. Se deduce que este tipo también se adapta bien a pequeñas profundidades.

La distribución de las anchuras de bloque presenta una gran dispersión. Se identifican dimensiones desde los 14 hasta los 21 m. El caso más repetido se sitúa en los 15 m en un 18,8 % de los casos.

Parece existir una singular tendencia a incorporar estructuras mixtas en este tipo de bloque. Frente al 19 % de estructuras de muros de carga o al 25 % de pórticos de hormigón, la combinación de muros en fachada y pilares intermedios representa el 56 % de los casos.

El núcleo húmedo también toma protagonismo en este tipo. Una única vivienda sobre 16 desliga aseo y cocina. El 94 % de casos restantes confían en la unión de ambas estancias.

Viviendas de cuatro dormitorios

De todos los proyectos analizados en este tipo solamente dos se conforman como bloque lineal de cuatro dormitorios. El primero de ellos responde a la distribución definida como característica, el segundo introduce algunas variaciones (Figura 3L). Su profundidad, 8,50 m permite disponer un pasillo central distribuidor de circulaciones, evitando así que el estar desempeñe esta función organizativa. La cocina se sitúa en la medianera como final de pasillo. Esta posición libra a la vivienda de los problemas distributivos generados por la coexistencia del pasillo y el doble dormitorio medianero. Junto a ella se dispone una pequeña terraza lavadero al exterior, un aseo y un baño completo. Por lo demás, el dormitorio principal queda ubicado al fondo, próximo a los aseos. El resto de dormitorios están en contacto con el acceso a la vivienda.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Cronología del bloque lineal

Se comprueba que la vivienda en bloque lineal se construye mayoritariamente en las décadas de los cincuenta y sesenta. Una vez comenzada la década de los setenta su uso decae fuertemente. De los 42 casos analizados en esta investigación, 36 (85,7 %) son edificados antes de 1970, mientras que sólo 6 (14,3 %) se enmarcan dentro del período que abarca desde 1970 a 1983. Se pueden aportar dos razones para explicar la disminución progresiva del uso del bloque lineal durante el período de estudio. La primera apuntaría a cuestiones de naturaleza estrictamente económica. Una vez superadas las incertidumbres iniciales en la construcción de polígonos, los grandes promotores inmobiliarios, públicos y privados, buscaron una mayor rentabilidad económica para sus actuaciones. Dos eran los parámetros fundamentales a considerar: la reducción del valor del suelo y la disminución de los costes de

Figura 3. Bloques de viviendas Tipo 3.

Tabla 3. Dimensiones y características de los bloques de tres dormitorios. Tipo 3.

Caso	Año de proyecto	Superficie construida (m ²)	Profundidad bloque (m)	Anchura bloque (m)	Factor de forma	Estructura porticada	Estructura muros	Estructura mixta	Núcleo húmedo
3A	1959	57,12	6,80	16,80	2,5			sí	sí
3B	1955	51,00	6,00	17,00	2,8			sí	sí
3C	1953	54,75	7,30	15,00	2,1		sí		sí
3D	1960	57,00	7,50	15,20	2,0			sí	sí
3E	1961	60,00	6,00	20,00	3,3	sí			sí
3F	1953	47,00	6,70	14,03	2,1		sí		sí
3G	1957	54,40	6,80	16,00	2,4		sí		sí
3H	1958	73,83	6,90	21,40	3,1			sí	no
3I	1950	72,00	8,00	18,00	2,3			sí	sí
3J	1955	72,00	8,00	18,00	2,3			sí	sí
3K	1967	71,75	8,20	17,50	2,1			sí	sí
3M	1960	48,00	6,40	15,00	2,3	sí			sí
3N	1962	63,74	6,64	19,20	2,9	sí			sí
3P	1954	54,28	7,41	14,65	2,0			sí	sí
3Q	1967	70,03	7,45	18,80	2,5	sí			sí
3R	1960	88,41	9,37	18,87	2,0			sí	sí
Representatividad*		Superficie construida media (m ²)	Profundidad media (m)	Anchura media (m)	Factor forma medio	Estructura porticada	Estructura muros	Estructura mixta	Núcleo húmedo
38,0 %		62,21	7,22	17,22	2,4	25%	19%	56%	94%

