

ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
PROGRAMA DE DOCTORADO RD 1393/2007

**LA TRANSFORMACIÓN
DE LA MANZANA
COMO TIPO MORFOLOGISTA.
MADRID ENSANCHE
DE VALLECAS
2000-2010.**

Enrique Fco. Manzano Martínez

Director: Isabel M^a de Cárdenas Maestre

MADRID, 2017

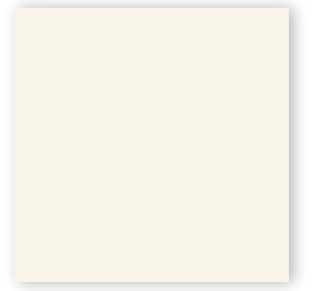
ESCUELA DE ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA
PROGRAMA DE DOCTORADO RD 1393/2007

LA TRANSFORMACIÓN
DE LA MANZANA
COMO TIPO MORFOLOGISTA.
MADRID ENSANCHE
DE VALLECAS
2000-2010.

Enrique Fco. Manzano Martínez

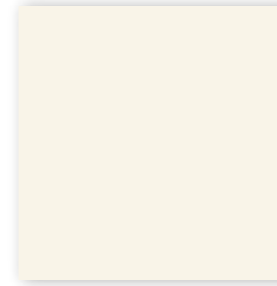
Director: Isabel M^a de Cárdenas Maestre

MADRID, 2017



AGRADECIMIENTOS

A Marta, Paula, Quique, a mi madre,
y a todos los que sin su apoyo y aliento
esta investigación hubiera sido imposible.



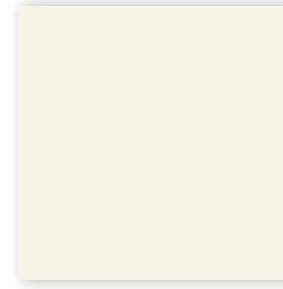
LA TRANSFORMACIÓN DE LA MANZANA
COMO TIPO MORFOLOGISTA.
MADRID ENSANCHE DE VALLECAS 2000-2010

ÍNDICE

RESUMEN EN ESPAÑOL.....	XI
RESUMEN EN INGLÉS.....	XIII
INTRODUCCIÓN.....	XV
HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	XVII
METODOLOGÍA.....	XIX
1. DEL TIPO AL PROTOTIPO.....	1
RESUMEN.....	13
2. EL BLOQUE COMO TIPO DE LA CIUDAD MODERNA.....	15
2.1 La agonía de la manzana como forma construida.....	18
2.2 Los Siedlungen berlineses como origen del bloque moderno.....	23
2.3 Der ring.....	35
2.4 La exposición de Stuttgart.....	47
2.5 Los CIAM.....	53
2.6 Existenzminimum.....	67
2.7 La vivienda en altura.....	78
2.8 El GATECPAC y La Carta de Atenas.....	88
2.9 La crítica al funcionalismo. Los TEAM X.....	96
RESUMEN.....	104

3. LA REVOLUCIÓN MORFOLOGISTA	109
3.1 Nueva dimensión: la lucha por la realidad.....	113
3.2 El magisterio.....	119
3.3 Tendencia.....	126
3.4 La ciudad como arquitectura.....	127
3.5 Ciudad existente-ciudad inexistente.....	131
3.6 Tipo y forma. Entendimiento tipológico de la ciudad.....	134
3.7 Nueva ciencia urbana.....	146
RESUMEN.....	153
4. LA MANZANA COMO NUEVA ORTODOXIA	157
4.1 Una lectura correcta.....	162
4.2 Hacia la tercera tipología de ciudad moderna.....	167
4.3 La manzana como idea de ciudad.....	171
4.4 Ecos morfólogos: España.....	173
4.5 Avances.....	180
4.6 Los ensayos madrileños.....	185
4.7 El Plan General de Madrid de 1985.....	189
4.8 El tipo de los Nuevos Ensanches de Madrid 1985/93.....	195
4.9 Plan General 1997 y sus desarrollos.....	197
4.10 Variaciones del bloque-manzana en el PAU de Vallecas.....	204
4.11 Estudio tipológico bloques-manzanas de la UE1 del PAU Vallecas.....	211
Vallecas 1: Ficha bloque-manzana 1.....	213
Vallecas 2: Ficha bloque-manzana 2.....	217
Vallecas 3: Ficha bloque-manzana 3.....	221
Vallecas 4: Ficha bloque-manzana 4.....	225
Vallecas 5: Ficha bloque-manzana 5.....	229
Vallecas 7: Ficha bloque-manzana 7.....	233
Vallecas 8: Ficha bloque-manzana 8.....	237
Vallecas 9: Ficha bloque-manzana 9.....	241
RESUMEN.....	245

CONCLUSIONES	251
LISTADO DE FIGURAS.....	259
REFERENCIAS.....	273
BIBLIOGRAFÍA.....	287



LA TRANSFORMACIÓN DE LA MANZANA
COMO TIPO MORFOLOGISTA.
MADRID ENSANCHE DE VALLECAS 2000-2010

RESUMEN

La ampliación ordenada de la ciudad existente, se plantea al mismo tiempo como oferta de un modelo satisfactorio de ciudad, y como procedimiento eficiente de conseguirlo. Y busca apoyo en la reiteradamente comprobada eficacia de las retículas ortogonales, y en su históricamente demostrada capacidad, para la organización básica de procesos de urbanización.

De Terán (1996)¹

Manzana cerrada y retícula ortogonal utilizadas tradicionalmente como herramientas para el crecimiento de nuestras ciudades, que en los comienzos del SXX se abandonó su uso, manifestándose su vuelta 50 años más tarde, tal y como nos indica Sainz (2006, p.166)²: «como esquema de organización urbana supuestamente más apto para recuperar la urbanidad perdida».

Esta investigación analiza los procesos que provocaron este escenario, partiendo del análisis de la historia del urbanismo en torno a los años 20, caracterizados por la presencia del bloque y el polígono funcionalista, su conceptualización y debate en los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna [CIAM], los motivos que dieron paso a su discusión, la lectura morfo-tipológica de la ciudad a partir de los años 50, y su vuelta e implantación en la incipiente España democrática de los 80, que se convierte en una nueva ortodoxia con la que afrontar el proyecto de la nueva ciudad, permaneciendo como un esquema de planificación válido en nuestros días.

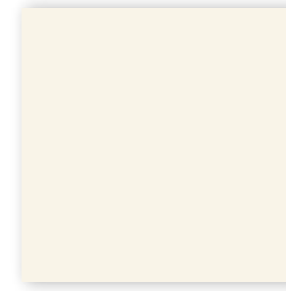
Los resultados de esta investigación, se inscriben en la continuidad de utilización hasta nuestros días, de la retícula y la manzana: la primera dejando el damero estricto-

1. De Terán, F. (1996) Evolución del planeamiento urbanístico (1846-1996). Ciudad y Territorio Estudios Territoriales, XXVIII (107-108) (167-184)

2. Sainz, V. (2006) El proyecto urbano en España. Génesis y desarrollo de un urbanismo de los arquitectos. Sevilla, España: Junta de Andalucía-Universidad de Sevilla.

to, adaptándose a dimensiones mas razonables, quebrándose y doblándose a criterio del planificador urbano; la segunda como un nuevo tipo edilicio: el bloque-manzana, ocupando los intersticios del tablero con nuevas características heredadas del bloque moderno, adaptándose mejor que aquellos de los ensanches decimonónicos, quedándonos con la duda de que sean la única herramienta para encontrarnos de nuevo con el espacio urbano. ■

PALABRAS CLAVE: URBANISMO, TIPO, MANZANA, RETÍCULA, POLÍGONO, BLOQUE, MORFOLOGÍA.



LA TRANSFORMACIÓN DE LA MANZANA
COMO TIPO MORFOLOGISTA.
MADRID ENSANCHE DE VALLECAS 2000-2010

ABSTRACT

The neat expansion of the existing city, is both an offer of a satisfactory model of city and an efficient procedure for obtaining it. In addition, it seeks support via the repeatedly proven effectiveness of orthogonal grids for their historically proven capacity for the basic organization of urbanization processes.

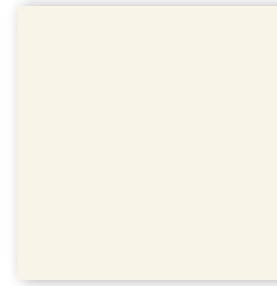
De Terán (1996)

The orthogonal grid and block are used traditionally as tools for the growth of our cities, but their use was abandoned at the beginning of the SXX, demonstrating its return 50 years later, as Sainz (2006, p.166) tells us: «as a scheme of urban organization supposedly more adequate to recover the lost urbanity.»

This research analyzes the processes that provoked this scenario, starting from the analysis of the history of urbanism around the 20s, characterized by the presence of the building and the functionalist polygon, its conceptualization and debate in the International Congresses of Modern Architecture [CIAM], the motives that gave way to its discussion, the morpho-typological reading of the city from the 50's, and its return and establishment in the incipient democratic Spain of the 80s, which becomes a new orthodoxy with which to confront the project of the new city, remaining as a planning scheme valid in our times.

The results of this research are inscribed in the continuity of use of the grid up until the present day and the block: the first leaving the strict checkerboard, adapting to more reasonable dimensions, breaking and folding at the discretion of the planner; the second as a new building type: the building-block, occupying the interstices of the checkerboard with new features inherited from the modern building, adapting better than those of the nineteenth century, leaving us with no doubt that they are the only tool to meet again with the urban space. ■

KEYWORDS: URBANISM, TYPE, BLOCK, GRID, POLYGON, BUILDING, MORPHOLOGY.



LA TRANSFORMACIÓN DE LA MANZANA
COMO TIPO MORFOLOGISTA.
MADRID ENSANCHE DE VALLECAS 2000-2010

INTRODUCCIÓN

El interés suscitado por la desaparición a finales del siglo XX, de la manzana y la retícula, del paisaje cultural, arquitectónico y urbanístico de nuestras ciudades, y su vuelta con determinadas invariantes a finales de los 60, han sido considerados los motivos para la elección del tema de investigación.

Por ello, considerándolos como fundamentos de esta investigación, se parte de la idea de manzana y retícula, haciendo una revisión introductoria del concepto de tipo y del de la forma, normalmente entendidos desde la naturaleza de la obra arquitectónica, que se precisa extender al urbanismo, y que sirven de herramienta para el desarrollo de las observaciones realizadas.

Se estudian los desarrollos de la ciudad moderna, y sus planificadores, a partir de las nuevas ideas que representaban la ciudad-jardín, y su conversión en la Alemania de los años 20 en Siedlung como origen de un tipo nuevo: el bloque moderno junto al polígono, estudiando su evolución y su conceptualización a través de los preceptos desarrollados por los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna [CIAM], hasta llegar a su ocaso una vez superada la 2ª Guerra Mundial, por la simple evolución de las ideas del enfoque funcionalista, dominante desde los años 20 a los 60, que desde los CIAM se preconizaban, dado que la realidad de la Carta de Atenas, que buscaba una sociedad ordenada, sana y armoniosa, provocaba sin embargo una importante pérdida del espacio urbano por su indefinición.

Italia constituye la continuidad del estudio, con las discusiones comenzadas años antes, por arquitectos jóvenes en torno al denominado TEAM X. Los arquitectos italianos de los 50, que consideraban esencial lo histórico, y entienden las relaciones que se dan entre los tipos edificatorios y la determinación de las formas urbanas efectúan lo que podríamos denominar una revolución de las ideas, que también se analiza.

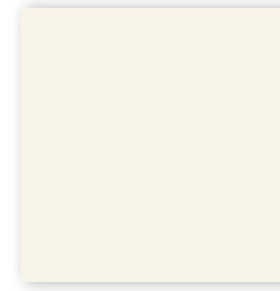
Y por último el estudio del redescubrimiento de un esquema organizador teóricamente apto, que supuestamente hace recuperar la urbanidad perdida, como es el traza-

do reticular y la manzana cerrada, que constituye hoy el tipo mayoritario de desarrollo urbano de nuestras ciudades y en concreto de Madrid, del que se realiza un análisis de sus crecimientos realizados en el primer decenio del nuevo siglo, y en concreto los ejemplos situados en la Unidad de Ejecución nº 1 del Programa de Actuación de Vallecas, realizados por la Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo de Madrid, como fin último de este estudio.

Se parte de la hipótesis, de que esta vuelta de la manzana viene acompañada de una serie de características adquiridas en su ausencia, durante el tiempo de dominio del Movimiento Moderno, dado que es evidente que los actuales, no se corresponden con los trazados reticulares, ni las manzanas decimonónicas.

El objetivo se corresponde con desentrañar la existencia de un tipo nuevo, que forme parte de un caso de estudio, en este caso relacionado con la arquitectura y el urbanismo, del que una vez realizado su esquema tipológico, después de haber deducido sus constantes, previa asociación de sus elementos arquitectónicos, pueda formar parte como un elemento más de la arquitectura y el urbanismo de composición.

Para lo que no obliga a utilizar una metodología concreta a través de la presentación de ejemplos, que tipifican y caracterizan las edificaciones, mediante modelos volumétricos de las manzanas, representados en fichas, haciendo referencia a su autoría, ubicación, tamaño de la manzana, nº viviendas, disposición genérica de las mismas, y cualquier otro rasgo que consiga caracterizar la pieza arquitectónica en relación, con su parcela y con la ciudad. ■



LA TRANSFORMACIÓN DE LA MANZANA
COMO TIPO MORFOLOGISTA.
MADRID ENSANCHE DE VALLECAS 2000-2010

HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Se parte de la hipótesis, después de su caracterización como tipos, que la manzana como forma construida, y los trazados reticulares como forma de crecimiento, parecen abocados a su desaparición en los albores del siglo XX, por la aparición del bloque y el polígono funcionalistas, que traen consigo grandes ventajas, con la producción de una sociedad ordenada, saludable y armoniosa, que disfrutaba de los placeres esenciales de la luz, el espacio y la vegetación, pero que entrañaba una importante pérdida del espacio urbano.

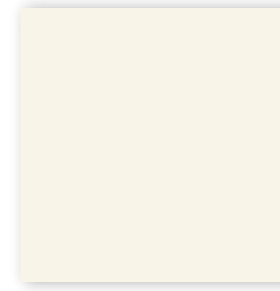
Hipótesis, que continua primero con el intento de recuperación del citado espacio a través de una serie de jóvenes arquitectos de posguerra y que continua con la superación del citado enfoque a través de las propuestas conceptuales de una serie de arquitectos italianos que a partir de los años 50, consideran esencial lo histórico, que efectúan lo que podríamos denominar una revolución morfologista por su manera de entender las relaciones que se dan entre los tipos edificatorios y la determinación de las formas urbanas.

Suposición que nos lleva a observar la recuperación de la urbanidad perdida a través de la vuelta de la manzana, que ya no responde a su antiguo concepto decimonónico sino que viene acompañada de una serie de características adquiridas en su ausencia, durante el tiempo de dominio del Movimiento Moderno, dado que parece haber evidencias de que los actuales, no se corresponden con los trazados reticulares, ni las manzanas con sus homónimas del siglo anterior.

