

La transición de la manzana cerrada al bloque abierto en la ciudad de Madrid durante la primera mitad del siglo XX

The period of transition between the traditional “city block” and the “open-block”, in Madrid, during the first half of the twentieth century (1919-1956)

Miguel Ángel Cristóbal Araujo*

Fecha de superación del Tribunal Fin de Máster: 27.06.2013

Tutor: Ramón López de Lucio / Javier Ruiz Sánchez.

Resumen

La motivación que impulsa la investigación es profundizar en el cambio de paradigma que se produce en la construcción de la vivienda colectiva en Madrid durante la primera mitad del siglo XX. El trabajo estudia aquellas obras de vivienda residencial colectiva, que en su diseño, muestran una evolución de la manzana cerrada decimonónica al bloque abierto, como referencia de los postulados del Movimiento Moderno. La metodología empleada limita las obras de estudio según su localización geográfica, año de construcción y tipología constructiva. El estudio y los datos del trabajo se obtienen del levantamiento digital realizado por la Comunidad de Madrid en 2004 y la visita in situ a las obras, durante el periodo de realización del trabajo (enero/junio 2013). Más allá de las aportaciones numéricas del estudio, las conclusiones aportan la división en tres fases de esta transición; la primera en la que el solar es producto de la subdivisión de una manzana cerrada. En la segunda fase, el edificio ocupa la totalidad de la manzana, pero los espacios públicos no son accesibles al peatón. Y en tercer lugar, el solar pierde la condición geométrica cuadrangular de la manzana cerrada y los espacios públicos son libremente accesibles.

Palabras clave

Movimiento Moderno, vivienda residencial colectiva.

Abstract

The motivation behind the research is to deepen the paradigm shift that occurs in the construction of collective housing in Madrid during the first half of the twentieth century. The paper examines those works of collective residential housing, which in its design, show an evolution of the city block to open block, by reference to the principles of the Modern Movement. The methodology used to study the works, was limited by geographic location, year of construction and type of construction. The study and work data obtained from digital survey conducted by the Community of Madrid in 2004 and the site visit to the works, during the performance of work (January / June 2013). Beyond the numerical contributions of the study, the findings provide the division into three stages of this transition; the first, in which the site is a product of the subdivision of a city block. In the second phase, the building occupies the entire block, but the public spaces are not accessible to pedestrians. Thirdly, the site loses geometric condition of the closed block square and public spaces are freely accessible.

Keywords

Modern Movement, collective housing.

*Miguel Ángel Cristóbal Araujo es alumno de postgrado del Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio de la Escuela Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Madrid, cristobal.miguel@gmail.com.

• Ref. Bib.: CRISTÓBAL ARAÚJO, M.A. (2014) “La transición de la manzana cerrada al bloque abierto en la ciudad de Madrid durante la primera mitad del siglo XX”, Territorios en Formación N06, pp: 85-103

1. Introducción

En la ciudad antigua se consideraba lo urbano contrario a lo rural; su existencia se debe a su antagonismo. La necesidad de una radica en la diferencia con la otra. La dimensión de los núcleos urbanos anteriores a la revolución industrial permitía disponer de las características de ambos espacios, sin que su mezcla fuera necesaria.

La revolución industrial provocó un crecimiento urbanístico no conocido hasta el momento. Las nuevas industrias demandan mano de obra. Las poblaciones rurales emigran en busca de nuevas oportunidades. Un ejemplo de este crecimiento demográfico lo experimentará Londres en los siglos XIX y XX. Entre 1801 y 1850, dobla su población de 1 a 2 millones de habitantes, alcanzando los 4 millones en 1881 y los 6,5 en 1911 (López de Lucio, 1993).

Madrid tiene un desarrollo industrial tardío en comparación con las capitales del resto de Europa. El primer plan de crecimiento planificado de la ciudad se le encarga a mediados del siglo XIX al ingeniero Carlos María de Castro. Con la aprobación del Plan Castro la superficie urbana de Madrid pasa de tener 775 hectáreas a 2.025. La ciudad no para de crecer prácticamente hasta la actualidad. A principios de siglo Madrid cuenta con algo más de medio millón de habitantes llegando a alcanzar más de 3 millones en el año 1970¹.

El Plan Castro propone una forma de crecimiento de la ciudad que únicamente se respetó en su trazado viario y en sus alineaciones exteriores. El Plan contaba con numerosos espacios libres, llenos de vegetación. La manzana estaba configurada en torno a un amplio patio central, que en la mayoría de las situaciones se ocupó en su totalidad. El ensanche se desarrolla sin respetar la convivencia con la naturaleza.

Si analizamos el entramado urbano de la ciudad histórica de Madrid y la comparamos con la del Ensanche, observamos que la única diferencia entre ambas es la disposición de las calles, caótica en la primera y ortogonal en la segunda. En ambos casos, la ocupación en planta es la misma: la máxima posible. En ambos casos, podemos encontrar viviendas en las que todas sus estancias dan frente a patios cerrados de manzana de poco más de 30 m². Esta ocupación del ensanche se producirá hasta bien entrado el siglo XX.

Las limitaciones físicas del crecimiento de la ciudad histórica también vienen marcadas por la falta de transportes colectivos que faciliten el desplazamiento de sus habitantes al lugar de trabajo. Sin su aparición, las ciudades no hubieran llegado a alcanzar las proporciones actuales.

Muchas son las teorías urbanísticas que plantean nuevas formas de crecimiento durante los primeros años del siglo XX. Howard (1898) con sus teorías sobre la “ciudad jardín”, Geddes (1915), o las propuestas que hace el Movimiento Moderno en Le Corbusier (1942). Todas ellas tienen diferentes características e intereses, pero sin embargo todas poseen algo en común: la convivencia entre el campo y la ciudad en los futuros crecimientos.

La ciudad post-industrial ha llegado a ocupar tales dimensiones que sus ciudadanos no pueden disfrutar del campo, de la vegetación, de los espacios abiertos. Los nuevos crecimientos no contemplan un desarrollo sin la existencia de vegetación, espacios libres. Los ciudadanos quieren poder acceder y disfrutar de los “placeres” que ofrece la vida en el campo.

¿Cómo se produce esta transición del modelo de ciudad decimonónica a las nuevas corrientes intelectuales urbanísticas en la ciudad de Madrid? La respuesta a esta pregunta es la motivación que impulsa la investigación.

¹ En este intervalo temporal, Madrid amplía su extensión; adjuntando a su término municipal 13 pueblos colindantes.



Figura 1. Evolución del paisaje madrileño

Paseando por la ciudad podemos percibir los cambios en el paisaje y las nuevas tendencias que afloran. En las 5 imágenes superiores se muestra esta evolución. La investigación se centra en los ejemplos intermedios entre la manzana cerrada entre medianerías *ensanche*, con poco frente de fachada y mucho fondo, y el *bloque abierto*, rodeado de vegetación, formado por viviendas pasantes con ventilación cruzada y sin patios interiores de manzana.

2. Marco teórico

2.1. Madrid en la 1ª mitad del siglo XX

La imagen de Madrid a comienzos del siglo XX estará condicionada por dos hechos que sucedieron durante la segunda mitad del siglo XIX; la aprobación del Plan Castro (1860) y la aparición del tranvía (1871)².

En 1900 el Ensanche diseñado por Castro se encuentra ocupado al 50%. La lentitud en la urbanización y el alto precio de los alquileres, unido al incremento demográfico que experimenta la ciudad, provocan la aparición de núcleos urbanos en el extrarradio. Asentamientos que carecían de normativa e infraestructuras y que en el futuro pasarán a formar parte de la ciudad, como son los barrios de Tetuán, Prosperidad, la Guindalera o Vallecas. El plano realizado por Facundo Cañada en 1900 es el mejor reflejo de la situación de Madrid a comienzos de siglo.

Durante los primeros años del siglo XX la industria no estaba consolidada, era artesanal y se encontraba ubicada, por lo general, junto a las viviendas. Únicamente las fábricas insalubres, o aquellas que necesitan grandes superficies, se desplazan al extrarradio. El aumento de líneas de tranvía y ferrocarril facilitan la llegada de los trabajadores. Durante este comienzo del siglo XX se produce una gran fractura social entre la clase burguesa y la clase obrera.

Madrid se plantea la necesidad de una reforma interior del casco histórico, que se concretará con el proyecto de la Gran Vía³. Se pretende embellecer y modernizar la ciudad, pero también dar una solución vial desde la calle Alcalá a la zona noroeste de Madrid. La obra se realizará en tres plazos y no concluirá hasta el año 1932.