* Porcentaje de viviendas de tres dormitorios de Tipo 3 respecto al total de la muestra.

construcción. No tardó mucho en contemplarse el aumento de la altura de la edificación como una posible solución que satisfacía ambas exigencias. Aumentar el número de plantas se traducía, necesariamente, en la instalación de ascensores para dar servicio a las viviendas⁵. Ahora bien, en un bloque lineal cada ascensor es utilizado únicamente por dos viviendas en cada planta. Una proporción ciertamente reducida. Es por ello que para alturas elevadas el bloque lineal disminuía sustancialmente su rentabilidad económica. Es en este contexto donde se recupera una tipología denostada por el Movimiento Moderno para la construcción de vivienda social: el bloque en H. Efectivamente, las características propias de esta tipología la hacían muy versátil y económica en procesos de construcción masiva de viviendas (18). Su rentabilidad estaba asociada a la optimización de los núcleos de comunicación, a la disminución de los paños de fachada principales, y a la reducción de los espacios interbloque (15). La segunda razón, de carácter teórico, se manifestaría en la intensificación de la crítica que desde diversos ámbitos intelectuales se estaba realizando del urbanismo del Movimiento Moderno y, en consecuencia, de uno de sus productos arquitectónicos característicos: el bloque lineal. Su desprestigio pudo llegar a afectar las conciencias de arquitectos y urbanistas que prefirieron apostar por otras tipologías edificatorias para los nuevos desarrollos urbanos.

4.2. Vivienda genérica de bloque lineal

Teniendo en consideración las limitaciones expresadas en la metodología, esta investigación permite presentar una caracterización genérica de la vivienda social en bloque lineal construida en Andalucía occidental entre 1950 y 1983.

De acuerdo con el análisis tipológico realizado, puede afirmarse que la distribución más habitual de la vivienda es aquella definida como Tipo 3 (42,85 %). También son comunes los esquemas organizativos que responden al Tipo 1 (40,48 %). Las viviendas de Tipo 2 (16,67 %) pueden considerarse casos excepcionales. Es significativa, no obstante, la presencia mayoritaria de viviendas de Tipo 3 en la década de 1950 frente a otras décadas, y su progresivo desuso a lo largo del tiempo. Una posible razón para este fenómeno puede hallarse en la idoneidad de este tipo de viviendas para programas de baja categoría y economías muy reducidas⁶. Puede comprobarse, en este sentido, que la superficie media de las viviendas Tipo 3 es la menor de las analizadas. Recordemos que la inexistencia de pasillos o espacios distribuidores autónomos permitía a las viviendas así constituidas rentabilizar todos los metros cuadrados en estancias vivideras. Es por ello lógico que a medida que los promotores, públicos y privados, empiezan a apostar por la construcción de viviendas con mayores superficies y mejores equipamientos, las distribuciones que responden al Tipo 3 dejen de ser las más empleadas. Es significativo, en este sentido, cómo, en la muestra analizada, las viviendas de Tipo 3 pasan de representar el 83,3 % en la década de 1950 al 33,3 % en la de 1960. Por el contrario, el Tipo 1 pasa de representar el 8,3 % en la década de 1950 al 52,4 % en la de 1960.

Dada la gran representación en la muestra analizada de la vivienda de tres dormitorios (81 %) se ha considerado que este programa es el que define a la vivienda genérica. A continuación se describen sus características fundamentales.

La superficie media es de 64 m² construidos, y está compuesta por un dormitorio principal (10 m²), dos dormitorios

⁵ La altura máxima permitida para viviendas de renta limitada sin ascensor era de 14 m y la altura mínima por planta 2,50 m.