Como objetivos principales se pretende constatar que tanto las manzanas, como los bloques responden al concepto de tipo, que efectivamente pueda constatar que estuvo a punto de su desaparición, por la aparición del bloque y el polígono funcionalistas, analizando su origen y evolución, constatando la supuesta indefinición del concepto de espacio urbano y por tanto su pérdida, para continuar con los intentos de su recuperación. Profundizando en la vuelta de la manzana, comprobando sus novedades y su procedencia, comprobando, e incluso si esta trae o no esa urbanidad perdida.

Desentrañando la existencia de un tipo nuevo, que forme parte de un caso de estudio, en este caso relacionado con la arquitectura y el urbanismo, del que una vez realizado su esquema tipológico, después de haber deducido sus constantes, previa asociación de sus elementos arquitectónicos, pueda formar parte como un elemento más de la arquitectura y el urbanismo de composición.

Los objetivos secundarios, no por ello menos importantes, afectan al conocimiento de las características de su tamaño, nº medio de viviendas, tanto por manzana como por portal de cada una de ellas, superficie tanto de la manzana como de la vivienda media, accesos, variedad volumétrica, permeabilidad visual, etc., que caractericen formalmente el nuevo tipo. ■



LA TRANSFORMACIÓN DE LA MANZANA
COMO TIPO MORFOLOGISTA.
MADRID ENSANCHE DE VALLECAS 2000-2010

METODOLOGÍA

Los elementos expuestos anteriormente son los que constituyen el acercamiento a la realidad que habrá de investigarse.

Para la investigación documental, existen variedad de fuentes, acompañadas de las experiencias individuales, que principalmente se concretan en libros, artículos de revistas, material de internet, además de los documentos, tal y como se ha indicado con anterioridad, que constituyen los planes de ordenación de la ciudad de Madrid de 1985 y de 1997.

La última parte, debido a que constituye una investigación pormenorizada de las disposiciones edilicias que se han desarrollado en el Ensanche de Vallecas, se precisa trabajar con el documento posterior de ordenación general que constituye el PGOUM97 y el documento de ordenación parcial: Plan Parcial UZP.1.03 Ensanche de Vallecas, precisando realizar una investigación de campo en el citado barrio, acompañada de estudio pormenorizado de cada uno de los proyectos del archivo/biblioteca de la Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo de Madrid.

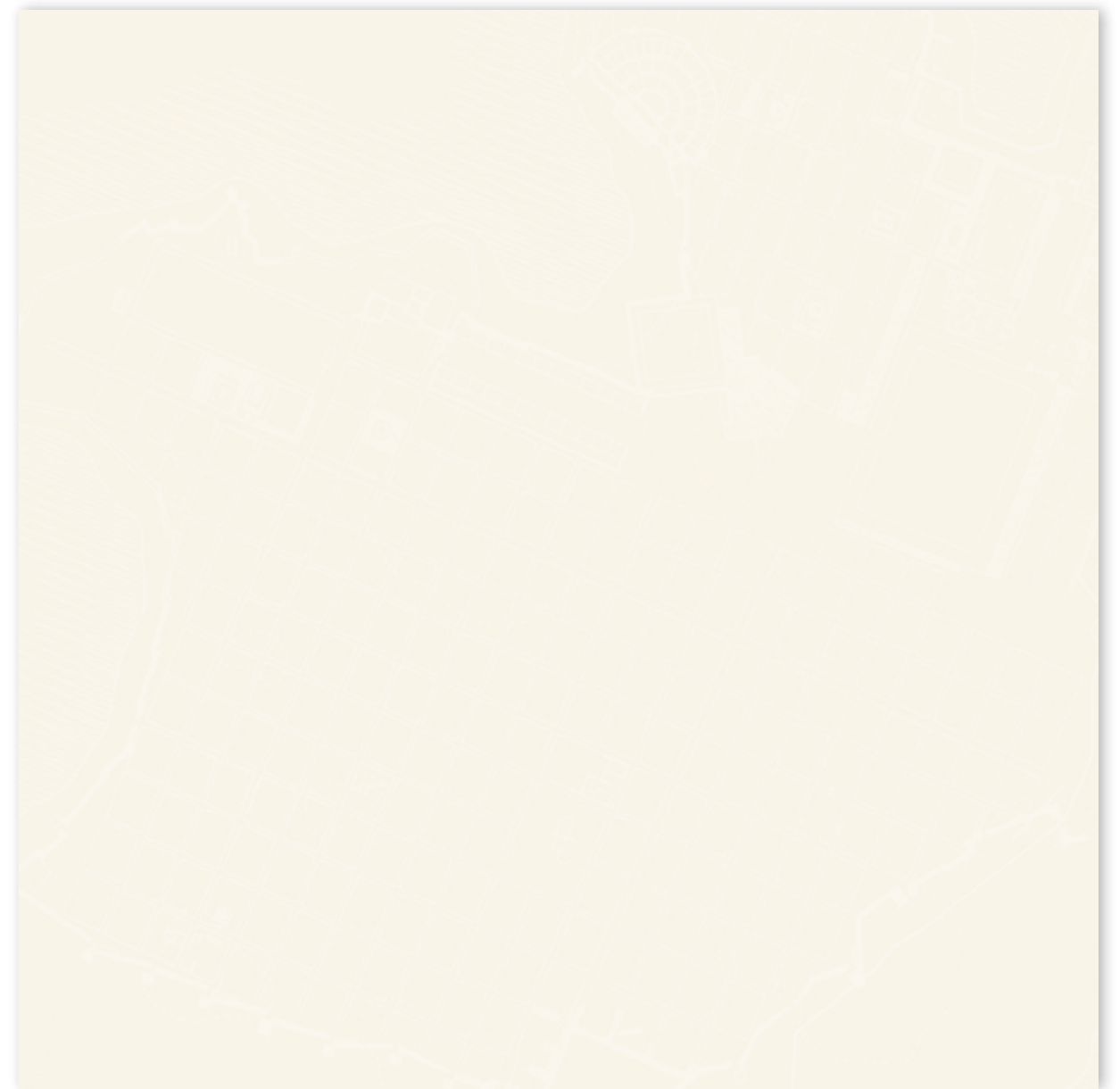
Lo que obliga a presentar los resultados mediante ejemplos, que tipifican y caracterizan las edificaciones, modelos volumétricos de las manzanas, representados en fichas, haciendo referencia a su autoría, ubicación, tamaño de la manzana, nº viviendas, disposición genérica de las mismas, y cualquier otro rasgo que consiga caracterizar la pieza arquitectónica en relación, con su parcela y con la ciudad.

Se ha pretendido en definitiva desarrollar una investigación descriptiva y práctica, que podríamos caracterizar de sincrónica dado que se estudia un corto periodo de tiempo 1985-2010, que aunque se apoya en conceptos que se dan a partir del 1800, parte conceptualmente de la «ciudad funcional» a finales de la década de 1920, respondiendo por tanto también a una investigación histórica. ■

*Las aportaciones verdaderas son aquellas que cuestan
esfuerzo; son los frutos de la obstinación, de la obsesión
por un tema y de la profundización que abre una
espiral en el horizonte avaro de la verdad.*

Scolari, M.
*Una contribución a la fundación
de una ciencia urbana.*

1. DEL TIPO AL PROTOTIPO



1. DEL TIPO AL PROTOTIPO

Debido al carácter que presenta esta investigación, parece razonable a modo de introducción realizar un recorrido por la historia desentrañando todas las preguntas que nos pueden surgir al hablar sobre el tipo, y su relación con la obra arquitectónica, para lo que nos vamos a apoyar en tres textos de diferentes autores: *On Typology* escrito por el arquitecto Rafael Moneo en 1978 para el nº 13 de la revista *Oppositions*, del Instituto de Estudios de Arquitectura y Urbanismo [IAUS] con sede en Nueva York; *El concepto del espacio arquitectónico desde el Barroco a nuestros días*, del historiador y crítico de arte italiano Giulio Carlo Argán, que responde a un curso dictado en el Instituto Interuniversitario de Historia de la Arquitectura de Tucumán (Argentina) en 1961, que forma parte del libro *El arte moderno* del año 2004 del mismo autor, y al arquitecto y bloguero argentino Román Carcagno que en 2008 escribió su blog *Arquitectura Liquida, Tipología y Arquitectura, ¿Cáncer o trampolín del diseño?»*.

Imaginemos una mudanza, llega el desorden en cajas y bolsas. Olvidaron describir en cada caja lo que guardaba. Empezamos a incursionar. Observamos cada objeto, lo identificamos y los agrupamos a la ligera, casi sin pensar, instintivamente. Ponemos los vasos con los vasos, los cubiertos con los cubiertos, los tenedores con los tenedores, los libros con los libros. A su vez, todo aquello que no sabemos que es o nos lleva más tiempo identificar lo apilamos en un rincón. Cuando todo esté ordenado, cuando nos sintamos a gusto con el orden que fundamos nos queda un camino por recorrer: conocer, interpretar y catalogar cada uno de los objetos que amontonamos en la esquina. Ya separamos por tipos: los vasos altos con los altos, los bajos con los bajos, pero ¿dónde colocar esta arandela plateada? Mi mente se traba en discordia por no poder alcanzar rápidamente el orden deseado frente a este objeto desconocido. ¿Lo coloco con los tornillos, con los clavos o con las otras arandelas del montón? Es en el momento en que descubro que es, cuando lo reconozco (previo análisis intelectual), cuando puedo catalogarlo con sus tipos; o bien, si debo crear un nuevo tipo, nombrando el cajón pequeño del mueble con la etiqueta arandela, y así darle identidad en mi mundo y darle nuevamente orden a mi vida.

La próxima vez que necesite de una arandela podré acercarme al cajón pequeño y tomar una, dejando de lado la ignorancia que antes me limitaba y me impedía tener utilidad de su existencia. Ahora bien, ese objeto que tipifique como arandela puede que haya sido la tan preciada pieza que faltaba en el Apolo 13 y provocó el accidente. El tipo no responde a la función solamente, sino que plantea un orden abstracto-racional y es un acto netamente individual, en el que se puede coincidir o rechazar tipificaciones ajenas.

Carcagno, 2008

En la introducción de la traducción de *On Typology*, que el mismo autor hace al español, Moneo (1978) define el tipo «como aquello que constituye la verdadera naturaleza de la obra de arquitectura», luego dando por hecho que existe un tipo en arquitectura, la pregunta se corresponde con ¿cuál es la naturaleza o que clase de objeto es la obra de arquitectura?, tal y como el autor nos traslada. Si analizamos la obra de arquitectura evidenciamos por un lado que son obras que poseen su propia entidad, que son inclasificables y, que aunque son fenómenos únicos e irrepetibles se pueden reconocer en ellos determinados rasgos estilísticos que no hacen perder la singularidad del objeto. Y por otro lado, son objetos reproducibles, caracterizados por una serie de atributos generales.

Para Argán (2004, p.29), la cuestión proviene de entender lo que significa tipología en arquitectura, que esta totalmente relacionado con la arquitectura de composición, en el sentido tal y como nos indica el escritor, de «la asociación de elementos arquitectónicos, mediante un esquema, que en la mayoría de los casos es un esquema tipológico».

Carcagno (2008), que también se apoya en el escrito de Moneo, sin embargo, se cuestiona si antes del tipo no había diseño y, determinando que lo que es seguro y evidente es que antes del tipo no había conciencia del mismo.

Luego partimos de que antes de las primeras definiciones del tipo que más tarde veremos, lo que no existía era conciencia del mismo, que el mismo está relacionado con la propia esencia de la obra arquitectónica, que en definitiva se corresponde con lo que reconocemos como arquitectura de composición.

Los tres autores recurren a ejemplos diferentes para explicarnos conceptualmente que es un tipo, sus características formales, como forma parte de su esencia su reproducción, su repetición o su simplemente su copia, y lo que representa introducir cualquier cambio.

Sin entrar en las discusiones sobre el mito de la cabaña en la Ilustración, Moneo nos

introduce en su proceso de su creación (fig. 1) como un quehacer más del hombre primitivo, inventándola para optimizar su existencia en el medio como un objeto útil. Está a lo largo del tiempo fue reproducida introduciéndose invariantes legítimas de cada uno de los posteriores constructores, que sin embargo no modificaban sus características formales, desde el propio uso a que se destinaba a su construcción. Argán, fija el tipo en el templo circular períptero (fig. 2), en el que pueden cambiarse el número de columnas, sus proporciones e incluso las distancias entre columna y columna, o la curvatura de la cúpula, sin que perdamos la condición del tipo: templo circular períptero. Carcagno nos sitúa delante de la imagen de un *smiley* (fig. 3): dos puntos y un paréntesis girado dentro de un círculo que representa iconográficamente una cara sonriente, planteándose que se podría plantear dibujar caras más o menos serias, «pero la esencia seguiría siendo la misma la conexión mental sería idéntica».

Figura 1 izda.: La cabaña primitiva (Laugier, 1755).



Figura 2 centro: Templo de Vesta, circular períptero. Roma (20 ac)
Figura 3 dcha.: Emoticono smiley (Loufrani, 1998)

El planteamiento siguiente pasaría por como analizar los tipos, para ello Argán (2004, p.30), nos propone que hay que establecer niveles diferentes: el de la distribución de los elementos arquitectónicos independientemente de la función y destino que vayan a tener en el edificio, el nivel de la tipología de las plantas, que tiene en cuenta solamente los modos de concepción espacial, el nivel de las maneras de concebir el espacio, en el que están implícita la geometría, las medidas, las relaciones, etc., y el nivel referido a la función o destino (casa, hospital, castillo, etc.). Nos recuerda igualmente que hay una relación entre los tipos de distribución espacial y los tipos según la función, dado que el destino de un edificio a una función concreta pasa por elegir el más conveniente de entre los diferentes tipos de definición espacial.

En esa búsqueda tipológica, tenemos que tener en cuenta que se puede realizar en relación con el conjunto del edificio, o en el ámbito mismo de él, donde encontramos otras tipologías: columnas, arcos, ventanas, etc. Este proceso de dar un nombre a la obra arquitectónica, a su tipificación, en definitiva hace que el lenguaje reconozca expresamente el concepto de tipo tal y como nos indica Moneo (1978, p.190).

Recapitulando de nuevo, nos encontramos que además de que el tipo constituye la verdadera naturaleza de la obra la obra arquitectónica, podemos encontrar en ella tipos diferentes en relación al edificio como un todo o por las partes que lo componen. Con lo que de acuerdo con Moneo (1978, p.190), nos encontramos con que los tipos, no dejan de ser objetos caracterizados por una misma estructura formal, como grupos de objetos que comparten similitudes estructurales esenciales.

Y ¿cómo nacen los tipos?, se pregunta Argán (2004, p.33), la respuesta es que no son inventos, sino deducción de experiencias históricas, que resultan de un proceso de selección, en donde si nosotros separamos las características que se repiten en la serie, encontramos las constantes del tipo, «observe lo antiguo y deduje un esquema». La cuestión sigue planteándola Argán (2004, p.34), sobre ¿qué tipo de esquema?, y la respuesta que también nos da, pasa por puntualizar cada uno de los pasos que habría que dar: primero observamos todos los tipos en relación con el edificio que tenemos que desarrollar, extraemos sus caracteres generales y desarrollamos esquema según un criterio formal personal sin destruir el original, «teniendo este esquema en mi mente, no puedo menos que realizarlo formalmente».