Durante el primer tercio de siglo se consolidan algunas partes de Madrid, como el parque del Oeste (84 Ha), y se crean otras como la Ciudad Universitaria, en 1927⁴. En 1919 se inaugura la primera línea de metro que cubre el trayecto Sol-Cuatro Caminos. Madrid contará con 43 líneas de tranvía en 1930.

² La primera línea será inaugurada en 1871.

³ Proyecto de López Sallaberry 1905.

⁴ Como celebración de los 25 años en el trono de Alfonso XIII. El diseño es obra López Otero y las instalaciones serán calculadas por Eduardo Torroja.

El crecimiento demográfico constante agrava el problema de la vivienda. La sobreocupación de los solares del Ensanche hace que se desarrollen en profundidad. Las viviendas se superponen sobre patios de parcela de proporciones mínimas, donde resulta imposible garantizar su ventilación e iluminación. Ante este problema, el Ayuntamiento de Madrid, tomará dos medidas; encargará al ingeniero Pedro Núñez Granés la urbanización del extrarradio⁵, y en 1911 aprobará la Ley de Casas Baratas, con la que se pretende solucionar la lentitud en la gestión administrativa del Ensanche.

A mediados de los años veinte se plantea una reflexión sobre el futuro crecimiento de la ciudad. En 1929 el Ayuntamiento de Madrid convoca un concurso internacional, con la idea de captar “ideas innovadoras” sobre las posibles formas de crecimiento. El concurso se declara desierto, si bien se destacan las ideas presentadas por Zuazo y Jansen.

La inestabilidad política de los años 20 y 30, terminará con la Guerra Civil Española (1936-1939).

En los años 40 se reconstruye la ciudad y se plantea su crecimiento por medio del conocido popularmente como “Plan Bidagor”⁶, dirigido por el arquitecto que le da nombre, Pedro Bidagor. El plan retomará muchas de las ideas propuestas durante la Segunda República y del concurso de 1929.

A partir de 1951 la política nacional se abre al exterior después de 12 años de autarquía. El gobierno franquista favorece la industrialización en Madrid, lo que convierte a Madrid en un punto de generación de empleo y en consecuencia foco atractivo para emigrantes. La población crece, llegando a ser en 1960 de 2.260.000 habitantes⁷. El extrarradio se compacta y la vivienda precaria aumenta.

En 1957 se aprueba el Plan de Urgencia Social, que cifraba en 50.000 el número de infraviviendas. El Plan pretende solucionar el crecimiento incontrolado e ilegal por medio de diferentes asentamientos de población⁸, con diferentes formas de gestión, administración y participación pública y privada. Son producto de este Plan: Entrevías, Fuencarral, San Blas, Virgen de Begoña, etc.

Un año antes, el 12 de mayo de 1956, se aprueba la primera Ley del Suelo, promovida por Pedro Bidagor, que desarrolla la planificación urbana como elemento fundamental para cualquier desarrollo futuro de la ciudad. Aunque tuvo grandes detractores, todavía hoy es considerada una ley muy avanzada para la época.

La cronología de las obras seleccionadas hace que en el estudio no se consideren las consecuencias que sobre la ciudad tuvo la Ley del Suelo y el Plan de Urgencia Social.

2.2. Problemática

La imagen que proponía el “Plan Castro” (1860), se desvirtúa con el cambio de normativa que modifica la configuración interior de las manzanas. Las ordenanzas de 1892 permiten una ocupación de la parcela de hasta el 85% de su superficie, sin limitar las proporciones de los patios, ni el fondo edificable.

Las vías del ensanche eran competencia municipal mientras que la compactación de sus manzanas, la verdadera construcción de la ciudad, caía en manos de la iniciativa privada. (...) Un único objetivo se estableció en la formación del ensanche madrileño: la mayor

⁵ Conocido como el “Plan Granés”. Nunca se llegó a realizar.

⁶ Plan General de Ordenación Urbana de Madrid (1946), “Plan Bidagor”.

⁷ Madrid (1960), 2.259.931 habitantes. Fuente: INE.

⁸ “Poblados dirigidos”, “poblados mínimos” y “poblados de absorción”.

rentabilidad del suelo. La manzana perdió su gran patio interior, sus alturas fueron elevadas y la parcelación se ajustó a las posibilidades económicas del comprador. De esta forma se fue configurando un ensanche regular y homogéneo en su aspecto exterior e irregular en su desarrollo interior. (...) Esta especulación no solo parte de los propietarios de terrenos sino a través de los constructores, condicionó la formación de muchos de los nuevos barrios, en los que las posibilidades que brindaba la malla regular de Castro fueron aprovechadas al máximo de su rentabilidad” (Maure Rubio, 1987).

Las superficies de las parcelas tenían entre 500 y 800 m² de superficie, llegando a tener hasta 57 metros de profundidad. Mas Hernández (1978) afirma que la calidad de la vivienda del ensanche es producto de la forma de su parcela y no de sus escasas dimensiones.

Un ejemplo de este tipo de viviendas, que algunos autores han llamado de “tipología especulativa”, son las diseñadas para el Marqués de Amurrio, localizadas en la calle Miguel Ángel números 18-20-22-24, y diseñadas por el arquitecto Gustavo Fernández Balbuena en 1925 (fig. 2).

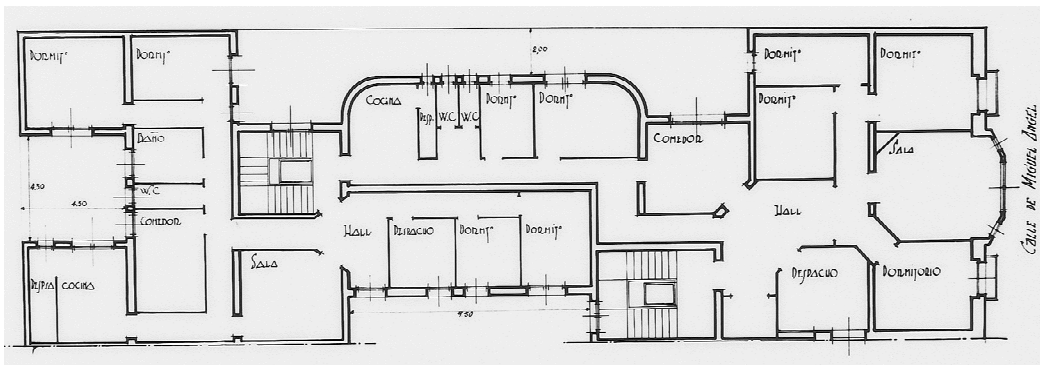


Figura 2. Vivienda en calle Miguel Ángel número 20. Arquitecto G. Fdez. Balbuena

Durante la segunda mitad del siglo XIX y todo el siglo XX, son muchos los planteamientos sobre el crecimiento de la ciudad que pretenden solventar problemas higiénicos detectados en la iluminación y en la ventilación de las viviendas. Howard (1898) propondrá las *ciudades jardín*, como una solución de viviendas de baja densidad, donde “conjugan en perfecta combinación todas las ventajas de una vida ciudadana decisivamente dinámica y activa con la belleza y deleite del campo”.

Frente a las propuestas urbanísticas de crecimiento a base de viviendas unifamiliares de la *ciudad jardín* surgirá el Movimiento Moderno, representado principalmente por Le Corbusier. Sobre la propuesta de Howard, afirma; “(...) la ciudad jardín conduce al individualismo esclavizante (...) a un asilamiento estéril del individuo (...)” (Le Corbusier, 1942), y propone crecimientos basados en la vivienda residencial colectiva. Las propuestas urbanísticas del Movimiento Moderno serán discutidas en congresos que se realizarán en diferentes partes de Europa a partir de los años 20⁹. En 1933 se celebra el IV CIAM, que tendrá como resultado la “Carta de Atenas”, publicada años más tarde por Le Corbusier (1942). En ella se transcriben todos los ideales urbanísticos que propone el Movimiento Moderno. Se critica el modelo de ciudad decimonónica. Se destaca la falta de higiene y la ausencia de zonas verdes, el alejamiento que se produce del campo, la mezcla de usos y las funciones de la calle corredor. A cambio propone un urbanismo higienista y moralizante, como se refleja en el esquema que dibuja Le Corbusier para la ciudad de Nemours en 1934 (fig. 3). Bloques de viviendas pasantes, basados en la unidad habitacional propuesta por el propio autor,

⁹ Recibirán el nombre de CIAM, Congreso Internacional de Arquitectura Moderna.

colocados entre la naturaleza y unidos por un viario que se eleva del suelo para no interrumpir la continuidad del “manto verde”.