⁶ Son éstas las más construidas en los primeros años cincuenta. De las 550.000 viviendas programadas por el Plan Nacional de Vivienda para el período 1955-1960, 225.000 correspondían a categorías inferiores: de Tipo Social (50.000), Tercera Categoría (175.000) y Segunda Categoría (100.000).

secundarios (6-8 m²), una sala de estar (14 m²), una cocina independiente (5 m²), un aseo (3 m²), un lavadero (1,5 m²) y una terraza (1,5 m²), las zonas de distribución se reducen a un mínimo vestíbulo de entrada y, dependiendo del tipo, cuentan con distribuidor o pasillo en la zona de noche.

La cocina y el baño aparecen mayoritariamente unidos formando el núcleo húmedo de la vivienda y se sitúan, preferentemente, próximos a la entrada. En contextos de economías muy reducidas, la solución de situar contiguos el baño y la cocina es, ante todo, una medida de ahorro económico y de simplificación de la construcción. Efectivamente, puede comprobarse cómo durante los años 1950, los más duros desde el punto de vista económico, el 81,8 % de las viviendas de tres dormitorios apuestan por esta configuración, decayendo su uso progresivamente hasta que, en 1980, sólo lo hace un 40 %. Debe señalarse, de igual forma, que en las viviendas definidas como Tipo 2 y Tipo 3 existe un alto porcentaje de casos donde se encuentra núcleo húmedo, 100 % y 94 %, respectivamente. Por el contrario, las viviendas del Tipo 1 suelen prescindir de ellos y sólo aparecen en un 31 % de casos.

La estructura más común de los bloques que contienen viviendas de tres dormitorios es de pórticos de hormigón armado (47 %) frente a las de tipo mixto (29 %) o de muros (24 %). Bien es cierto que ningún bloque perteneciente a la década de 1950 incorpora este tipo estructural. Es a partir de 1960 cuando se extendió su utilización en la construcción de polígonos. Se ensaya mayoritariamente la doble crujía y, excepcionalmente, en la década de 1980 se recurre a la tercera crujía estructural. En general, la vivienda es más ancha que profunda, sin embargo, esta relación tiende a invertirse a medida que avanza el siglo, reduciéndose la dimensión de la fachada y aumentándose la profundidad. La dimensión media entre ejes estructurales se sitúa en los 3,6 m, y la medida más repetida es la de 3 m. Puede comprobarse cómo, con la mejora de los sistemas constructivos y el creciente uso de los pórticos de hormigón armado, se aumenta progresivamente el tamaño medio de las crujías.

4.3. La arquitectura de la vivienda

En esta investigación se ha intentado demostrar cómo la definición de la profundidad y la anchura del bloque supone, en la mayoría de ocasiones, la única decisión proyectual relevante para la arquitectura de la vivienda social en bloques lineal construida en España en la segunda mitad del siglo xx. Una vez definidas estas dos dimensiones, el proyecto se reduce a la organización de unas estancias siguiendo unos modelos perfectamente identificables, enunciados en este estudio como Tipo 1, Tipo 2 y Tipo 3. La mera posibilidad de abordar una investigación de tipo taxonómico, como la que se ha realizado, sobre un conjunto de viviendas, puede confirmar la hipótesis que defiende la enorme estandarización de los modelos ensayados.

En este sentido es significativa la limitada variedad de soluciones encontradas en una muestra que abarca 42 conjuntos en un período de tiempo de 33 años. Si bien es cierto que pueden identificarse proyectos que escapan a una categorización estricta según los tipos definidos, la gran mayoría de casos responden ejemplarmente a alguno de ellos. Es por esto que se puede decir que la homogeneidad y la simplificación son dos señas de identidad en el proyecto de bloque lineal.