Aunque Carcagno nos dice que «hoy todo arquitecto posee un reconocimiento de las tipologías, eligiéndolas o desechándolas, uniéndolas o separándolas, que denota un acto de inteligencia, memoria y conocimiento», Moneo nos indica que hoy el arquitecto

comienza con la identificación del tipo, como elementos de su estructura formal, para posteriormente destruirlo, transformarlo o respetarlo, llegando a una obra singular, única. Convirtiendo al tipo en un medio necesario para negar el pasado y anticiparse al futuro, alejándose de que se trata de un mecanismo rígido que inmoviliza la arquitectura.

Moneo (1978, p.209), se plantea al final del texto citado anteriormente, si tiene sentido hablar hoy del concepto de tipo¹, entendiendo que al estar la obra de arquitectura condicionada por la historia y por el mundo que la rodea, esta no es única, difundiendo a través de otras obras que poseen la misma estructura formal, permitiendo reconocer en ellas características comunes con otras, haciendo que el concepto de tipo siga manteniendo su importancia.

Encontrar las primeras definiciones de tipo, nos hace recurrir a la era de la revolución industrial, correspondiente con el periodo del arte denominado neoclasicismo, periodo entre 1760 y 1830, en la que tal y como nos indica Benévolo (1974, p. 58-59), comienza con la separación entre arquitectura y problemas en la práctica constructiva; «estos últimos van a parar a manos de una categoría especial de personas, los ingenieros, mientras que los arquitectos, perdido todo contacto con las exigencias concretas de la sociedad, se refugian en un mundo de formas abstractas».

Sigue refiriéndose a este periodo, la Ilustración, que se basa en el muestrario de la tradición renacentista, que las acepta por su correspondencia con los modelos griegos y romanos de la arquitectura antigua y, que se sirve de la racionalidad de sus formas para su utilización como elementos constructivos: columnas como soportes, arquitec-
 trabes como vigas, cornisas como aleros, etc. Antiguo repertorio de formas clásicas, que una vez despejadas posibles dudas por la arqueología, busca su legitimación a través de dos enfoques, o el de las propias leyes eternas de la belleza, o el que atribuye a este repertorio una existencia de hecho como consecuencia de la moda o la costumbre.

Quatremère de Quincy, intransigente miembro de la Academia, que entonces perseguían la autonomía de la cultura artística, enmarcado en la primera posición respecto

1. Tipo, en su cuarta acepción del diccionario de la Real Academia Española, como «ejemplo característico de una especie, de un género, etc». En el diccionario Vox, encontramos como «cada una de las clases o grupos con que se clasifican u ordenan personas, animales o cosas», en la Wikipedia referido a la arquitectura como «estructura de la forma capaz de múltiples desarrollos» y «categoría que engloba a diversos edificios o partes de ellos que comparten un conjunto de características formales similares, por una función común o por imitación recíproca». Además podemos encontrar otras como «modelo ideal que reúne los caracteres esenciales de todos los seres de igual naturaleza» o «modelo que reúne los caracteres esenciales de un conjunto y que sirve como pauta para imitarlo, reproducirlo o copiarlo».

la legitimación de las formas clásicas a través de las propias leyes eternas de la belleza, escribe en 1832, el *Dictionnaire Historique D'Architecture*, partiendo del modelo, como un objeto que se debe repetir tal cual es, enuncia una de las primeras ideas de tipo, como un objeto según el cual cada uno puede concebir obras que no se asemejan entre ellas, siendo todo preciso y dado en el modelo es más o menos vago en el tipo. En la citada definición nos indica, que copiar es distinto de duplicar. En la copia existe interpretación, quien copia reinventa el modelo, reinterpreta para llegar a un nuevo objeto, con identidad propia. Duplicando, no hay labor intelectual, únicamente hay mera repetición del modelo. Aclarada la diferencia entre tipo y copia, el arquetipo se correspondería con el modelo físico y la tipología con la idea genérica del arquetipo.

Nos sigue instruyendo Quatremère (1832, p 629-630) en el concepto de tipo², expresando que no se puede decir que una estatua, o un cuadro que sirvieron de copia a otro que se hizo posteriormente se ha constituido como tipo, pero si un fragmento, un esbozo, un pensamiento han dado lugar en la imaginación del artista de una obra, suministrándole una idea o una intención. Así, continúa evidenciando que si una de las principales ocupaciones de la ciencia y la filosofía, para captar las razones, es buscar el origen y la causa primitiva, justamente esto es el tipo en la arquitectura, como como en cualquier otra parte de las invenciones y las instituciones humanas. El género dentro de la arquitectura, sería el principio al cual se amoldo más tarde un arte perfeccionado en sus reglas y sus prácticas, apoyándose en la naturaleza de las cosas, en las nociones históricas, en opiniones antiguas, en hechos constantes y en testimonios de cada arquitectura.

Termina la definición de tipo con la confusión sobre la idea de tipo, como modelo imaginativo, con la idea material de modelo positivo, que le resta todo su valor, desnaturalizando la arquitectura; unos, dejando sólo el vacío absoluto de todo sistema imitativo, franqueando toda regla, toda limitación; otros, encadenado con el arte y que lo comprime en los lazos de un servilismo imitativo, que destruyen el sentimiento y el espíritu de la imitación.³

2. El *Dictionnaire Historique D'Architecture*, de Quatremère de Quincy de 1832, en la página 629, diferencia entre tipo y modelo: «(...) La palabra tipo no representa tanto la imagen de una cosa que copiar o que imitar perfectamente cuando la idea de un elemento que debe servir de regla al modelo (...). El modelo entendido según la ejecución práctica del arte es un objeto que tiene que repetirse tal cual es; el tipo es, por el contrario, un objeto según el cual nadie puede concebir obras que no se asemejen en absoluto entre ellas. Todo es preciso y dado en el modelo; todo es más o menos vago en el tipo. Así, vemos que la imitación de los tipos nada tiene que el sentimiento o el espíritu no pueda reconocer.

3 En todas partes el arte de fabricar regularmente ha nacido de un germen preexistente. En todo es necesario un antecedente; nada en ningún género viene de la nada; y esto no puede dejar de aplicarse a todas las invenciones de los hombres. Así, vemos que todas, a despecho de los cambios posteriores, han conservado siempre claro, siempre manifiesto

Nos hemos dejado llevar a esta discusión para dar a comprender el valor de la palabra tipo tomado metafóricamente en una cantidad de obras y el error de aquellos que, o lo desconocen porque no es modelo, o lo desnaturalizan imponiéndole el rigor de un modelo que implicaría las condiciones de copia idéntica.»

Quatremère (1832) citado por Rossi (1982, p. 76-74) .

Volviendo de nuevo a la legitimación de las formas clásicas, Benévolo (1974, p. 60-69), nos introduce en otro enfoque, el de las premisas de los racionalistas del XVIII, que propiciaba Durand, teorías de las nuevas escuelas de ingeniería, de las que se apropiaban dando lugar a afortunados proyectistas que trabajan en tiempos de la Restauración y, por otra parte a una gran cantidad de ingenieros sin ambiciones artísticas, constituyendo ambos una minoría culta y combativa, que puede denominarse neoclasicismo ideológico.

Alumno y ayudante de Etienne-Louis Boullée (1728-1799), Jean Luis Nicolás Durand (1760-1835), también espectador de las batallas doctrinales del periodo revolucionario, esta al cargo del curso de arquitectura de la Ecole Polytechnique de París, utiliza ese legado teórico, para transmitir a la generación siguiente un sistema de reglas razonable y práctico.

El mismo autor nos introduce en el pensamiento de Durand, este defiende que los medios a utilizar en la arquitectura, son la conveniencia y la economía, la primera se corresponde con la solidez, la salubridad y la comodidad de la obra edificada, mientras que la segunda requiere formas simples, regulares y simétricas si es posible, dado que la tarea de la arquitectura se corresponde con la utilidad pública y privada, la conservación, el bienestar de los individuos, de las familias y de la sociedad.

Respecto a los órdenes, critica el intento de justificar una supuesta universalidad, debido a que tienen su origen en la imitación de la cabaña primitiva, o del cuerpo humano, concluyendo que no constituyendo la esencia de la arquitectura, dado que de su empleo no supone gusto alguno y menos, de su decoración, que constituye un desvarío caro. Con lo que la belleza en la arquitectura, proviene de su fin utilitario y la decoración de la situación de sus elementos estructurales.

al sentimiento y a la razón su principio elemental. Es como un especie de núcleo en torno al cual se han aglomerado y coordinado a continuación los desarrollos y las variaciones de la forma, de los que era susceptible el objeto. Por ello nos han llegado mil cosas de todos los géneros, y una de las principales ocupaciones de la ciencia y la filosofía para captar su razón de ser es investigar su origen y su causa primitiva. Eso es a lo que hay que llamar tipo en arquitectura, como en cualquier otra rama de las invenciones y de las instituciones humanas. (p. 629, *Dictionnaire Historique D'Architecture*, de Quatremère de Quincy, 1832).

El método Durand, pasa por tres fases: primero, la descripción de los elementos; segundo la asociación de ellos para obtener las partes del edificio y, tercero y último el estudio de los tipos, y sus formas y proporciones igualmente: las que tienen su origen en la naturaleza de los materiales y el uso de los objetos; las que la costumbre ha transformado en necesarias, coincidentes con las proporciones a obtener de los edificios antiguos; las que deben tener preferencia debido a su simpleza y determinación.

La arquitectura para Durand, se convierte en combinación de elementos dados, primero sin tener en cuenta su destino, después incluyendo las necesidades de distribución que precisa. Con estos condicionantes nos ilustra con un repertorio de figuras en sus tratado *Recueil et Parallèle des Edifices de Tout Genre, Anciens et Modernes*, IX (1801) y *Precis des Lecons d'Architecture*, XII (1805), el primero editado poco antes, es muy diferente del segundo, ya que ofrece un amplio historial de la arquitectura mundial pasada, constituyendo una especie de museo imaginario, sin abordar los acontecimientos de la época. El segundo traslada una idea de estandarización o esquematización del proyecto arquitectónico, ambos poseen un grafismo al gusto de la época, y que sirven de referente para todos los ingenieros del siglo XIX. Encontramos en Durand, de acuerdo con Benévolo (1974), la manera de componer por adición mecánica, la independencia entre el conjunto estructural y el acabado de los elementos, la predilección por las formas elementales, que reducen al mínimo el arbitrio del proyectista, alcanzando la unidad según Moneo (1978), mediante dos instrumentos para la composición que nos van a acompañar para siempre: la retícula continua y no diferenciada y, el uso de los ejes como soporte de las partes de las partes y de los elementos.

La aceptación de los mecanismos de Durand, no solo supone el abandono de la idea de tipo de Quatremere, dado que la retícula y los ejes, permiten unos programas y unos edificios más flexibles que se pueden adaptar a muchos contextos, sino que también desaparece la conexión entre tipo y forma. Igualmente prescinde de la idea de tipo, utilizando la palabra género, describiendo la variedad de propuestas de edificios según el programa y los usos a los que sirven, proponiendo un método que considera la naturaleza de la obra de arquitectura.

El arquitecto y profesor De Gracia (2012), hace una sinopsis de cómo Durand entiende el tipo: «Una en función de los usos de los edificios, como hospitales, cárceles, museos, etc., que pueden ser interpretados como temas», ...»y por otro aplica criterios de clasificación sistemáticos a contenidos muy concretos como escaleras, patios, etc., que es de una sistematicidad impresionante y de naturaleza claramente tipológica.» (fig. 4).

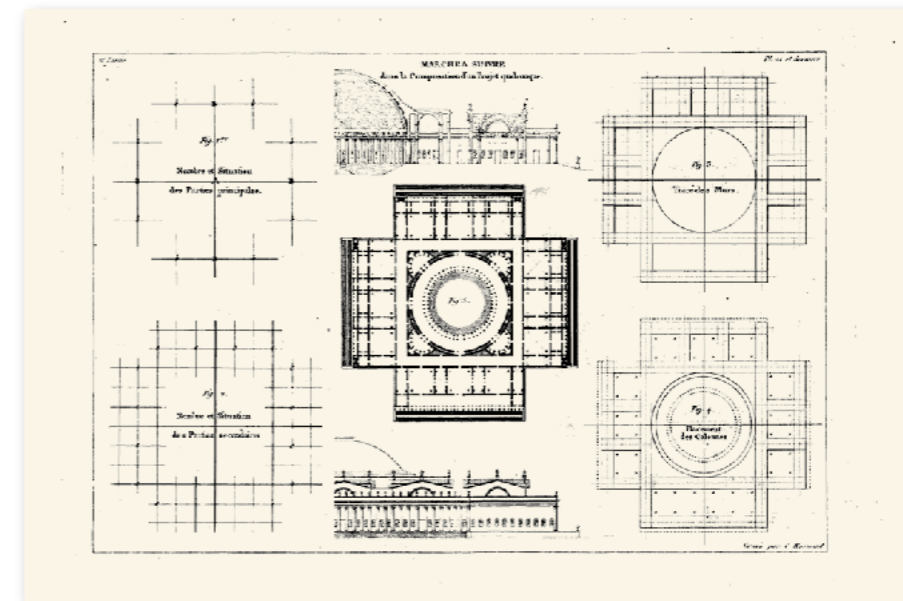


Figura 4: Camino que hay que seguir en la composición de un proyecto cualquiera. (Durand, 1805)

A finales del siglo XIX, tras los tratados de Durand, empiezan a aparecer libros y manuales que describen con precisión tanto los elementos singulares como los esquemas de los distintos programas, que podrían ser confundidos con tipos, desapareciendo por completo la estructura formal en la que radicaban los atributos del tipo, correspondiéndose únicamente con instrumentos para la composición. Moneo (1978).

Llegados a este punto, Argán (2004) nos revela que se observan dos aspectos compositivos, la del desarrollo por etapas sucesivas y coherentes de la composición sobre una base compositiva tipológica, y otra que sin proceder de la tipología y sus leyes compositivas no prescinde de ella, planteándose su crítica, como determinación y no como enfoque de la especialidad todavía indefinida de la tipología.

En este estudio, el viaje por el concepto de tipo no acaba en esta investigación en este capítulo introductorio, dado que continua en el resto de capítulos, mas allá de los presupuestos teóricos del movimiento moderno, donde parecía que en ese «nuevo modo de ver las cosas el concepto de tipo era algo extraño e innecesario» Moneo (1978, p.197), y sin embargo, debido a la pretensión de producir en serie, y tener que abordar

como consecuencia la sistematización, se consigue alcanzar el concepto de prototipo⁴.

El empleo de prototipos es especialmente útil en el diseño de viviendas porque éstas se presentan fácilmente a un estudio tipológico sistemático. La mayoría de los tipos de construcciones como teatros, escuelas, fábricas o incluso edificios de oficinas, tienen que responder a diferentes programas y rara vez son coherentes entre sí y repetibles. Dado que la vivienda consiste en unidades reiteradas con una constante relación a la circulación vertical y horizontal, puede estudiarse más lógicamente en términos de sus variaciones tipológicas. Aunque la vivienda pareciera abarcar variaciones posibles, casi ilimitadas, en realidad no existen muchas posibilidades organizativas básicas y cada uno de sus tipos puede clasificarse con bastante facilidad.