Figura 3. Nemours. Le Corbusier (1934)

La problemática radica en los intereses enfrentados de los promotores y constructores, partidarios de la “tipología especulativa”; frente a los nuevos movimientos “higienistas y moralizantes” que aparecen a lo largo de Europa y son representados en Madrid por los arquitectos racionalistas, donde, entre los más influyentes tanto a nivel urbanístico como arquitectónico se encuentra Secundino Zuazo.

3. Objetivos del estudio e hipótesis

3.1. Objetivos del estudio

El objeto del trabajo es investigar la transición de los edificios de vivienda colectiva en el ensanche de Madrid y sus alrededores durante la primera mitad del siglo XX. Se analizarán los ejemplos intermedios en los que se pueda percibir el cambio de paradigma del “clásico” edificio entre medianeras, con fachada continua a la calle y patios interiores; a edificios que plantean patios abiertos hacia la calle y otros mecanismos proyectuales que anuncian la búsqueda de la edificación exenta. El trabajo no entra a analizar los ejemplos basados en los postulados del Movimiento Moderno, que se caracterizan por la ausencia de patios, viviendas pasantes con ventilación cruzada y abundancia de zonas verdes.

Para poder dar respuesta al objetivo general del trabajo, se establecen tres objetivos parciales, que son:

- La selección de ejemplos que muestren la evolución de la tipología de vivienda residencial colectiva, proponiendo nuevas soluciones que corrijan las deficiencias higiénicas detectadas en las manzanas cerradas “clásicas” del Ensanche.
- Establecer los parámetros o variables que muestren la evolución en el diseño. Podrán ser de dos tipos; cuantitativos, aquellos que sean medibles (superficie ocupada, superficie libre, m² de zonas verdes...), o tipológicos, variables no medibles físicamente, pero que solucionen los problemas detectados y su colocación sobre la parcela afecte a la configuración de la manzana.
- Aplicar a los ejemplos seleccionados las variables propuestas, con el objetivo de poder concluir las razones, y determinar la evolución y progreso, del cambio de paradigma.

Numerosas razones ayudan a este cambio de paradigma. Circunstancias principalmente económicas, sociales y normativas, que se han expuesto de forma breve en el primer epígrafe; sin

embargo, el trabajo se centra en la realidad construida del periodo estudiado. Es una metodología empírica basada en la veracidad de las fuentes consultadas.

3.2. Hipótesis

La hipótesis del objeto investigado consiste en “establecer provisionalmente (...) (la) base de una investigación que puede confirmar o negar la validez de aquella (hipótesis)” (RAE, 2001). Comparando las diferentes tramas urbanas que generan, por un lado la vivienda colectiva entre medianeras propia del Ensanche, y por otro el “bloque abierto” como propuesta del Movimiento Moderno; estableceremos las siguientes hipótesis de investigación:

- El progresivo incremento de la capacidad económica / financiera de los promotores, permitirá una mayor superficie de parcela, una mayor superficie construida y en consecuencia mayor número de viviendas por promoción.
- El incremento en la superficie de la promoción¹⁰ permitirá mayor libertad en el diseño. Mejorarán las condiciones higiénicas del Ensanche, obteniendo viviendas mejor iluminadas y ventiladas.
- Las mejoras higiénicas incrementarán la superficie de espacios libres, esto supondrá menor ocupación del suelo por parte del edificio construido y menor edificabilidad. Parte de estos espacios libres serán ocupados por zonas verdes.
- La proporción de la parcela, ancho-largo, evolucionará hacia proporciones cuadradas. Partimos de la “tipología especulativa”, donde el frente de fachada de la promoción es mínimo y su desarrollo se produce en profundidad al no tener ninguna normativa que lo limite¹¹. Se incrementa la fachada del edificio, y el fondo construido se mantiene, por lo que la parcela tenderá a proporciones más cuadradas.

La verificación de estas hipótesis será confirmada según la evolución de la progresión tipológica que experimenta la vivienda residencial colectiva, y en función del incremento de los parámetros espaciales / constructivos de las promociones.

4. Metodología

La metodología define el proceso utilizado para la investigación y las limitaciones impuestas. La selección de obras estudiadas se ha obtenido de dos publicaciones: Berlinches Acín (dir.) (2003) y Bataller Enguix *et al.* (2004).

4.1. Selección de obras

La selección de las obras responde a tres limitaciones; temporal, geográfica y tipológica.

- *Intervalo temporal.* El marco conceptual que establece el punto de partida son las primeras rupturas de la manzana cerrada / cuajada, transformaciones que se reflejan en el frente de fachada que evolucionarán a la pérdida de la alienación de la fachada con la calle. El final del periodo son los ejemplos inmediatamente anteriores al bloque abierto, promociones que se sitúan en el interior de una manzana rectangular, donde sus zonas verdes son accesibles, pero las edificaciones todavía tienen características de la ciudad decimonónica como son los patios interiores.

Las obras seleccionadas bajo estos criterios sitúan este cambio tipológico en la primera mitad del siglo XX, concretamente entre los años 1919 y 1956.

¹⁰ Mayor parcela y mayor superficie construida.

¹¹ Las ordenanzas municipales de 1892 no limitaban el fondo edificatorio, únicamente limitaban la ocupación de la parcela al 85%.

Los procesos constructivos, generalmente tienen un desarrollo temporal mayor de un año, por ello, la limitación temporal debe ser considerada con cierta holgura. En la tabla donde se exponen las obras seleccionadas (tabla 1), junto al año, aparece detallada la situación del proyecto en ese momento; proyecto, construcción, etc.

- *Entorno geográfico.* Las obras de estudio se encuentran situadas dentro del límite marcado por el término municipal de Madrid anterior a la anexión de los trece pueblos colindantes, que se produce entre 1947 y 1954.

De las 16 obras seleccionadas, 14 se encuentran en el Ensanche del Plan Castro, y las dos restantes en la prolongación de la Castellana; una forma parte del Plan Bidagor (1944) y la otra de una modificación de Antonio Perpiñá para la zona este (1956).

No se han considerado en la selección aquellas obras que se construyen en el extrarradio.

- *Limitación tipológica.* En el proceso de selección de obras para su posterior estudio, también se han desechado aquellas que, aunque tipológicamente rompían con la “manzana cerrada clásica”, tenían las siguientes características: obras en las que tanto por la disposición del solar, como por la solución adoptada, se trata de una solución singular, no generalizable¹². Tampoco se han seleccionado aquellos ejemplos en los que la superficie de la promoción era mayor al diseño de la manzana y el resultado formal ha sido la repetición de una única tipología¹³. En ambas situaciones existe viario privado para tráfico rodado, y se ha considerado que este parámetro complicaría la toma de datos, de tal forma complicaría los análisis y podría desvirtuar las conclusiones. Esta razón ha llevado a no considerar estas promociones dentro del estudio.

4.2. Metodología analítica

El método utilizado se basa en la toma de datos y análisis de las obras seleccionadas, según su estado en el año 2004. La toma de datos se ha realizado sobre la cartografía de la Comunidad Autónoma de Madrid, así como de las visitas *in situ* realizadas durante los meses de febrero a mayo del año 2013. Con esta toma de datos se unifican las contradicciones que pudieran existir entre publicaciones, asegurando la misma medición de todos los parámetros estudiados.

Analizando la tipología edificatoria de las obras seleccionadas, se realiza un cuadro en función de su evolución, más allá del año de construcción. Su orden viene determinado por la evolución tipológica de la vivienda residencial colectiva en las obras seleccionadas. Posteriormente en los análisis cuantitativos se diferenciarán el orden cronológico del orden tipológico. Se crean diferentes tablas en el análisis de su evolución. La diferente inclinación en las tablas, de la línea de tendencia, confirmará la validez del cuadro tipológico propuesto.

5. Análisis

En el análisis comparamos los parámetros obtenidos para las diferentes promociones, obteniendo dos tablas que nos muestran su evolución.

¹² Como sucede en la viviendas que diseña José Antonio Domínguez Salazar para el Banco Urquijo (1946) (C/ Antonio Toledano 1-12). Ver Berlinches Acín (dir.) (2003: 341).