Tres son las razones que pueden explicar la pobreza de soluciones. En primer lugar es necesario recordar los estrictos límites económicos a los que la vivienda pública debía hacer frente a mediados del siglo xx en España. Uno de los grupos más construidos en la época, las viviendas de Tipo Social, aquellas destinadas a las clases más humildes, debía atenerse a precios de ejecución material por metro cuadrado muy ajustados. En estas circunstancias los proyectistas se veían significativamente coartados para desarrollar propuestas innovadoras. En segundo lugar, debemos hacer referencia a la normativa. Pensada para responder a la construcción masiva de viviendas para una población de pocos recursos económicos, la normativa establecía un marco legislativo cuyo objetivo no era otro que facilitar la construcción del mayor número de viviendas con los menores recursos posibles. De esta forma se establecían, desde el origen, fuertes limitaciones para los programas, el equipamiento, las superficies y los costes de las viviendas. En tales circunstancias puede entenderse la dificultad para desarrollar propuestas que escaparan a los esquemas distributivos tradicionales ensayados comúnmente con éxito. Pese a todo, debemos reconocer, por último, una importante cuota de responsabilidad en la homogeneidad, monotonía y falta de intensidad arquitectónica de muchos de estos desarrollos, a todos los profesionales implicados en su construcción, incluyendo, como no podría ser de otra forma, a la cabeza de los mismos: los arquitectos. Tal como señala Moneo (19) puede afirmarse que la simplificación del proceso de construcción fue, en último término y salvo contadas excepciones, el criterio más tenido en cuenta en los procesos de edificación de polígonos.

En conclusión, esta investigación ha permitido categorizar en grupos reconocibles las viviendas en bloque lineal construidas en Andalucía occidental entre 1950 y 1983. Ha descrito sus características principales, ha definido sus variaciones tipológicas y ha identificado los casos más repetidos. Este tipo de análisis pueden ser de gran utilidad de cara a actuar con mayor criterio sobre estos barrios. Tres son los aspectos a considerar.

En primer lugar, abundar en el conocimiento de las tipologías arquitectónicas de los polígonos nos dará información relevante para valorar mejor su grado de desactualización respecto a la realidad sociocultural contemporánea. En este sentido, conocer las características dimensionales de las viviendas es un dato fundamental para saber si satisfacen los mínimos estándares habitacionales actuales. De igual forma, abordar el estudio de sus programas permitirá reconocer cómo se adaptan a las formas de convivencia más abundantes en nuestra sociedad: hogares unipersonales, parejas sin hijos, etc. Así mismo, el análisis de la organización de la vivienda nos dará pistas sobre carencias de tipo funcional, particularmente referidas a nuevos fenómenos, como el del teletrabajo, o su nivel de adaptación a grupos hasta hace poco olvidados por la vivienda social como el de los ancianos o los jóvenes. Además, permitirá comprobar qué nivel de respuesta tienen las viviendas frente a conceptos centrales para el habitar contemporáneo como el de la flexibilidad o frente a la perspectiva de género.

En segundo lugar, estudios de este tipo pueden ayudar a simplificar los procesos de renovación urbana. Reconocer cuáles son las tipologías de bloques más extendidas y las configuraciones de viviendas más comunes en una ciudad se revela determinante a la hora de afrontar la regeneración de los

polígonos en la medida en que unos pocos casos de estudio pueden ser altamente representativos del conjunto y, por lo tanto, las soluciones a adoptar podrán ser fácilmente extrapoladas.

Por último, y como consecuencia de lo anterior, estas investigaciones pueden contribuir a mejorar los criterios que las administraciones y organismos públicos aplican para seleccionar las áreas de intervención. Si se asume que las tipologías arquitectónicas son uno de los principales factores de obsolescencia de los polígonos, su adaptación debe contemplarse como una de las metas fundamentales de tales procesos y, por ello, deben priorizarse las actuaciones en los conjuntos más desactualizados y abundantes.

Creemos que la obsolescencia tipológica es una de las cuestiones centrales que deben ser abordadas en los procesos de renovación de los polígonos residenciales construidos en España en las décadas de 1950, 1960 y 1970. Ahondar en su conocimiento permitirá afrontar su regeneración en mejores condiciones.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido financiada por la Universidad de Sevilla a través de un contrato predoctoral del V Plan Propio de Investigación. Teresa Blázquez, Mónica Martínez y el equipo Refaviv hicieron el trabajo de archivo gracias al cual este estudio ha podido ser realizado.