Sherwood, R. (1983, p. 2)

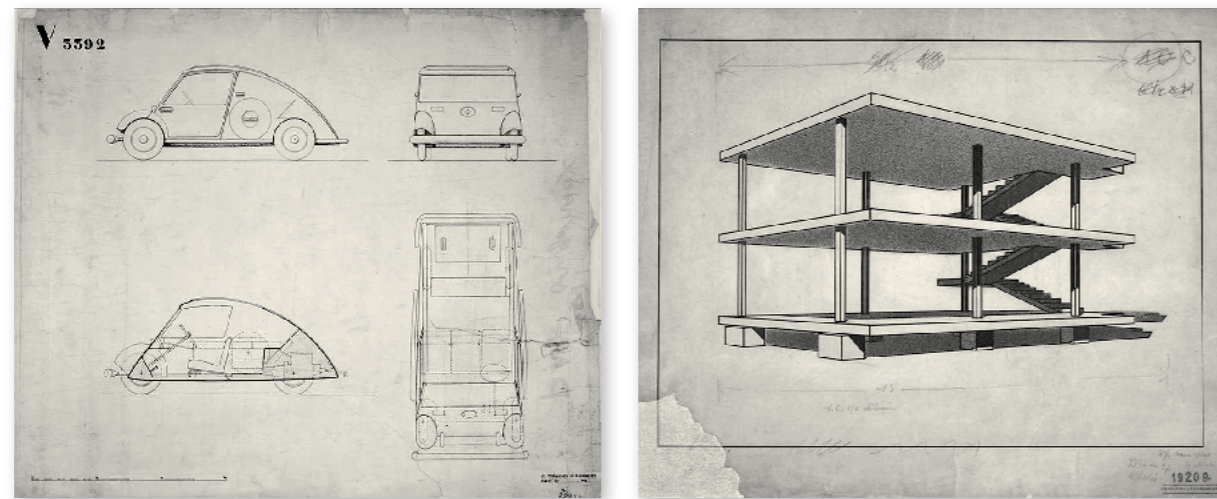
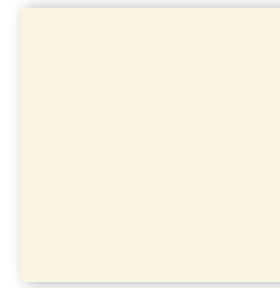


Figura 5: Prototipos (Le Corbusier, 1914 y 1936)⁵

4. De acuerdo con el diccionario de la RAE, prototipo se define como «ejemplar original o primer molde en que se fabrica una figura u otra cosa».

5. A Le Corbusier le fascinaba tanto el mundo del automóvil, que llegó a participar en un concurso de diseño de automóviles, en el que presenta su "vehículo minimalista para la máxima funcionalidad". En *Hacia una arquitectura* (1998) escribía: "si las casas fueran construidas industrialmente, producidas en masa como chasis, se formaría una estética con una precisión sorprendente", el vehículo mínimo nunca fue producido en masa, pero LC llevó la idea del prototipo a la arquitectura en sus primeros pasos, a través de la casa "DOM-INO", consistente en la aplicación de un sistema de construcción rápido, estandarizado y económico basado en una estructura de hormigón armado mediante pilotis, que sujetaban los forjados de cada planta y las escaleras, dando como resultado una planta libre, en cuanto a distribución.



1. DEL TIPO AL PROTOTIPO

RESUMEN

Si tomamos la definición de tipo de la Real Academia, como ejemplo característico de una especie, de un género, etc., la cuestión es que relación tiene este con la obra arquitectónica y sobre todo cual es su naturaleza, dado que son obras que poseen su propia entidad, son únicas e irrepetibles, sin embargo podemos identificar en ellos determinados rasgos estilísticos, que asociamos convirtiéndolos en un esquema tipológico.

Respecto a la conciencia del tipo, es evidente que incluso antes de tener conciencia del mismo, el tipo forma parte de la esencia de la propia obra arquitectónica, correspondiéndose con lo que reconocemos como arquitectura de composición, y para su reconocimiento se pueden establecer diferentes niveles, que se corresponden con caracterizaciones de su estructura formal que permiten establecer grupos que comparten similitudes esenciales.

El nacimiento de los tipos proviene de la deducción de experiencias históricas, que resultan de un proceso de selección, que hoy está asumido en el buen hacer del arquitecto, que posee un reconocimiento de las tipologías, que se corresponde con un acto de inteligencia, memoria y conocimiento, que empieza con la identificación del tipo como elemento de su estructura formal, que transforma hasta convertirlo en su obra, sin generarle ninguna rigidez.

El tipo hoy sigue teniendo por tanto la importancia de permitir reconocer en la obra arquitectónica, sus estructuras formales y características comunes, herramienta que se constituye en esencial en el desarrollo de la investigación realizada. ■

La terminación se realizaba con muros de cerramiento procedentes de los escombros de la guerra, y ventanas y puertas procedentes de la fabricación en serie.

2. EL BLOQUE COMO TIPO DE LA CIUDAD MODERNA



2. EL BLOQUE COMO TIPO DE LA CIUDAD MODERNA

El bloque, como edificio plurifamiliar aislado, caracterizado por la ruptura de la relación dialéctica edificio/frente de calle, dejando libre para el uso colectivo el suelo del resto de la parcela no ocupada por la edificación es una característica del Movimiento Moderno. Su grado máximo de definición, estudio y utilización coincide con el periodo de entreguerras, para solucionar el problema de la vivienda de masas para la clase obrera, siendo objeto de parte de los debates realizados en torno a los CIAM o Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna.

Los arquitectos racionalistas encuentran en este tipo de edificios, además de un incremento de la superficie libre del suelo, unas mejores condiciones de iluminación y ventilación, y en el bloque de cuatro plantas con distribución constante: sala de estar, dos dormitorios, cocina y baño, con iluminación y ventilación directa por ambos lados, la solución a sus problemas.⁶

Imaginad los edificios aislados distribuidos en medio de los parques, a los que naturalmente el habitante tiene acceso; donde la calle tiene el carácter de calle en el parque, por lo que cada habitante y su familia logran disfrutar de una parte del jardín que tiene a los pies; donde reina una circulación más pura que el aire; donde pueden haber también campos deportivos; donde en pocas palabras, sin sacrificios ni pérdidas de tiempo, se puede aumentar la alegría de vivir ... donde hay higiene, salud, luz y aire, y donde se halla simplificada la organización de muchas actividades.

Duiker, J.⁷ *Hoogbouw*. Ámsterdam, Holanda (1936)
citado por Steiner (1992, p.13).

6. Poco a poco se van estableciendo, además, una serie de premisas: todas las habitaciones debían contar con luz y ventilación directas, los dormitorios no podían servir como zona de paso, el acceso a baños y aseos debía producirse desde vestíbulos o pasillos, etc.

7. Jan Duiker (1890-1936) fue un arquitecto holandés que realizó una importante contribución teórica en el ámbito de la investigación tipológica.

El bloque en polígonos residenciales, se convierte en la forma de crecimiento de las ciudades en los años veinte, abandonando el planeamiento de ensanche, con base en el trazado reticular y la manzana, como espacio edificado delimitada por todos los lados, por vías de circulación, debiendo esperar para su recuperación a las reflexiones de los arquitectos italianos de posguerra, instalándose decisivamente en la cultura arquitectónica y urbanística de nuestros días, constituyendo lo que podemos considerar un nuevo tipo, debido a las variantes modernas incorporadas.

Sobre ambos, la manzana y el bloque, como tipos, y en combinación, gravita esta investigación.

2.1 LA AGONÍA DE LA MANZANA COMO FORMA CONSTRUIDA

En torno a 1860 se aprueban los planes de ensanche para las ciudades españolas de Barcelona (fig.6) y Madrid (fig.7), redactados simultáneamente por los urbanistas Ildefonso Cerdá (1815-1876) y Carlos María de Castro (1810-1883), que seguían criterios del plan hipodámico, caracterizados por estructuras reticulares, donde la edificación tenía previsto ocupar los intersticios, denominados manzanas, que dejaba el trazado de calles rectilíneas que se cruzan en ángulo recto que conforman las vías de circulación.

El concepto de ensanche había nacido en gran medida de un deseo administrativo unificador, de carácter abstracto y un tanto simplista: «formándose proyectos aislados en cada extremo de la población, y haciéndose la reforma sin unidad ni concierto, se vendrá a parar a un resultado informe y poco provechoso». Esto debería ser evitado «subordinando el proyecto a un pensamiento completo; estudiando, en fin, de antemano y a la vez, todas sus circunstancias, como se ha hecho y se esta haciendo en otras ciudades de Europa y América» .

Preámbulo del Real Decreto de 8 de abril de 1957, que autorizaba la preparación del Plan de Ensanche de Madrid, citado por Terán (1982, p. 38).



Figuras 6 y 7: Planes de Madrid (izda.) de Castro y Barcelona de Cerdá (dcha.) (1960)



Ambos planes, de acuerdo con Blasco (2016), se enfrentaron a mediados del siglo XX al mismo problema: la incapacidad de dar respuesta a los requerimientos de la emergente sociedad industrial. Tal y como nos indica Terán (1982, p. 38-39), los ensanches más que ordenar la ciudad facilitaban el crecimiento de la ciudad, sin llegar a comprender el hecho urbano global, constituyéndose en un modelo de desarrollo de la burguesía, dejando de lado los aspectos higiénicos, los funcionales, la creciente demanda

de espacios industriales, la necesidad de vivienda para clases sociales más desfavorecidas, o los conjuntos suburbanos inconexos que no poseían los servicios adecuados.

En 1902, Hendrik Petrus Berlage (1857-1934), comenzó a construir su proyecto del ensanche Sur de Ámsterdam —Amsterdam Zuid— (fig. 8), que finalizó en 1917. Tal y como nos indica Helinga (1983, p. 15), expresaba un nuevo concepto de la relación entre vivienda popular y planificación urbana, concibiendo aquella como parte de esta.

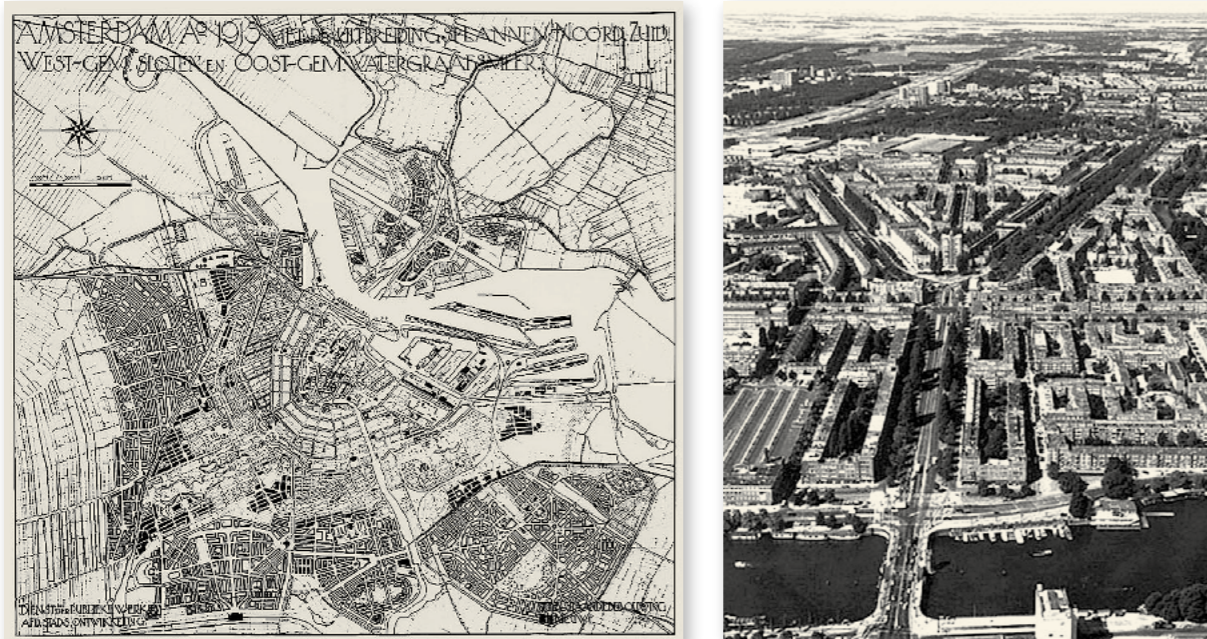


Figura 8: Berlage (1902-1917). Plan Zuid Amsterdam. Fotografía y plano

El Plan Zuid de Amsterdam de Berlage, niega el trazado ortogonal, dando un trazado monumental a las calles, con grandes avenidas delimitadas por frentes de fachadas uniformes, trazados simétricos y ejes convergentes en edificios monumentales, ocupando el tejido mediante manzanas tipo (100/200 x 50 m) con edificios de cuatro plantas y con su espacio interior como jardín colectivo, con aperturas en los lados cortos, y pórticos, pasajes y senderos que se ligan con los espacios públicos.

En Rotterdam, el arquitecto Michiel Brinkman, desarrolla el Spangen Quarter (fig.9) entre 1919 y 1921, consistente en la construcción de grandes bloques de rectangulares de cuatro plantas, caracterizados por dar al interior a espacios ajardinados. De acuerdo con Serwood (1983, p. 100), probablemente inspirado en la idea de gran bloque de Berlage.

El proyecto consiste en un bloque rectangular que se desenvuelve alrededor de un rectángulo de 140 x 80 m, con cuatro plantas de altura y jardines interiores, de acuerdo con la división en dos patios en los que se desenvuelven alas que contienen las instalaciones comunes: lavandería, planta calefactora, espacios de juegos infantiles.



Figura 9: Spangen Quarter. Brinkman (Rotterdam, 1919-1921)

El acceso a las viviendas se realiza mediante una galería elevada de un kilómetro de longitud y 2-3 metros de ancho, que se sitúa en el patio interior del edificio, que constituye un espacio de transición entre la calle pública y los pisos, que posteriormente como veremos fue desarrollado en proyectos de Le Corbusier en L'Unité d'Habitation o de los Smitshon en su Golden Lane.

Algunas de las *höfe* vienesas, realizadas entre 1923 y 1934, por el nuevo gobierno de Austria configurado en 1919, suponen los estertores de la utilización de este tipo de ocupación del espacio edificado de las ciudades, redefiniendo la noción de manzana, con grandes complejos de viviendas públicas de alquiler, con un gran patio comunitario conectado con el exterior. Las *höfe* tal y como nos indica Blasco (2012) además de ser una experiencia controvertido, mejoraron la vida de muchos ciudadanos, que aliviaron y dignificaron a más de doscientos mil vieneses que antes residían en infravivienda.

De entre todas ellas destaca la Karl Marx Höfe (fig.10), realizada entre 1927 y 1930, por el arquitecto Karl Edmund Ehn (1844-1959), que había sido discípulo de Otto Wagner, construyó una súper-manzana de 1,2 Km de largo, en la que la edificación perimetral deja un espacio libre interior para zona verde y usos comunitarios, como ambulatorio, comercios, biblioteca, baños públicos, locales culturales y zonas deportivas. El

complejo con alturas entre las 4 y las 6 plantas, y torres rectangulares, constituye una fortaleza, dispone de arcos por los que se accede al interior de la manzana.