¹³ Como sucede en la Colonia Pico del Pañuelo (1927), arquitecto F. Escondrillas. Ver Bataller Enguix et al. (2004: 156-157))

Utilizando la metodología explicada en el punto anterior, seleccionamos finalmente las 16 obras que se muestran a continuación:

ORDENADAS POR ORDEN CRONOLOGICO							
X ficha	X año	AÑO	NOMBRE	CALLE	Autor		
1	1	1919 (P)	Edificios "Titanic"	Avd. de la Reina Victoria 2-10	Julián Otimendi		
8	2	1929 (P)	Dos edificios de viviendas para D. Felix Pérez	C/ Príncipe de Vergara 36-38	Emiliano Castro		
13	3	1930 (P)	Casa de las Flores	C/ Hilarión Eslava	Secundino Zuazo		
6	4	1935 (P)	Dos edificios de viviendas para la inmobiliaria AR-IN	C/ Duque de Sesto 39-41	Antonio Vallejo		
9	5	1935 (P)	Trece edificios de viv.y calle particular para la Inmobiliaria Luz	C/ Fuente del Berro	Fernando de Escondrillas		
2	6	1935 (P)	Viviendas para D. Miguel de Igartúa	C/ Modesto Lafuente	Cesar Cort		
5	7	1935 (P)	Viviendas para la Inmobiliaria Miguel Ángel	C/ Miguel Ángel con Rafael Calvo	L. Gutierrez Soto		
10	8	1943 (1ª P)	Conjunto de edificios de viendas en manzana semiabierta	Avd. de la Reina Victoria 39-47	Julián Otimendi		
4	9	1945 (P)	Viviendas para D. Sabas Yague Murias	C/ Santa Engracia 19-21	Eduardo Lagarde		
11	10	1946-48 (P)	Cojunto de edificio de viviendas para D. Tomás Cubells	C/ Cavanilles 21-25	Mariano Nasarre		
7	11	1946 (P)	Edificio de viviendas para la compañía inmobiliaria Layetana	C/ Quintana	Casto Fernandez-Shaw		
15	12	1946 (P)	Colonia de la comisaria	C/ Orense	Ayto de Madrid		
3	13	1949 (P)	Conjunto Residencial	C/ Boix y Morer 2-8	Secundino Zuazo		
14	14	1952 (PP)	Grupo Vallehermoso	Arapiles	Luis G. Soto		
12	15	1954 (P)	Conjunto de viviendas "BANLOQUE"	C/ O'Donnell 47-51	José María Garma		
16	16	1956 (PP)	Prolongacion de la Castellana (Este)	C/Dr. Fleming/Alberto Alcocer	Antonio Perpiñá		

	Forman parte de una manzana
	La superficie de la manzana coincide con la del solar

Tabla 1.Obras seleccionadas.

El periodo de estudio abarca 37 años, si bien podemos observar grandes discontinuidades temporales; 10 años entre la primera obra y la segunda, o la ausencia de ejemplos en el periodo transcurrido entre los años 1935 y 1943, provocado por la guerra civil española y los posteriores años de autarquía.

En el siguiente cuadro se muestra la evolución tipológica propuesta, basada en las obras seleccionadas:

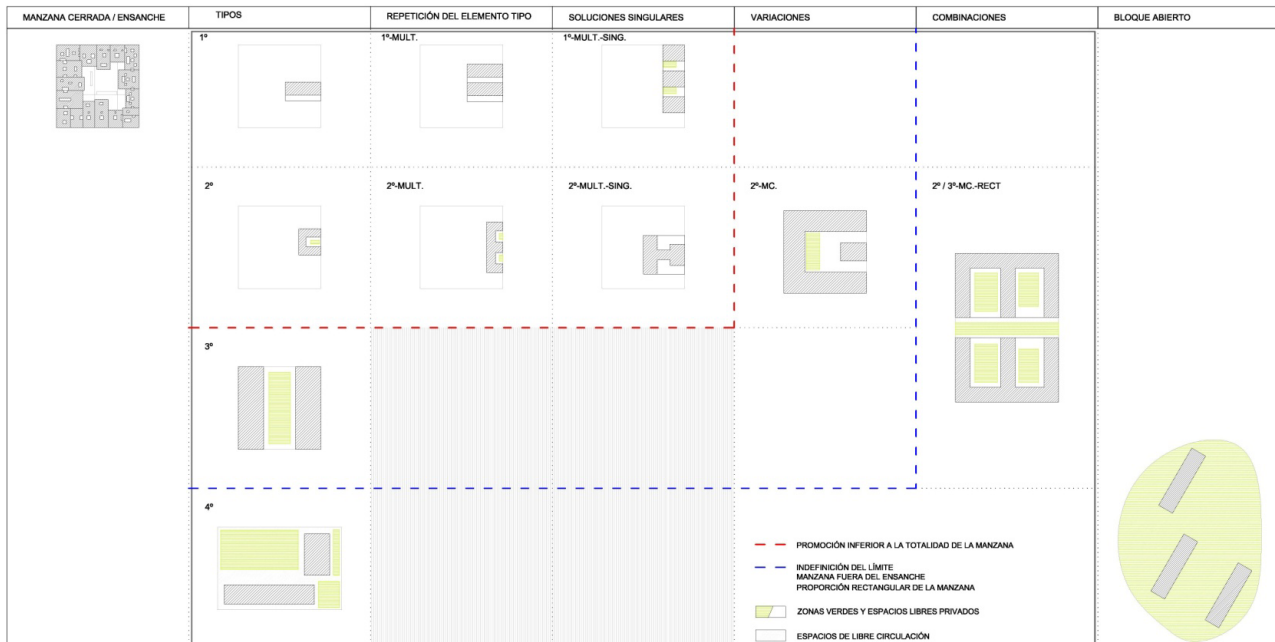


Tabla 2. Evolución tipológica.

El cuadro distingue dos grandes grupos, por un lado aquellos ejemplos en los que la parcela es producto de la división de la manzana en varios solares, y en segundo lugar, las promociones que ocupan la totalidad de la manzana. Dentro del segundo grupo podemos diferenciar dos subgrupos:

aquel en el que la manzana está cerrada al paso del peatón, y los ejemplos en los que se puede circular libremente por los espacios libres.

El cuadro tipológico (tabla 2) establece la posibilidad de ordenar las obras según su evolución. Para ello, se debe seguir el número que marca la segunda columna de la tabla de las obras seleccionadas que dice “X tipo”.

Las tablas comparativas analizan la evolución de los siguientes parámetros:

- Superficie de parcela (m²)
- Superficie construida total (m²)
- Edificabilidad (m²T/m²S)
- Zonas verdes (m²)
- Utilización del suelo de la promoción (%) (Sup. const./ZV/Patios-Otros)
- Proporción de la superficie de la parcela (metros/metros)

Observando los gráficos recogidos en el Anejo podemos ver claramente cómo la superficie de la parcela se incrementa, y en la misma medida la superficie construida total; mientras que desciende la edificabilidad. Las diferencias se pronuncian cuando se utiliza el orden tipológico frente al cronológico, lo que confirma la validez del cuadro que muestra la evolución tipológica.

Las zonas verdes son prácticamente inexistentes hasta que la promoción ocupa la totalidad de la manzana. Las tablas que analizan la proporción de la parcela dan líneas de tendencia con diferente pendiente, según sea el orden de las promociones. Esta circunstancia será explicada en el capítulo de conclusiones.

El diferente orden en el que se sitúan las promociones en las tablas, nos ayuda a diferenciar lo innovador de una propuesta en el tiempo en que fue construida. Este es el caso de la “Casa de las Flores”, que realizara Zuazo en 1930. La superficie total de la promoción, la utilización de zonas verdes, así como la solución tipológica adoptada, la sitúa cronológicamente en el tercer puesto, siendo la décimo tercera su posición en el orden tipológico.

5. Conclusiones

Las obras seleccionadas y los análisis realizados confirman la hipótesis general del trabajo sobre el cambio de paradigma que se produce en el diseño residencial de la vivienda colectiva, en el Ensanche de Madrid y sus alrededores, durante la primera mitad del siglo XX¹⁴.

Analizando todas las obras seleccionadas, observamos que en el cambio tipológico no se produce de forma lineal. El cuadro tipológico del epígrafe anterior (tabla 2), muestra la evolución de las obras seleccionadas y las diferentes etapas de las que ésta se compone. El cuadro confirma la primera hipótesis sobre la evolución tipológica que se produce en este periodo, vinculado a la mejora de la higiene de las viviendas.