REFERENCIAS

- (1) García Vázquez, C. (2011). *Antípolis*, p. 14. Barcelona: Gustavo Gili.
- (2) eu2010.es/Presidencia Española. (2010, 22 de junio). *Reunión Informal de Ministros de Desarrollo Urbano. Declaración*. Toledo: eu2010.es/Presidencia Española 2010.
- (3) Ministerio de Fomento. (2013). Real Decreto 233/2013 que regula el Plan estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria y la regeneración y renovación urbanas para 2013-2016. *Boletín Oficial del Estado*, n.º 86.
- (4) Jefatura de Estado. (2013). Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas. *Boletín Oficial del Estado*, n.º 153.
- (5) García Vázquez, C. (2010). Obsolescencia Urbana. El caso de las barriadas residenciales. *La Ciudad Viva*, 3: 4-10.
- (6) Hernández Aja, A., et al. (2015). *Atlas de Barrios Vulnerables de España: 12 Ciudades 1991/2001/2006*. Madrid: Instituto Juan de Herrera.
- (7) Estudio T-NZEB. Transformación de Edificios Existentes hacia Edificios de Consumo Casi Nulo. Departamento de Energética Edificatoria. Centro Nacional de Energías Renovables-CENER.
- (8) Sendra, J. J., et al. (2013): Energy intervention in the residential sector in the south of Spain: Current challenges. *Informes de la Construcción*, 65(532): 457-464, doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ic.13.074>.
- (9) García Vázquez, C. (2015). La obsolescencia de las tipologías de vivienda de los polígonos residenciales construidos entre 1950 y 1976. Desajustes con la realidad sociocultural contemporánea. *Informes de la Construcción*, 67(EXTRA-1), doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ic.14.045>.
- (10) Gómez Salegui, J. (1973). *Estudios de tipología de la vivienda: bloques lineales: información de base*. Barcelona: La Gaya Ciencia.
- (11) Paricio Ansuátegui, I. (1973). *Estudios de tipología de la vivienda: entre medianeras*. Barcelona: La Gaya Ciencia.
- (12) Sambricio, C. (2003). *Un siglo de vivienda social: (1903/2003)*. Madrid: Nerea.
- (13) Lahuerta, J. J. (2000). *Los años 50: la arquitectura española y su compromiso con la historia*. Pamplona: T6 Editores.
- (14) Fernández Alba, A. (2004, diciembre). Arquitectura y ciudad en la España de los sesenta. Una mirada desde el 2004. En *El arte foráneo en España: presencia e influencia* (pp. 459-466). Madrid: CSIC.
- (15) Paricio Ansuátegui, I. (1973). *Las razones de la forma en la vivienda masiva*. Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo.
- (16) Cánovas, A., et al. (2013). *Vivienda colectiva en España: siglo xx (1929-1992)*. Valencia: General de Ediciones de Arquitectura.
- (17) Ministerio de Trabajo (1955). Orden de 12 de julio de 1955 por la que se aprueba el texto de las Ordenanzas técnicas y normas constructivas para «viviendas de renta limitada». *Boletín Oficial del Estado*, 16 de julio de 1955, pp. 4321-4327.
- (18) López de Lucio, R. (1999). El Plan de Urgencia Social de Madrid de 1957. Génesis y razones de la forma de la ciudad en los años 50. En Sambricio, C. (Ed.), *La vivienda en Madrid en la década de los 50. El Plan de Urgencia Social*. Madrid: Electa.
- (19) Moneo, R. (1982). El urbanismo contemporáneo: 1950-1980. En Maluquer de Motes, J. (Ed.), *Vivienda y urbanismo en España* (pp. 200-214). Madrid: Banco Hipotecario de España.

* * *