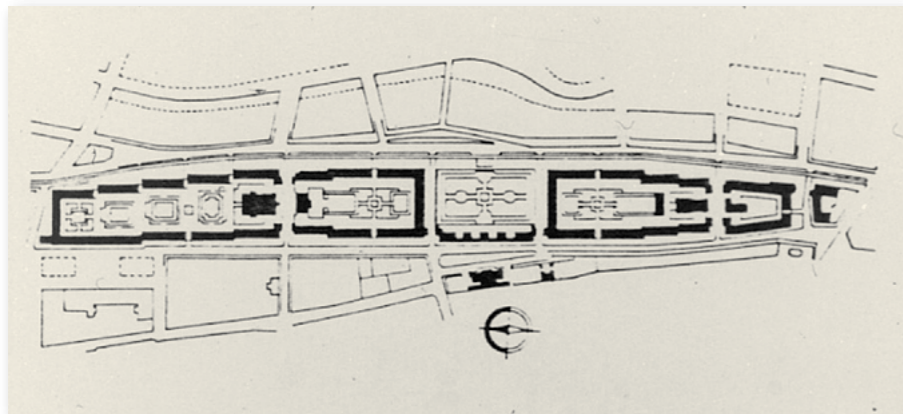


Figura 10: Karl Marx Hofe, planta y vista exterior Ehn (1927-1930)

La Siedlung Bruchfeldstrasse constituye uno de los últimos ejemplos que podemos apreciar de edificación conformando una manzana. Proyectada y desarrollada entre 1926 y 1927, por los arquitectos Ernst May (1886-1970) y Carl Herrmann Rudloff (1890-1949), estaba compuesta como un espacio urbano autónomo de 673 viviendas con servicios centralizados, a base de viviendas, unifamiliares y plurifamiliares, en zig-zag, organizadas en torno a un gran jardín comunitario, cerrado a la calle, constituyendo un grupo de viviendas que rodaba la naturaleza, y que han sido planificadas para una sociedad industrial,

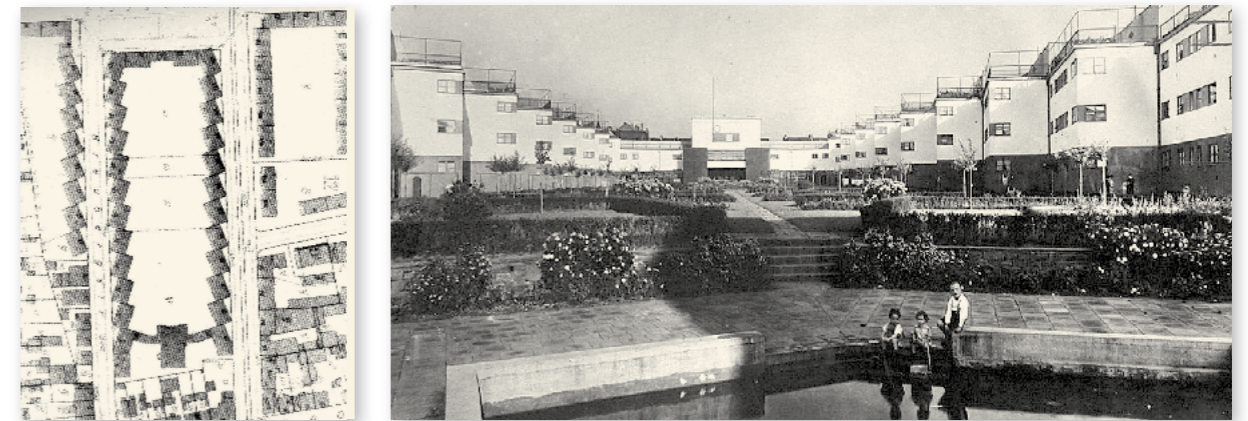


Figura 11: Siedlung Bruchfeldstrasse. Vista jardín comunitario y planta urbanización (May-Rudloff 1926)

Desde los ensanches decimonónicos, hasta la manzana moderna, desaparece la ocupación del espacio central de la misma, que aún evolucionando en el destino de su espacio central a espacios libres en muchos casos público, que también contiene dotaciones del propio edificio y de la ciudad, tienen que pasar unos cuantos años para que vuelva a resurgir con fuerza frente al polígono de bloques.

Pero antes tenemos que profundizar en las condiciones que posicionan al bloque como tipo por excelencia del movimiento moderno, y para eso hay que dar un paso atrás en el tiempo, hasta las postrimerías de la formación de la ciudad industrial.

2.2 LOS SIEDLUNGEN BERLINESES COMO ORIGEN DEL BLOQUE MODERNO

Los tiempos de las grandes transformaciones consecuencia de la formación de la ciudad industrial los encontramos bien descritos por Benévolo (1979), en Orígenes del urbanismo Moderno, donde nos revela las transformaciones que se dieron en Inglaterra entre 1760 y 1830 debido a las ocupaciones de tierras comunales en torno a antiguas aldeas, que posibilitaron un mejor aprovechamiento del suelo, transformando los cultivadores en arrendatarios, la invención por Jhon Kay en 1733 de la máquina de lanzadera volante, una herramienta de producción que permitía tejer el algodón a mayor escala y velocidad que a mano, también de la máquina de vapor de James Watt patentada en 1.769, la concentración de la industria textil cerca primero de los cursos

de agua y después de las minas de carbón que alimentaban la máquina de vapor. En una sola generación se realizaron grandes progresos técnicos y un fuerte aumento de la producción industrial, que precisaba de mano de obra proveniente del campo y, que ocupaba compactos barrios construidos en las proximidades de las fábricas, que se convierten en extensos y miserables barrios que ponen en crisis toda la ciudad.

Esta ciudad industrial que produce un una profunda desconfianza en los hombres de la cultura del siglo XIX, también surte de reformadores utópicos que pretenden ofertar soluciones a la ciudad industrial, no proponiendo reformas a la misma, si no más bien contraponiendo su ciudad ideal a la real, normalmente mediante dos líneas de acción, «las que se aproximan a los problemas del urbanismo moderno a partir de un modelo ideológico global, presentado como alternativa a la ciudad existente y que se trata experimentalmente lejos de esta, o bien a partir de exigencias vinculadas al desarrollo de la ciudad industrial, y que trata de corregir sus defectos», Benévolo (1979, p. 57).

Reformadores entre los que encontramos a Robert Owen (1771-1779), con su New Harmony, Charles Fourier (1772-1837) con su Falansterio, o el familisterio de Jean-Baptiste André Godin (1817 — 1888). Desurbanismo tal y como define Ragon (1979, p. 237) que se correspondería con «el momento en el que pareció evidente crear ciudades nuevas que respondieran a los radicales cambios aportados por la revolución industrial y la explosión demográfica». En esta época los grandes ideólogos del urbanismo «creyeron en la desaparición de las grandes ciudades en pro de una síntesis de de la ciudad y del campo». Ragon (1979, p. 237). Todos los historiadores coinciden en que de este periodo tenemos dos modelos: uno anglosajón y otro español, el primero fruto de los pensamientos de Ebenezer Howard (1850-1928) y el otro de las ideas de Arturo Soria (1844-1920).

Arturo Soria y Mata (1840-1920), imaginaba la Ciudad Lineal (fig. 12) basada en la maquina, en la circulación y los transportes. En 1882 presenta por primera vez un esbozo de la Ciudad Lineal en las páginas del periódico El Progreso, que constituyen una idea que se convierte en realidad 12 años más tarde. En 1891, obtiene la concesión del Ferrocarril de Circunvalación, que se constituía en una línea que partía del pueblo de Fuencarral, pasaba por Hortaleza, Canillas, Vicálvaro, Vallecas dirigiéndose al noroeste hasta Pozuelo de Alarcón. Línea que se conectaba con otra que penetraba con el centro de Madrid. Estas líneas de transporte de 50 Km de longitud y 50 metros de ancho, constituían la columna vertebral de la Ciudad Lineal, sirviendo de día para el transporte de viajeros y de noche para el de mercancías. En los bordes de la vía, se desarrollaban dos

estrechas filas de casas, que no podrían crecer en espesor, dado que una vez superado su limite había huertos, y campo. «Una sola calle, de una anchura de 50 metros y de una longitud ilimitada, he aquí la ciudad del futuro cuyos extremos pueden ser Cádiz y San Petesburgo, Pekín y Bruselas Declaración de A. Soria, citado por Ragon (1979, p. 248).

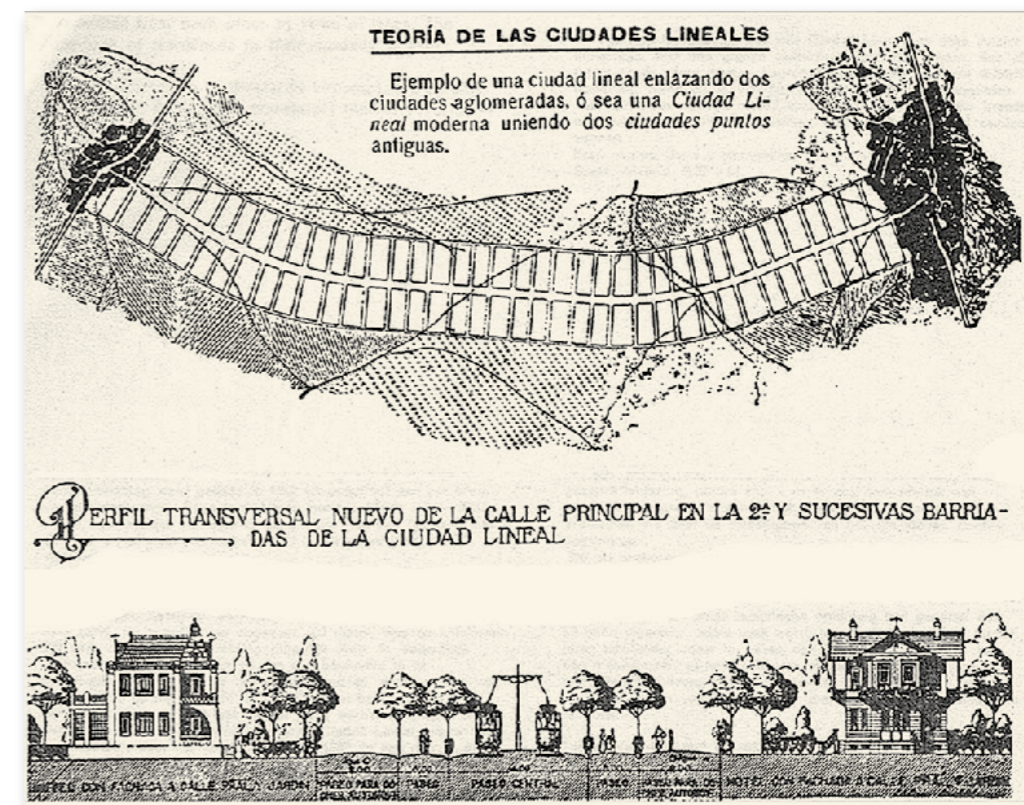


Figura 12:
Ciudad Lineal,
Arturo Soria
(1894)

Aunque los representantes de la Compañía Madrileña de Urbanización defendieron sus teorías en todos los foros internacionales, provocando la rápida atención de Le Corbusier, que publica en 1922 en L'Esprit Nouveau, una serie de artículos sobre proyectos de ciudades nuevas, entre las que recoge la Ciudad Lineal. Maure (1991, p.373), un mayor impacto tuvo la Ciudad-Jardín, corriente en la que se termino integrando.

El esquema de la Ciudad Lineal fue utilizado posteriormente en la URSS para el desarrollo de una ciudad lineal de 65 Km a lo largo del río Volga, por el propio Le Corbusier en el plano para la reconstrucción de Saint-Dié y en la ciudad de Zlin en la antigua Checoslovaquia, y por Ernst May, arquitecto funcionalista alemán, para el plan de la ciudad rusa de Magnitogorsk situada en los Urales.

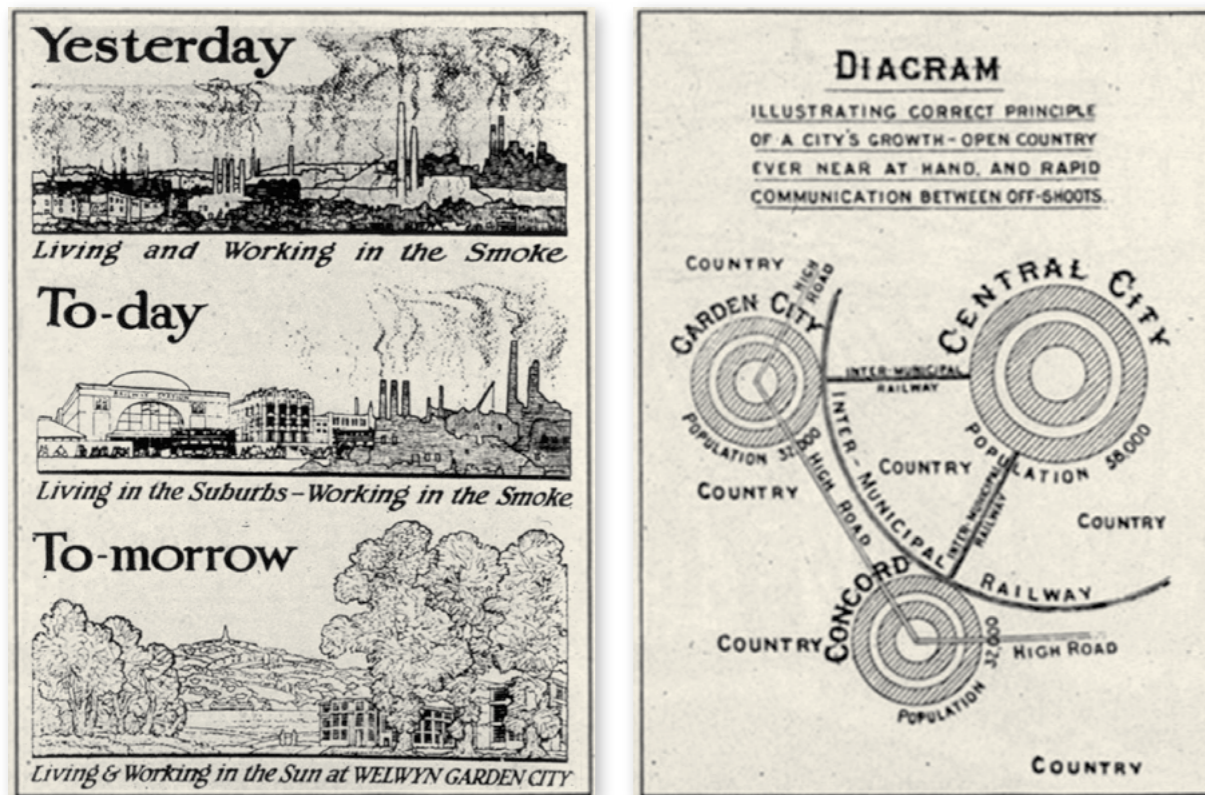


Figura.13: Esquemas de la organización territorial de la ciudad jardín. (Howard, 1902)

Las teorías de Howard se publicaron en su libro *Tomorrow, a Peaceful Path to Real Reform*, de 1898, reeditado cuatro años después con el título *Garden Cities of Tomorrow*, proponiendo una red de pequeñas ciudades de no más de 30.000 habitantes, organizadas mediante una federación de municipios, en las que cada una de ellas ocupa 2.400 hectáreas de las que únicamente se dedican a la construcción 400, el resto se destina a un amplio cinturón de terrenos agrícolas. El centro coincide con el barrio administrativo y comercial al que se accede rápidamente desde cualquier punto de la ciudad debido a que no hay distancias superiores a los 550 metros, como consecuencia de su forma radio concéntrica, de cinco anillos que rodean el corazón verde de la ciudad, con bulevares que la atraviesan de 36 metros de ancho. El ferrocarril que llega a la fábrica, rodea la ciudad de forma circular, impidiendo el paso de transportes pesados por la ciudad, empleándose la electricidad como fuerza motriz. Una ciudad que pretendía reunir en un mismo organismo vivienda, trabajo, agricultura, estudios y ocio.