Los gráficos que se adjuntan en el Anejo muestran el incremento de la superficie de parcela y la superficie construida, confirmando el mayor poder adquisitivo del promotor. Este crecimiento lo podemos dividir en dos etapas: la primera en la que la parcela es producto de la división en partes de la manzana, teniendo las parcelas una media de 2.000 m², y la segunda en la que la promoción ocupa la totalidad de la manzana, donde la superficie se multiplica aproximadamente por tres.

La mayor capacidad “constructiva” del promotor, unida a la necesidad de una mejora en las condiciones higiénicas de los edificios¹⁵, hace que la superficie de espacios libre aumente. Las

¹⁴ Concretamente las 16 promociones analizadas abarcan el periodo comprendido entre los años 1919 y 1956.

viviendas mejoran su ventilación e iluminación, unificando sus patios que se abren a fachada. La imagen de la ciudad cambia y el peatón gana perspectiva visual. El aumento de superficie construida no compensa el incremento de espacios libres, por lo que la edificabilidad baja, confirmándose la hipótesis.

Analizando la aparición y evolución de las zonas verdes en las tablas realizadas, podemos concluir las siguientes afirmaciones:

- Ninguna promoción en la que su espacio libre sea menor del 25 % de la parcela, tiene zonas verdes.
- Todos los espacios libres que tienen zonas verdes están abiertos a fachada, no se ha encontrado ningún caso en el que el patio interior tenga vegetación.
- Aquellas promociones que tienen una zona verde unitaria, de dimensiones mayores de 2.000 m², tienen una proporción de espacios libres respecto al total de la superficie de parcela del 50%.

Gráficamente, el proceso evolutivo del cambio de paradigma podría dividirse en los siguientes pasos:

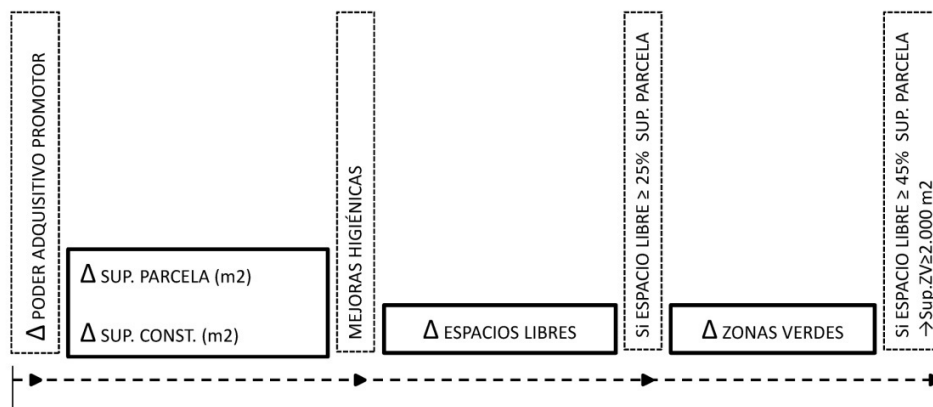


Figura 4. Proceso evolutivo.

La hipótesis sobre la evolución de la superficie de la parcela hacia formas de proporciones más cuadradas no se cumple. Los gráficos que indican su evolución (Anejo, gráf. 6), tienen líneas de tendencia con diferente pendiente según sea el orden tipológico o cronológico de las obras.

Estudiando con detenimiento las promociones y la evolución de las parcelas, se plantean las siguientes hipótesis:

- a) En la primera hipótesis, la parcela es producto de la división de la manzana en diferentes fracciones de terreno. Para el estudio de este caso, se propone la utilización de un coeficiente que divida el “frente” entre el “fondo”. Las promociones menos evolucionadas, donde el fondo edificado es mucho mayor que el frente de fachada, tendrán coeficientes inferiores a 1. El aumento del frente de fachada acercará el coeficiente a la unidad. La última evolución serán las promociones en forma de “peine”, llegando a obtener valores por encima de 1. En la figura 5 se muestra la evolución donde se plantea la hipótesis para este tipo de parcelas:

¹⁵ Véase apartado 2.2. Problemática

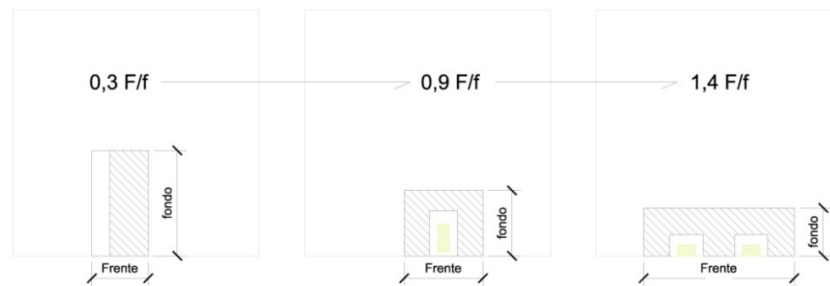


Figura 5. Hipótesis a) sobre la evolución de la proporción de la parcela

- b) En los casos en los que la parcela ocupe la totalidad de la manzana, proponemos el estudio de su proporción. En esta segunda hipótesis partimos de las manzanas clásicas del Ensanche, donde su proporción es de proporciones cuadradas, es decir, cercana a 1. Mientras, la evolución observada en los ejemplos seleccionados muestra una tendencia a manzanas de proporciones más rectangulares, donde el valor será inferior a 1. La evolución que plantea la hipótesis sería la siguiente:

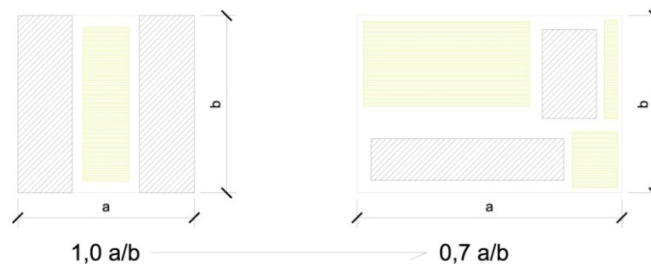


Figura 6. Hipótesis b) sobre la evolución de la proporción de la parcela

Epílogo

Las características de las obras estudiadas como transformación de la manzana cerrada al “bloque abierto”, nos lleva a diferenciar, como resumen de todos los análisis realizados, tres etapas. Estas son:

1. La primera etapa está formada por las edificaciones en las que la parcela es producto de la división de la manzana. Estos ejemplos son los más numerosos, y tienen las siguientes características; la gran mayoría no tienen zonas verdes, y en el caso de existir, su presencia es simbólica. La dimensión del frente de fachada se incrementa progresivamente y en ningún ejemplo la proporción de espacios libres supera el 50% de la superficie de la parcela de la promoción.
2. La segunda etapa está marcada por aquellos edificios cuyo proyecto abarca la totalidad de la manzana. En todos los ejemplos de esta etapa, los espacios libres se encuentran cerrados al peatón, y las zonas verdes adquieren progresivamente importancia. La proporción de espacios libres se aproxima al 50%.
3. La tercera y última etapa son aquellos ejemplos en los que, entre sus espacios libres, se permite la libre circulación del peatón; son los más próximos al Movimiento Moderno. Todas las viviendas tienen frente a fachada y los patios interiores únicamente sirven a espacios de servicio, núcleos de comunicaciones, cocinas, baños, etc. Se caracterizan por tener edificabilidades de $3,00 \text{ m}^2\text{T}/\text{m}^2\text{S}$ o menores. La superficie de espacios libre sobrepasa del 50% y las zonas verdes en planta baja ocupan la misma proporción que el área construida.

Referencias

Libros

AYMONINO, C. (1965) *Origini e sviluppo della città moderna*. Venezia: Marsilio [Traducción castellana: (1971) *Orígenes y desarrollo de la ciudad moderna*. Barcelona: Gustavo Gili. ISBN: 8425204895].

BATALLER ENGUIX, J., LÓPEZ DE LUCIO, R., RIVERA BLASCO, D. y TEJERA PARRA, J. (2004) *Guía del urbanismo de Madrid S.XX*. Madrid: Gerencia Municipal de Urbanismo. Ayuntamiento de Madrid. ISBN: 84-7812-561-2.

BERLICHES ACÍN, A. (dir.) (2003) *Arquitectura de Madrid. Tomo 2: Ensanches*. Madrid: Fundación COAM. ISBN: 84-88496-71-0 (Tomo II).

ESTEBAN I NOGUERA, J. (1998) *Elementos de ordenación urbana*. Barcelona: Edicions UPC. ISBN: 8483012111.

GEDDES, P. (1915) *Cities in evolution*. London: Williams & Norgate.

HOWARD, E. (1898) *Garden cities of To-Morrow*. London: S.Sonnenschein. Citado en Aymonino (1965).

LE CORBUSIER (1942) *La charte d'Athènes*. Paris: Éditions de minuit [Traducción castellana: (1971) *Principios de urbanismo : La carta de Atenas*, Madrid: Ariel]

LÓPEZ DE LUCIO, R. (1993) *Ciudad y urbanismo a finales del siglo XX*. Valencia: Universitat de Valencia, Servicio de Publicaciones. ISBN: 8437014395.

— (2013) *Vivienda colectiva, espacio público y ciudad : evolución y crisis en el diseño de tejidos residenciales, 1860-2010*. Madrid: Nobuko. ISBN: 9789875845008.

MAS HERNÁNDEZ, R. (1978) "El plano parcelario del sector nordeste del ensanche de Madrid", *Ciudad y Territorio* 2/78, pp. 25-49.

MAURE RUBIO, L. (1987) *Secundino Zuazo : Arquitecto*. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos De Madrid. ISBN: 84774000751.

— (dir.) (2006) *Zuazo, arquitecto del Madrid de la Segunda República*. Madrid: Biblioteca Nacional. ISBN: 8488699921.

RAE (REAL ACADEMIA ESPAÑOLA) (2001) *Diccionario de la lengua española* (22ª ed.). Madrid.

SAMBRICIO, C. (2004) *Madrid, vivienda y urbanismo : 1900-1960 : de la "normalización de lo vernáculo" al Plan Regional*. Madrid: Akal. ISBN: 8446019906

TERÁN, F. (2006) *En torno a Madrid: génesis espacial de una región urbana*. Madrid: Lunweg. ISBN: 8445128574.

— (1992) *Madrid*. Madrid: Mapfre. ISBN: 8471004690.

Cartografía

COMUNIDAD DE MADRID. ÁREA DE CARTOGRAFÍA REGIONAL (2004) *Cartografía general de la comunidad de Madrid, material cartográfico (dvd) : 1:1.000 dwg*. Comunidad de Madrid, Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio, Dirección General de Urbanismo y Planificación Regional.