Toda ciudad puede verse como un imán y toda persona como una aguja; en esta óptica, parece que sólo el descubrimiento de un método que permita la realización de imanes de un poder superior a la fuerza de atracción de nuestras ciudades puede llevar consigo una redistribución espontánea y más sana de la población.

Howard (1898) (Citado en Ragon, 1979, p. 241).

La forma de la ciudad *Die Form der Stadt* fue según Sambricio (2004, p. 102) una discusión abstracta que se desarrolló desde finales del XIX en Alemania, con la polémica sobre la disolución de la ciudad y su límite, dependiendo de la existencia o no de barrios proyectados en función de la dialéctica entre núcleo urbano y periferia, dependiendo de las nuevas exigencias o necesidades, que tomaron como punto de partida la característica crítica a la ciudad de la cultura alemana de esos años, que había partido de los higienistas, que denunciaban la situación de la vivienda obrera, y había continuado con algunos de los supuestos de ideología antiurbana.

A principios del XX, continuando con Sambricio (2004, p.112), los movimientos de reforma de la vida cotidiana fueron menos importantes que los movimientos de reforma cultural, pero ambos contaban con un denominador común, el rechazo a la ciudad, a la civilización urbana e industrial, «propugnando la vuelta a la naturaleza, la vida agreste y el deseo de cambiar el mundo a través de un cambio en la vida individual».

Si tal y como se ha visto las primeras teorías de Howard se publicaron en 1898, en 1902, se funda la Deutsche Gartenstadt-Gesellschaft (DGG), que era la Sociedad Alemana para la ciudad-jardín, y primera creada fuera de Inglaterra. Según Sambricio (2004, p. 117), la DGG supuso una ruptura con la forma de comprender el fenómeno de la ciudad-jardín, que al abandonar los supuestos del modelo inglés, unió a los totalidades de los movimientos reivindicativos del momento: agraristas, neorrománticos y reformadores de la ciudad. Pese a ello la DGG organizó un viaje a Inglaterra, que culminó con un estudio del arquitecto Heinrich Vogeler (1872-1942), publicado bajo el título de *Aus englischen Gartenstädten*, que respondía a la búsqueda de nuevas referencias.

En 1911, los arquitectos Raymond Unwin⁸ y Barry Parker diseñaron el suburbio-jardín de Hampstead a unos 70 Km de Londres del norte de Londres, siguiendo los principios teóricos de Howard, la Siedlung industrial de Hellerau en las inmediaciones de

8. Sir Raymond Unwin (1863-1940) es el primer arquitecto que refuerza las teorías de Howard a través de su libro publicado en 1909, del que se produce una segunda versión en 1934, *Town Planning in Practice: An Introduction of the Art of Designing Cities and Suburbs*. (La práctica del urbanismo).

Klotzsche cerca de Dresde, fue construida entre 1907 y 1914, teniendo como origen la fabrica de los Talleres Alemanes de Karl Schmidt, que era miembro de la La Deutscher Werkbund (DWB), asociación mixta de arquitectos, artistas e industriales, fundada en 1907 por el arquitecto alemán perteneciente al movimiento Art Nouveau, Hermann Muthesius⁹. García (2000, p. 6-7).

Según García (2000, p.7) «la Sociedad Alemana para la ciudad-jardín, fue más realista que la inglesa»,..., «aún siendo un cajón de sastre de ideales socialistas, cooperativos y reformadores de la vida, que aparecieron en Alemania con una fuerza incomparablemente mayor que en cualquier otro sitio.»

En 1908 P. Behrens había publicado un trabajo en la revista del Movimiento de las Ciudades Jardín Alemanas —Deutsche Gartenstadt-bewegung— donde proponía, ante lo indefinidos e imprecisos que resultaban muchos de los estudios sobre estos núcleos, definir nuevas tipologías de viviendas.

Very (1979) citado por Sambricio (2004, p. 127).

La ciudad-jardín, se constituía como síntesis de los movimientos reformadores y garante de la reforma de la gestión del suelo. Según Sambricio (2004, p. 128), buscaba establecer una política de zonificación que favoreciera el acceso a la vivienda de las clases trabajadoras, llegando a la conclusión de que el edificio de viviendas, podía ser de tres tipos: la casa de alquiler de varios pisos, como bloque cerrado o semiabierto, la casa de alquiler para la burguesía, con construcción semiabierta, y la casa unifamiliar en propiedad como tipo de la clase alta. Proponiendo los urbanistas Rudolph Eberstadt (1856-1922) junto a Bruno Möhring (1863-1929) y Richard Petersen (1865-1946) establecer una tipología mixta, con edificaciones de cinco plantas en la calle principal de la barriada jardín y edificios de menor altura en calles estrechas.

De acuerdo con Sambricio (2004, p. 132), Janneret (Le Corbusier), acude a la Exposición de Berlín sobre la ciudad moderna de 1910, opinando sobre la misma: «todo lo que he visto en Berlín es la demostración palpable de la nueva forma de construir la ciudad, y esta vez estoy seguro de los principios que desarrollan», centrando su interés en los ejemplos del barrio residencial de obreros de Essen y la ciudad jardín de Helle-rau. También se exponían todos los proyectos del concurso convocado en ese mismo

9. Hermann Muthesius (1861-1927) fue un arquitecto alemán, racionalista a ultranza y crítico vehemente del Art Nouveau, que promovió el movimiento Arts and Crafts en Alemania, siendo uno de los fundadores junto a Peter Behrens del Deutsche Werkbund, movimiento precursor de la Bauhaus.

años para el desarrollo de la ciudad de Berlín, dándose a conocer soluciones tanto al problema de la vivienda como al de la estructura de la ciudad.

Otra crónica la tenemos del arquitecto mallorquín Ciprino Montoliu (1873-1923) que visitó la exposición de Berlín de 1910, publicando posteriormente el libro *Las modernas ciudades y sus problemas*, en el que dedica un capítulo a la ciudad jardín, reflejando «que en Alemania, es donde, luego de Inglaterra, se ha extendido más el movimiento, que, después de algunos años de incubación, parece haber entrado poco a poco en pleno desarrollo», señalando la existencia de más 15 importantes proyectos en diversos grados de desarrollo que entran de lleno en los supuestos de la Ciudad-Jardín, además de las colonias industriales modelo, fruto de una activa colaboración de la asociación privada en régimen de cooperativa, con la acción municipal, indicando como la más importante la Villa-Jardín de Hellerau, que describe como un hermoso ejemplo, de reducidas proporciones (8.000 habitantes) «con algunas ligeras variantes para su adaptación á las especiales circunstancias del lugar», constituyendo «más bien un suburbio que una villa autónoma por su situación a tan solo 7 Km del centro de Dresde», que construye una cooperativa de habitaciones que únicamente puede alquilar los inmuebles a sus asociados pero no venderlos.

De acuerdo con De Cárdenas (2002, p. 5) el concurso para la reestructuración de las áreas centrales de Berlín y su conexión con las áreas periféricas, convocado en 1905, por el Consorcio del Gran Berlín, «iba encaminado a la toma de conciencia de la ciudad como metrópoli, que no ocupaba solamente la superficie del casco histórico, sino que se extendía por todo el territorio del extrarradio» y que «debía de materializarse en planes y en política de crecimiento», con un horizonte temporal de cien años, al objeto de alcanzar los diez millones de habitantes.

Tres eran las circunstancias bajo las que se convocó el concurso según De Cárdenas (2002, p. 5-6): la primera política, dado que era una joven nación sin capital representativa y monumental, en comparación con otras capitales europeas, la segunda era la búsqueda del remedio a la densificación y el crecimiento ilimitado de la ciudad, que únicamente ofrecía a los obreros inmigrantes, cuarteles de alquiler que solo permitían unas míseras condiciones de vida. La tercera circunstancia se correspondía con que la realidad del Gran Berlín, existía como situación de hecho pero no a nivel político, el crecimiento de la ciudad, al otro lado de una banda de bosque, se había apoyado en pequeños satélites autosuficientes que conformaban un cinturón en torno al centro, que procuraban tal como se ha indicado una alianza a nivel económico, demográfico y funcional, apoyado en una red de transporte periférica, el Ringbaban como línea circular suburbana de tren.

La construcción de la metrópoli industrial berlinesa en su imagen específica, la construcción del «Berlín de Piedra», estaba ya básicamente cerrada en 1910. Era el momento de hacer balance, de sacar conclusiones de las discusiones que habían acompañado al proceso de desarrollo de la ciudad desde 1890, de formular síntesis programáticas para un nuevo comienzo

H. Pitz citado por De Cárdenas (2002, p.7).



Figura.14: Plan Concurso del Gran Berlín (Jansen, 1910)

El concurso concluye con un primer premio *ex aequo* para el arquitecto urbanista Herman Jansen (1869-1945)¹⁰ (fig. 14) y el equipo formado por los arquitectos Joseph Brix (1895-1943), Felix Genzmer (1856-1929) y la empresa de trenes elevados Hochbahngesellschaft.

Los proyectos tenían en común la intervención en tres niveles: el referido al centro histórico, las áreas de ensanche y la periferia de la ciudad. Sin embargo los planos los

10. El concurso para la Ordenación del Extrarradio en Madrid convocado en 1929, tuvo como primeros clasificados al arquitecto español Secundino Zuazo y al alemán Hermann Jansen.

planos con planteamientos sitteanos¹¹ (fig. 15), en tres dimensiones, tuvieron de acuerdo con García (2002) «la virtualidad de marcar directrices y señalar un camino para la futura definición y caracterización urbana de Berlín», como la configuración en el centro de algunos ejes monumentales que penetraban en el centro histórico o en las zonas de ensanche «el bloque de viviendas de cinco plantas con enormes patios de manzana aptos para la ubicación incluso de parques infantiles, verde habitable y pequeños huertos» .

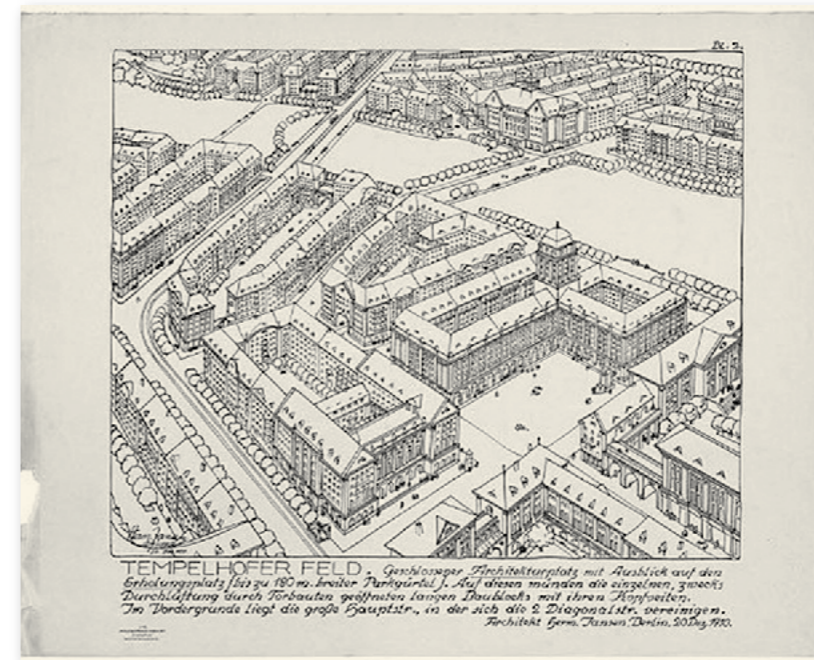


Figura 15: Propuesta de intervención en Tempelhof-Feld (Jansen, 1910)

Según De Cárdenas (2001, p.9) el plan de Jansen fue concebido como globalidad, con el territorio entero coordinado, estructurando el conjunto en dos sistemas: las zonas verdes y las redes de transporte y comunicaciones, considerando estas últimas como una zona más, que podía ser objeto de su control de crecimiento, siendo esta la clave de éxito de este plan en los años posteriores.

H. Jansen, siguiendo la reelaboración de las normas de edificación, en las que se «regulaban el uso de determinado tipo de construcción para cada clase (estudio de blo-

11. Camillo Sitte (1843-1903) fue un arquitecto austriaco, conocido por sus aportaciones al urbanismo. Su ensayo «Construcción de ciudades según principios artísticos» traducido al español como «El arte de construir las ciudades» renuncia a los principios de ortogonalidad y simetría, formando parte de lo que podemos denominar pintoresquismo, defendiendo los espacios irregulares y la participación de la naturaleza en diseño de la ciudad, sin tener en cuenta las circunstancias históricas que lo han producido.

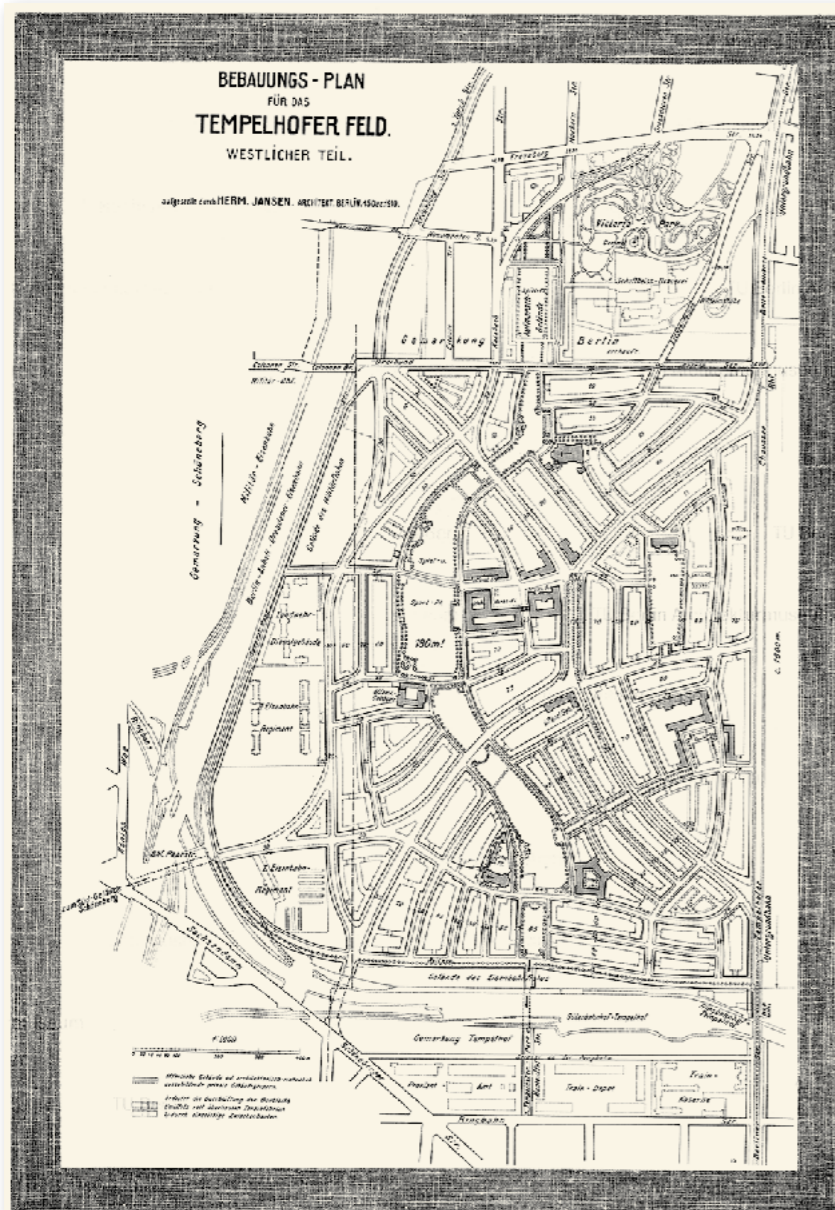


Figura 16: Propuesta de intervención en Tempelhof-Feld (Jansen, 1910)

La particularidad de que Alemania haya hecho su maravillosa expansión comercial en pleno siglo XIX ha facilitado allí la conducción del rápido desarrollo de sus ciudades en que su nueva actividad industrial se ha concentrado, según métodos y procedimientos más racionales que los de otros países, aún los precursores en su ruta que,

que abierto o cerrado y tipo de parcelación de la manzana)» Sambricio (2004, p. 135), define un suburbio jardín cerca de Tempelhof (fig.15-16), que abandona la solución inglesa de viviendas unifamiliares debido al elevado precio del suelo, proponiendo una «solución intermedia de bloques de manzanas de cuatro alturas, con amplios patios interiores, abiertos siempre por un lado y agrupados alrededor de un vasto espacio libre» Sambricio (2004, p. 135-136), que también fue objeto de examen por Montoliu, que no dudaba en ensalzar la actividad alemana respecto a estas formas de crecimiento.

como Inglaterra, tanto han debido sufrir por el abandono de tales cuestiones á la libre concurrencia individual; y así es como, aleccionado por los errores ajenos, en el breve plazo de medio siglo ha podido el imperio germánico presentar al mundo el sorprendente ejemplo de sus nuevos emporios perfectamente concebidos y desarrollados para eficaz instrumento de su nueva pujanza, no habiéndose tampoco quedado atrás sus históricas ciudades medioevales que, según hemos visto, sin desmerecer y antes bien realzando todo el valor artístico y arqueológico de sus monumentales construcciones, han sabido adaptar su gran crecimiento á todas las exigencias de la vida moderna.

Montoliu (1913, p. 200)

La Exposición de 1910 según Sambricio (2004, p. 136), sentó las bases de discusión del concepto de los asentamientos o Siedlungen, como colonias de viviendas próximas a la gran ciudad, comunicadas mediante un sistema de transporte público, con una solución de vivienda plurifamiliar en bloque abierto, de cuatro alturas, patios internos y abiertos siempre por los lados, mediante promoción del municipio o del Estado.

Resultando esclarecedor tal como nos indica García (2007, p. 21), que en torno a 1920, la Sociedad para la ciudad jardín cambia su nombre a Sociedad para el apoyo a la economía y la cultura urbana.

Posteriormente Aldo Rossi (1982, p. 135)¹² muestra de un significativo interés por el problema de la tipología residencial en Alemania y en especial en la ciudad de Berlín: «Intentaré ilustrar por qué el problema de la tipología residencial es particularmente interesante y en qué medida este interés es prominente respecto de otras ciudades».

Sigue ilustrándonos Rossi (1982, p.135-136), describiéndonos el mapa de la ciudad de Berlín, donde afirma, se llegan a distinguir en los años 30, cuatro zonas en las que una de sus características es la distancia al centro histórico, distinguiendo cuatro anillos, desde la construcción tradicional de cuatro plantas que se identifica con la gran ciudad, a las áreas residenciales mezcladas con instalaciones industriales, junto a los pueblos en transformación, considerando esta articulación de estructura urbana y estructura tipológica como característica de Berlín, que da lugar a una tipología residencial compuesta de construcciones en bloque, cuerpos libres y casas unifamiliares.

12. Aldo Rossi dedica la sección 4ª del capítulo 2 de su libro La arquitectura de la Ciudad a estudiar el problema de tipológico de la residencia en Berlín

Las Siedlungen racionalistas, tal y como Rossi (1982, p.136-137) las define, contienen el mayor interés, por su vinculación con la calle, la parcelación libre del terreno, y la importancia de los espacios verdes públicos, y sobre todo por la presencia de la preocupación por la *existenzminimum*, del que más tarde nos ocuparemos, con sus consecuentes estudios de la unidad de habitación, la célula.

Basa la tradición berlinesa por el tipo de vivienda unifamiliar en el camino que recorre la obra de Sinkel, desde modelos neoclásicos a los románticos, con la adopción de la casa inglesa y flamenca, la difusión de la villa burguesa como elemento urbano, a la obra de Muthesius y Van de Velde que según Rossi (1982) establecen un modelo general, a los que se puede o no añadir la urbanística de los barrios del movimiento racionalista, dado que habría experiencias anteriores a este último movimiento que se quedarían desubicadas.

Así considerando todo lo anterior, establece como base del estudio de estos barrios o Siedlungen, el plano del Gran Berlín del 1920, en el que la ubicación de estas no está relacionada con lugares concretos sino con el sistema de transportes, situándose como elemento separados de la ciudad, tal y como ya se ha indicado.

Los Siedlungen berlineses, encarnan un intento de determinar el problema de la residencia en el sistema urbano, que no constituye un tipo propio entre los modelos residenciales, pero sí constituye una concepción espacial distinta a otras dentro de la ciudad.

De acuerdo con el arquitecto y profesor José Manuel García Roig¹³: también fue objeto de examen por Montoliu, que no dudaba en ensalzar la actividad alemana respecto a estas formas de crecimiento.

De acuerdo con el arquitecto y profesor José Manuel García Roig¹⁴:

Si la ciudad es arquitectura, Berlín es la arquitectura, y en particular, como afirma Julius Posener¹⁵, el paradigma de la nueva arquitectura: Berlín jugó en la formulación de la nueva arquitectura un papel significativo; Más aún: fue el lugar donde se hizo realidad. Berlín más que en ninguna otra ciudad de Europa.

13. Cita perteneciente a la introducción de «Berlín, ciudad verde, utopías y realidad» de la también arquitecta y profesora Isabel de Cárdenas Maestre.

14. Igual nota anterior.

15. Julius Posener (1904-1996) fue un crítico e historiador de la arquitectura, autor y catedrático alemán.

El bloque como tipo se impone en los Siedlungen como desarrollos residenciales de Berlín debido al precio del suelo, la alta penetración de las ideas de la ciudad-jardín de Howard, se adaptan en la Alemania de principios de siglo XX, buscando sus invariantes que podríamos denominar castizas, que Jansen apuntala mediante sus propuestas para el Gross Berlin, que materializa en el Plan de Tempelhofer Feld con soluciones de vivienda plurifamiliar en bloque abierto, de cuatro alturas, patios internos y abiertos siempre por los lados, que evolucionaran con los postulados del Movimiento Moderno, constituyendo lo que ha llegado a ser el paradigma del movimiento moderno, como solución a la vivienda para las clases más desfavorecidas.

En los años 20 comenzó la formación de nuevas zonas residenciales: Berlin-Zehlendorf, Siemensstadt, Dammersotock y las Frankfurter Siedlungen, que constituyen complejos residenciales de una gran calidad y habitabilidad, que difícilmente se han visto superados posteriormente, y que suponían una alternativa a la también alternativa a la ciudad tradicional, que constituía la ciudad-jardín, debido entre otras al masivo consumo de suelo e infraestructuras que precisa.

Parafraseando a Hassenpflug/Peters (1967, p.7-11), el bloque sin embargo tuvo un papel importante en la construcción de viviendas, constituyendo una nueva forma de habitación colectiva en los años entreguerras, y esa es justamente uno de las causas que motiva esta investigación.

2.3 DER RING

En la revista Bauwelt de mayo de 1924, según nos relata García (2007, p. 12) se publicaba una resolución del Land de Brandeburgo de la Asociación de Arquitectos Alemanes, pronunciándose en contra de una Comisión Artística para la ciudad de Berlín, al contar con amplias competencias normativas sobre los proyectos que pudieran reconfigurar la ciudad. Esta venía firmada entre otros¹⁶ por Mies van der Rohe (1886-1969), Hugo Häring (1882-1958) y Bruno Taut (1880-1938), y se puede considerar como la primera puesta en escena de lo que fue la Asociación de arquitectos berlineses «el anillo», como cauce en Alemania del Movimiento Moderno, en la que parece que Mar-

16. A esa misma primera reunión asistieron también Otto Brtning, Peter Behrens, Otto Firlé, Erich Mendelsohn, Hans Poelzig, Otto Rudolf Salvisberg, Emil Schaudt, Walter Schilbach y Max Taut.

tin Wagner (1885-1957) actuaba en secreto, debido a la no interferencia en la campaña desarrollada a su favor al objeto que fuese elegido como Stadtbaurat de Berlín, cargo al que accedió finalmente en 1926.

Continua García (2007, p. 13), describiéndonos la programación de una reunión para el 29 y 30 de mayo, que tenía como objetivo la asociación de todos los elementos progresistas de la joven y más joven generación de arquitectos de Alemania, que fue remitida a Walter Curt Behrendt de Berlín, Richard Döker de Stuttgart, Walter Gropius de Dessau, Adolf Meyer de Frankfurt, Otto Haesler de Celle, Adolf Rading y Hans Scharoun de Breslau, Karl Schneider de Hamburgo, Hans Soeder de Kassel y Heinrich Tessenow de Dresde, que acudieron, con excepción de Tessenow, Schneider y Scharoun, a la reunión fundacional de la Asociación de Arquitectos del Ring, nombrando secretario a Häring.

Mas allá de los límites naturales a los que siempre permanecen ligados los pueblos e individuos, crece y se eleva gracias a la técnica e intercambios de orden mundial una construcción de sólido carácter uniforme. Pero sería un completo error establecer ahora una contraposición >aquí arquitectura nacional-aquí arquitectura internacional<. La arquitectura siempre es nacional, del mismo modo siempre individual, pues de los 3 círculos concéntricos: Yo, Pueblo, Humanidad — comprendido el último, los otros dos son los mayores», y previamente afirma: «Mucho más esencial que esa acentuada economía funcionalista, es la realización espiritual de una nueva visión espacial en el proceso de creación constructivo.

Gropius (1934) citado por García (2007, p. 17-18)

Gropius se mueve en el ensayo para la revista suiza Technische Rundschau, entre los conceptos de Neues Bauen o Nueva Construcción y el de Neue Schlichkeit o Nueva Objetividad, que en realidad supusieron además según García (2007, p. 18), la formalización de viviendas sobre la base de una economía que se apoyaba en un fuerte compromiso social, la arquitectura al servicio de las necesidades de la sociedad moderna, la racionalización del trabajo constructivo y su industrialización, para poder acometer trabajos a gran escala, que fueron desarrollados por May en Frankfurt o Haesler en Celle, que desarrollaron Siedlungen, con viviendas de pequeñas dimensiones para las clases sociales más desfavorecidas, siendo los protagonistas de Berlín, Wagner, Häring y Taut.

El arquitecto y profesor José Manuel García Roig, nos presenta en su ensayo «Tres arquitectos alemanes» (2007), a Martin Wagner, a Hugo Häring y Bruno Taut, como ar-

quitectos pertenecientes a una misma generación, con una reflexión y colaboración común en su actividad profesional y en su trayectoria vital, representando un compromiso con los problemas reales de la sociedad contemporánea, a la que querían dar respuesta con sus herramientas: la arquitectura y el urbanismo.

Martin Wagner (1885-1957), estudio en Dresde y en la Technische Universität Berlin, donde se graduó en 1910, trabajó un breve periodo de tiempo en el estudio de Hermann Muthesius, y empezó su trabajo profesional al servicio de la administración pública, en torno a 1919, fundó y organizó empresas inmobiliarias y de construcción pertenecientes a los sindicatos, como la DEWOG, sociedad para el fomento de la vivienda para funcionarios, empleados y trabajadores, que contaba con numerosas filiales, denominándose en Berlín GEHAG y que fue fundada en 1924, afrontando la tarea del desarrollo de importantes Siedlungen para la ciudad, como

Como situación, nos encontramos un Berlín con una gran demanda de viviendas, con un gobierno marcadamente progresista «República de Weimar», en el que se desarrollan importantes proyectos de vivienda social en la ciudad, con viviendas públicas de carácter social, que debían ser confortables, luminosas y salubres.

Antes en 1921, había fundado la Asociación de empresas de construcción social, que disponía como órgano de propaganda, de la revista Soziale Bauwirtschaft, en la que se elogiaba la racionalización y socialización de la producción constructiva y de las empresas del sector. García (2006, p. 5).

Como Stadtbaurat de Berlín, impulsa diversos proyectos urbanos, como las ordenaciones de las plazas de Potsdamerplatz, la Leipzigerplatz, o la de Alexanderplatz, así como la adecuación de un kilómetro de la orilla del lago del Wannsee, para instalaciones balnearias. García (2006, p. 5). En 1931, creó un grupo encargado del diseño de una casa en crecimiento o anti-crisis, como el las denominó, en el que participaron Egon Eiermann, Walter Gropius, Ludwig Hilberseimer, Erich Mendelssohn, Hans Poelzig y Hans Scharoun, formulando planes para casas mínimas adaptables, que proporcionaban únicamente lo necesario y conveniente, que fueron exhibidas en Berlín durante la Exposición *de* Verano, Sonne, Luft und Haus für Alle (Sol, Aire y Casas para Todos) en 1932.

La otra particularidad de Wagner, se corresponde con la formulación de teorías que diferenciaban el verde decorativo del sanitario, que se corresponde con su Tesis Doctoral presentada en febrero de 1915, «El verde sanitario de las ciudades, una

contribución a la teoría de las superficies libres». El verde sanitario debía tener dos funciones, el de pulmón de las ciudades y el de recreo para el esparcimiento de los ciudadanos. García (2006, p. 8). Estableciendo una primera teoría científica de los espacios libres, mediante su localización en distancias a los barrios, configuración y dimensiones pormenorizadas, a base de estándares. Frank Werner en *Stadtplanung in Berlín 1900 bis 1950* (Planificación de la ciudad de Berlín 1900-1950), citado por García (2006, p.13).