Anejo. Tablas comparativas

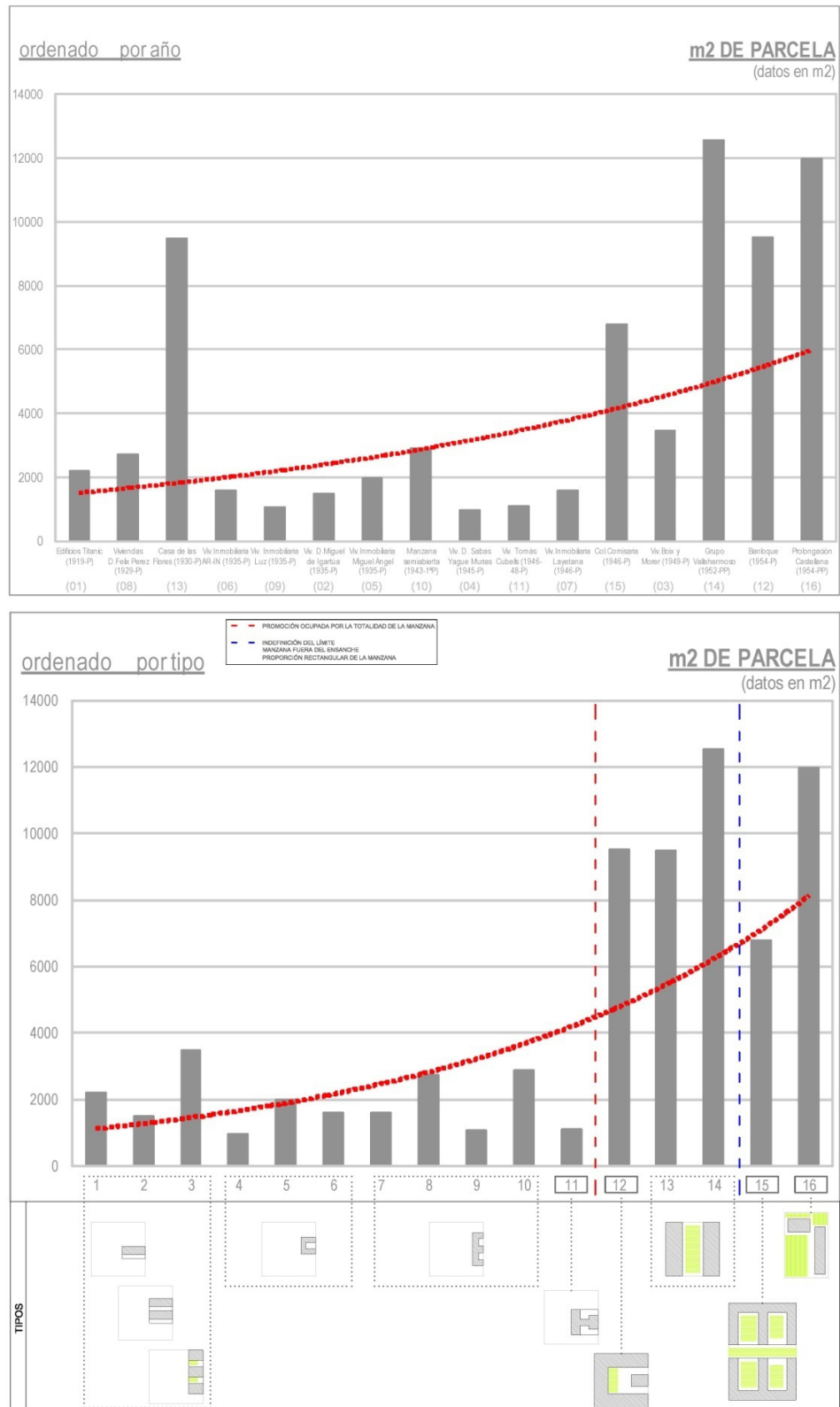


Gráfico 1. M² de parcela

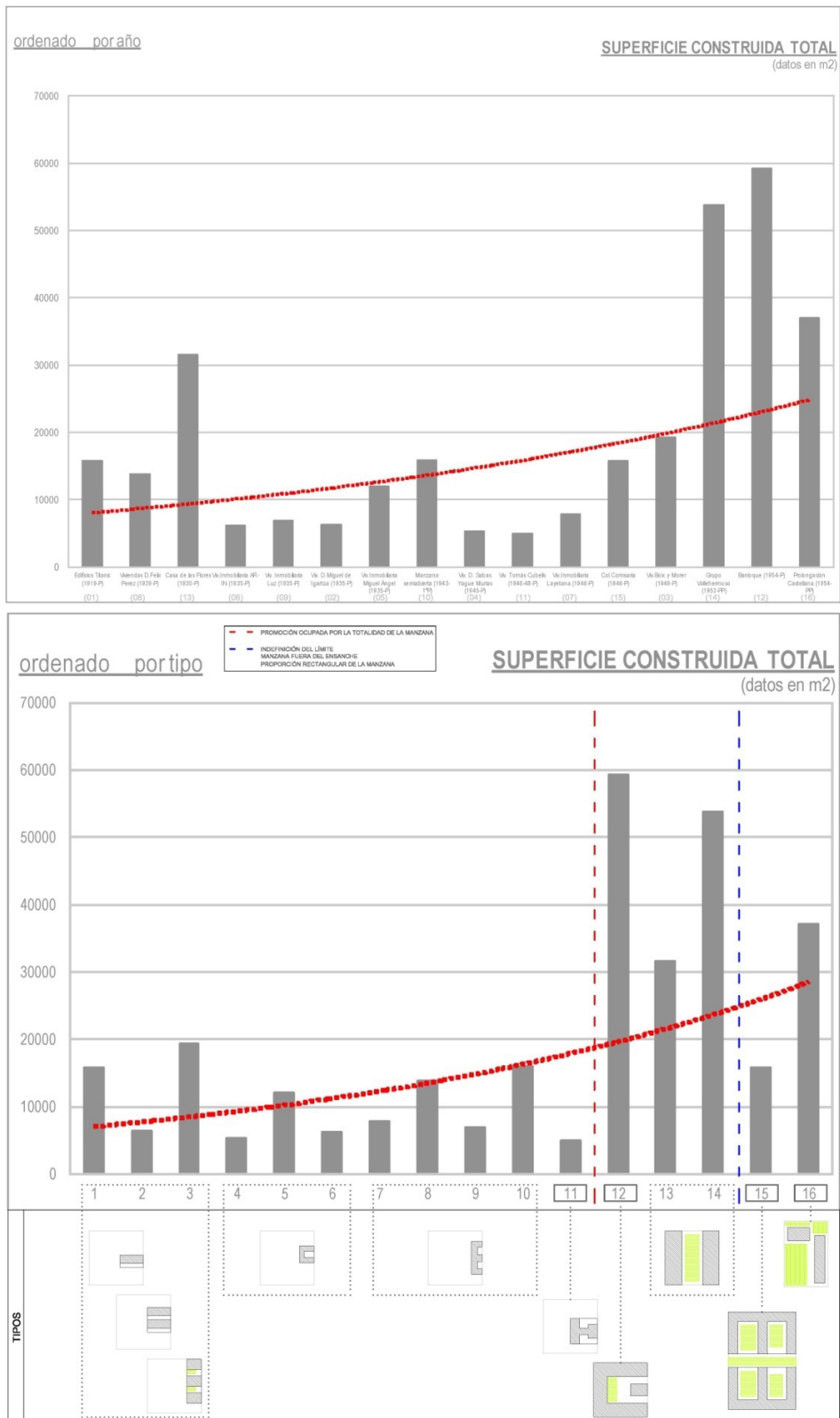


Gráfico 2. Superficie construida total

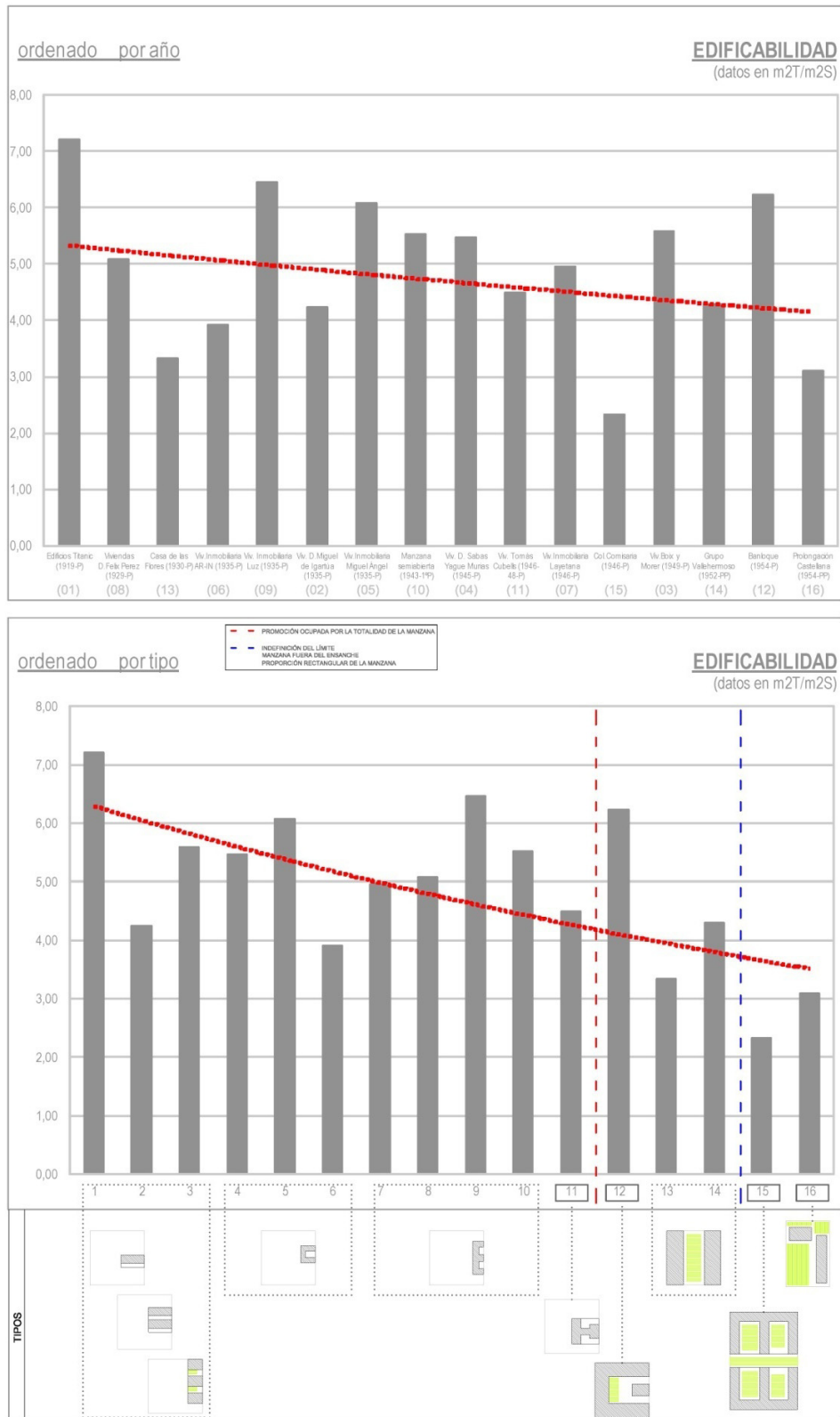


Gráfico 3. Edificabilidad

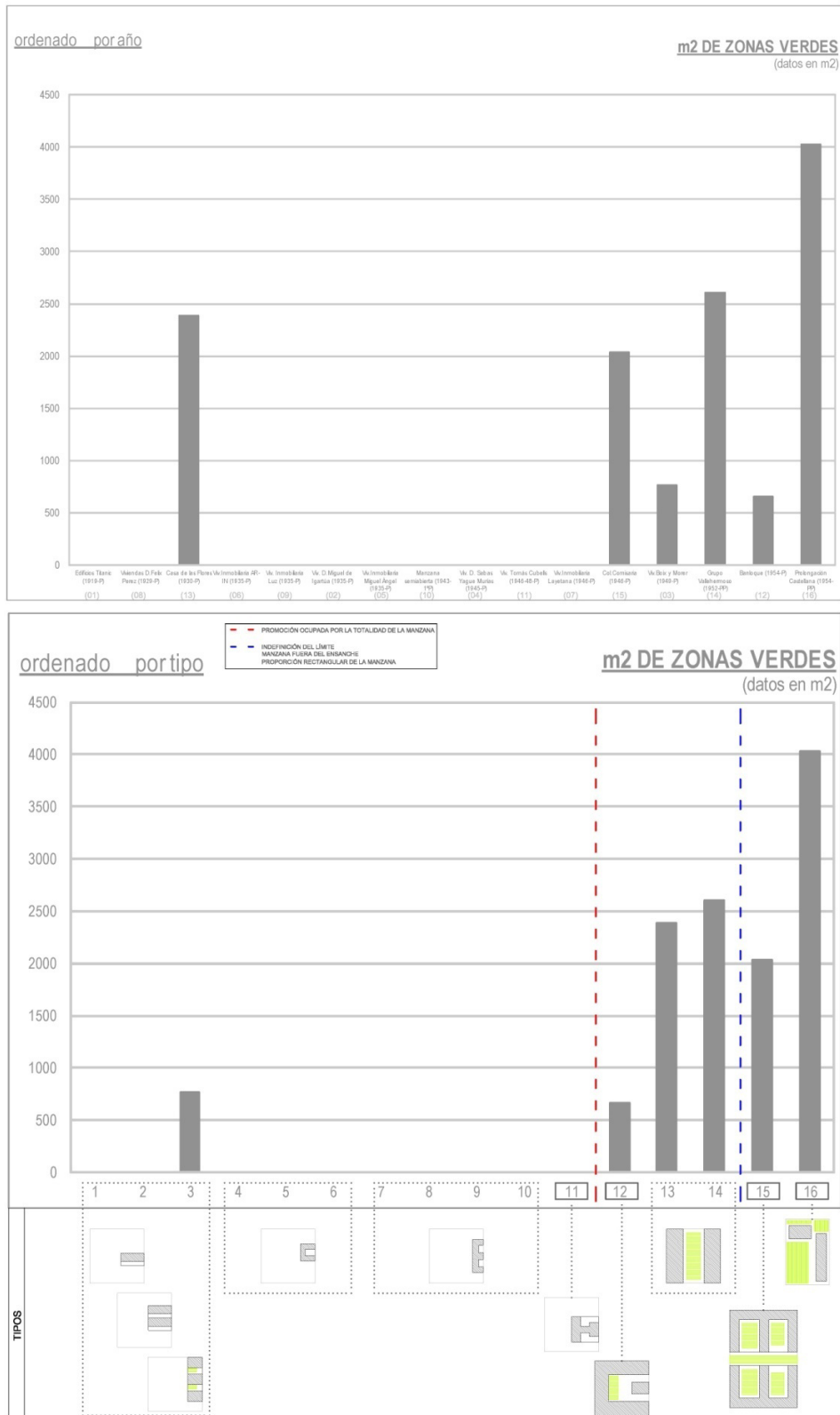


Gráfico 4. M² zonas verdes

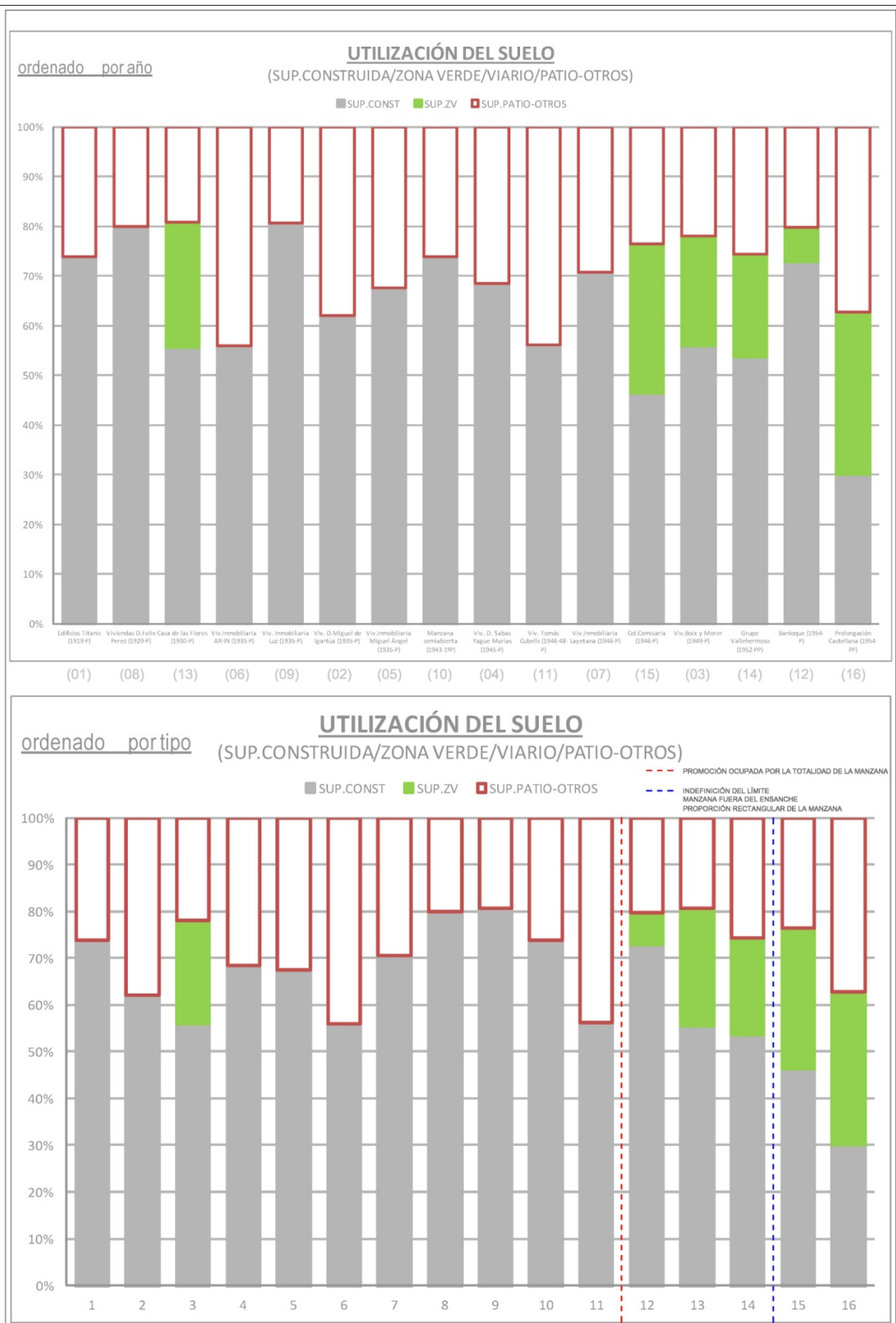


Gráfico 5. Utilización del suelo

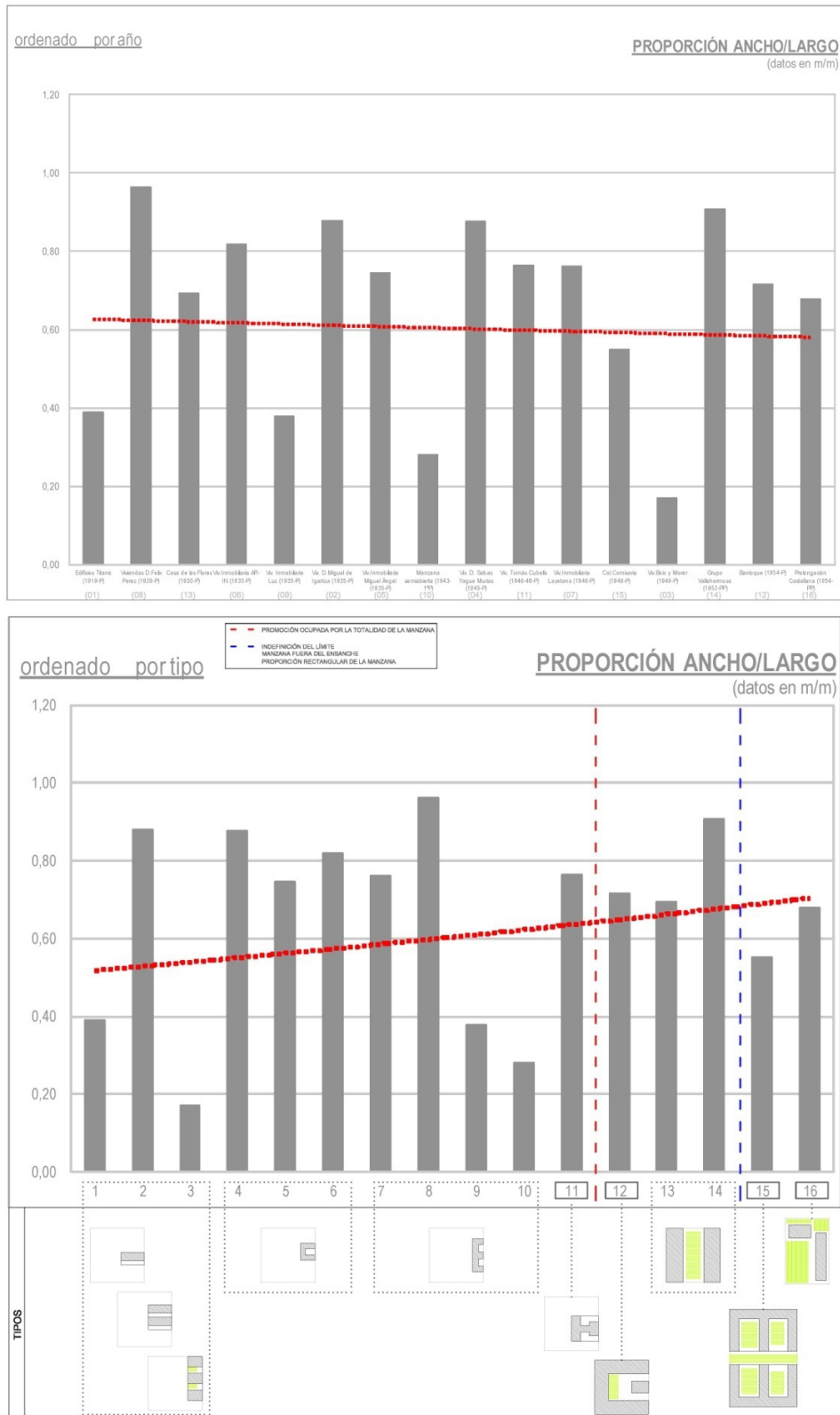


Gráfico 6. Proporción de la parcela (ancho-largo)