Aunque su colaboración empieza antes de la creación de Der ring, la Siedlung Hufeisensiedlung (de la Herradura) de acuerdo con García (2007, p. 21), se establece un hito importante en la colaboración entre Bruno Taut y Martin Wagner.

Si Taut fue su ejecutor, Martín Wagner ejercería de mentor ..., como personaje fundamental para la gestación de un complejo procedimiento que abarcaba asuntos tan diversos como organización sindical, tramitación financiera, proyecto de construcción, sistematización de la producción, etc., concederá especial importancia para la continuidad de la experiencia, en la que se había embarcado la GEHAG como promotora, a los siguientes aspectos: continuidad de los flujos financieros para enlazar e incluso solapar una promoción con otra; gran tamaño de las promociones, a poder ser superiores a las 500 viviendas; adecuada división del trabajo según principios de inspiración taylorista, con fuerte presencia de la maquinaria; adecuada utilización de los fondos económicos de cooperativas y sindicatos. Todo ello cobraba sentido desde el momento en que la República de Weimar opta por una «economía dirigida de la vivienda»

De Gracia (1992, p.85) comentado por García (2007, p.22).

La Hufeisensiedlung (fig. 17 y 18), ubicada en el distrito de Britz, que se encuentra en la zona sur de la periferia de Berlín, y constituye una de las primeras *Gross-siedlung*, viviendas colectivas que se construyeron en la ciudad es un asentamiento de viviendas sociales, para 1.285 apartamentos, áreas verdes y servicios. Diseñado por el arquitecto y urbanista Bruno Taut junto con Martin Wagner, que se encuentra dentro de la serie de promociones que pretende satisfacer parte de la demanda ocasionada por la pérdida de más de 100.000 hogares en la ciudad. Desarrollado en régimen de cooperativa, se adapta a los Reglamentos de Construcción del Gran Berlín de 1925, que conllevan unas mejores condiciones de vida. Fue construido entre 1925 y 1933, sobre 29 hectáreas en siete fases, con edificios de tres plantas y viviendas adosadas. La primera y segunda

fase de 472 viviendas tiene la singularidad de estar construida en forma de herradura alrededor de una laguna glacial, constituyendo en si mismo un espacio distinto de áreas verdes al volcarse a un espacio común que se cierra con las mismas viviendas,

El ejemplo elegido es claro, no todos los Siedlungen, se desarrollan con la tipología de vivienda unifamiliar, y en si mismos constituyen proyectos diferenciados unos de otros. Pero tal y como nos comenta Rossi (1982, p. 150): la Friedrich-Ebert Siedlung, la Groos-Siedlung Siemensstadt, o la Siedlung Freie Scholle, los edificios de viviendas no poseen valor en si mismos, si no derivado de una disposición colectiva y social, tal y como el mismo nos indica, reforzando su tesis de que no que no constituye un modelo propio entre los modelos residenciales, pero si constituye una concepción espacial distinta a otras dentro de la ciudad.



En 1918 se crea la Gemeinnützige Aktien-Gesellschaft für Angestellten-Heimstätten (GAGFAH), sociedad sin ánimo de lucro fundada por 27 asociaciones de funcionarios con el fin de proporcionarles alojamiento a sus desplazados en Berlín, —como nómadas modernos en la gran ciudad debían desmontar su tienda y seguir su nuevo trabajo—, Sambricio (2004, p. 209). No se trataba de una ni una vivienda obrera, ni una villa de lujo, provocando que una reflexión y estudio sobre los hábitos y la forma de usar el espacio.

Figura 17 y 18: Hufeisensiedlung. (Taut-Wagner, 1925-1933)

En 1918 se crea la Gemeinnützige Aktien-Gesellschaft für Angestellten-Heimstätten (GAGFAH), sociedad sin ánimo de lucro fundada por 27 asociaciones de funcionarios con el fin de proporcionarles alojamiento a sus desplazados en Berlín, —como nómadas modernos en la gran ciudad debían desmontar su tienda y seguir su nuevo trabajo—, Sambricio (2004, p. 209). No se trataba de una ni una vivienda obrera, ni una villa de lujo, provocando que una reflexión y estudio sobre los hábitos y la forma de usar el espacio.

Un periodo fértil en la construcción de viviendas en Berlín, donde se aprobaron más de 14.000 viviendas, entre 1925 y 1930, financiadas mediante un impuesto a los alquileres, con el objetivo de economización de costes, y búsqueda de una tipología más funcional, con las superficies adecuadas resultado del estudio de la racionalización de las mismas, y del que resultaba un nuevo programa de vivienda.

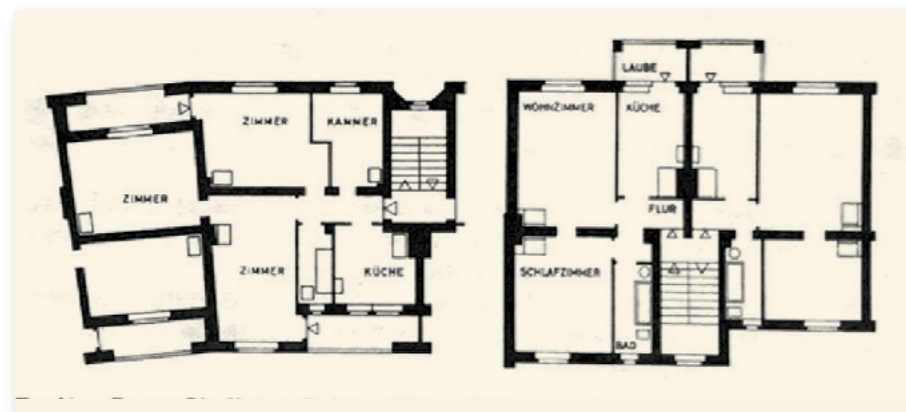
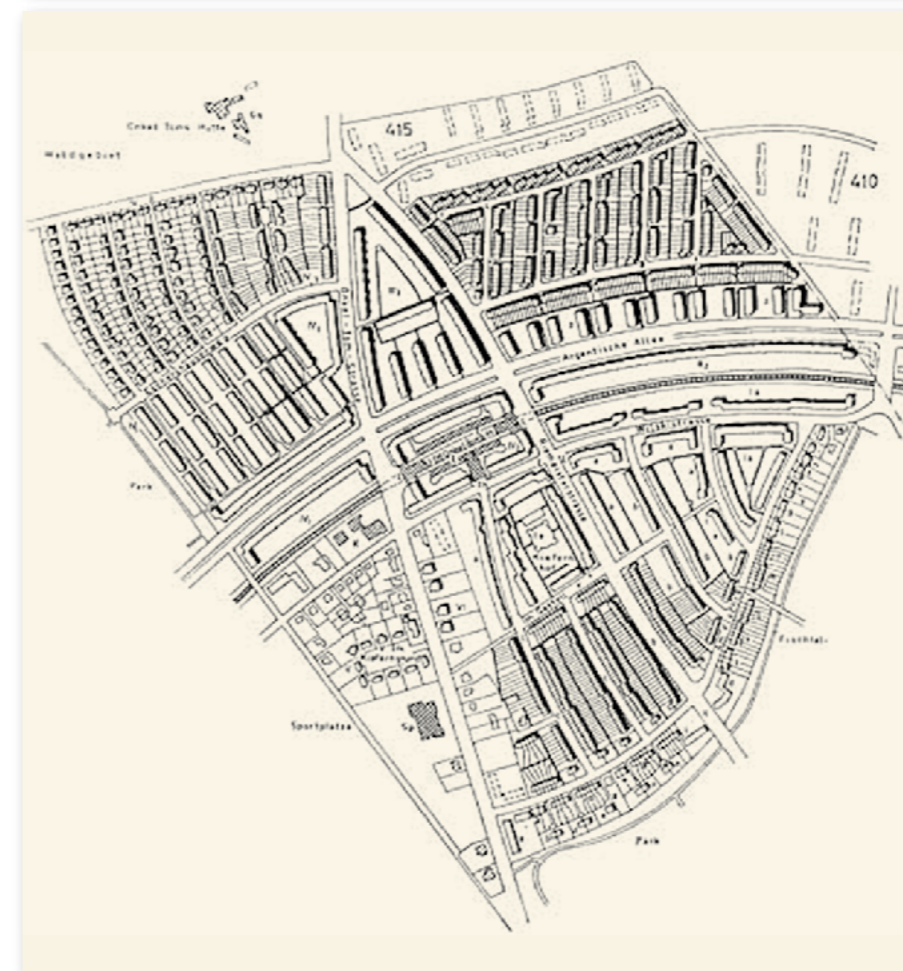


Figura 19: Planta de las viviendas de la herradura¹⁷. Hufeisensiedlung. (Taut-Wagner, 1925-1933)

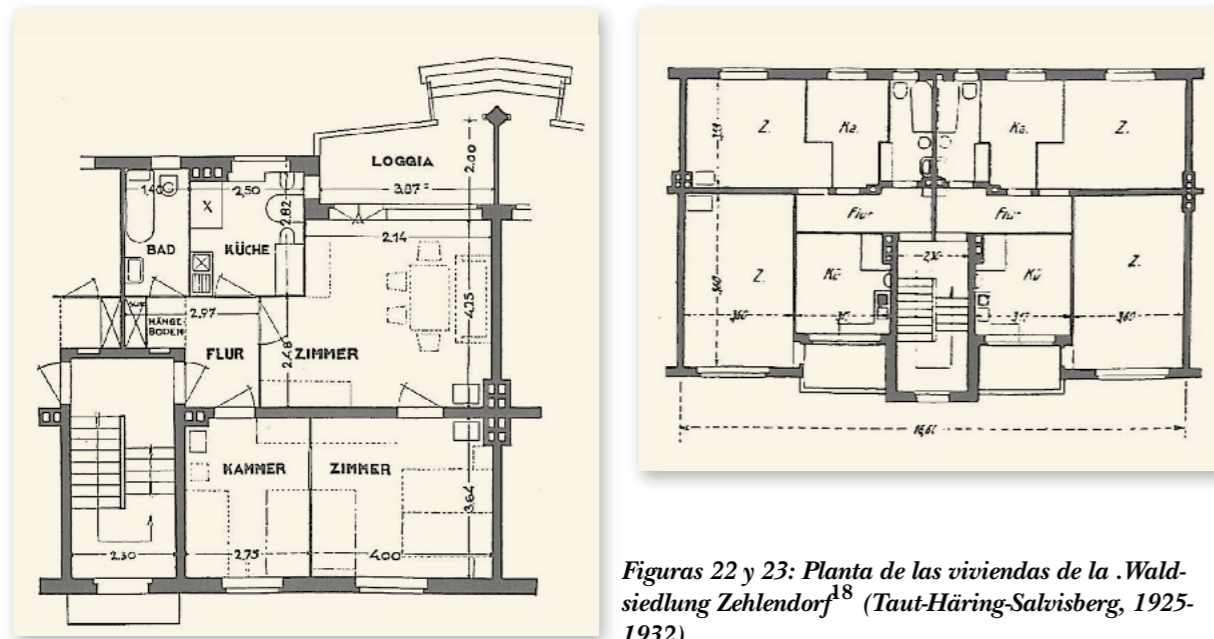
Bruno Taut es nombrado arquitecto jefe de la GEHAG (sociedad anónima de Ahorro y Construcción), empresa promotora con la que además de desarrollar la Hufeisensiedlung que hemos visto anteriormente, que planifica, urbaniza y construye otras urbanizaciones de gran tamaño en Berlín, entre las que también destaca la Waldsiedlung Zehlendorf Onkel Toms Hütte (fig. 20 y 21), diseñada por el propio Taut junto con Hugo Häring (1882-1958) y Otto Rudolf Salvisberg (1882-1940), que esta constituida por 1.100 viviendas en edificios de apartamentos de hasta tres pisos con dos tipos de viviendas diferen-

17. En las viviendas que conforman el bloque en forma de herradura de la Hufeisensiedlung, figura de la derecha, disponen de una distribución de dos viviendas por planta en las que se puede identificar la cocina y el cuarto de baño, que ventilan a una terraza, con tres habitaciones independientes, que disponen de terraza, y estancia, todas ellas con ventilación cruzada, y 79 m². La planta de la derecha responde a uno de los bloques lineales de la misma promoción, con un dormitorio menos, cocina y cuarto de baño, con 49 m² y ventilación cruzada.



tes, y 800 viviendas unifamiliares, con instalaciones de gas, electricidad y, rodeadas de jardines, que permitían el acceso de sus moradores al sol y al aire, con diferenciación del color de las fachadas dependiendo de que estuviesen situadas al este, con colores amarillos y verdes, y las fachadas hacia el oeste con colores marrones y burdeos, que consiguió la crítica como urbanización demasiado opulenta para la gente corriente.

Figura 20 y 21: Waldsiedlung Zehlendorf (Taut-Häring-Salvisberg, 1925-1932)



Figuras 22 y 23: Planta de las viviendas de la .Waldsiedlung Zehlendorf¹⁸ (Taut-Häring-Salvisberg, 1925-1932)

Taut reflexionaba junto con los obreros en las tabernas de Alexander Platz, sobre el concepto de vivienda y construcción modernas, expresando su preocupación y búsqueda por la producción en serie, la económica y la eficacia, que necesitaban en una sociedad nueva industrializada en la que los medios de transporte como el tren, el coche y el avión, se iban generalizando provocando importantes cambios. Pozo (2015).

En «Una casa para habitar», dedica un capítulo al tipo, diferenciando entre típico y tipo, «Típico no significa en ningún modo lo mismo que esquemático: lo típico de una cosa es su carácter general, son los principios y conceptos que sirven de base a su génesis.», Taut, (1927, p.9).

La vivienda unifamiliar que describe en libro, se construye en 1926, en Dhalewitz, cerca de Berlín, como su casa, llegando a la conclusión de que puede valer como tipo, pero no como modelo, que pudiera reproducirse cientos de veces, considerando un anacronismo que se pueda relacionar la posible producción industrial del producto vivienda con las complejas características que tiene, además de la dificultad que conlleva su proceso de construcción y acabado.

Reconociendo la exigencia de su racionalización, propone primero analizar la función de sus elementos aislados que conforman el todo, para posteriormente ver la manera de producirlos fácilmente pasando a formar parte de la producción industrial, sin llegar a interpretar la totalidad de la casa como una máquina, y si solamente sus partes singulares, tales como puertas, ventanas, paredes, etc., que si que se pueden combinar después.

18. En la Waldsiedlung Onkel Toms Hütte encontramos tipologías de viviendas entre 61 y 64,5 m², con dos dormitorios, con el acceso de uno de ellos a través del salón, y disposiciones similares a las de La Herradura, siempre con ventilación cruzada y vistas a dos lados.

La vivienda, por lo tanto, constituye el marco más inmediato de la vida humana, es su producto primero y último, y sería preciso que redujéramos al hombre, definitivamente a un esquema fijo, para poder hacer de la vivienda, en su estructura y su mobiliario, un esquema fijo que permita que ésta puede ser producida en serie como moldura por una máquina de fabricar viviendas.

Taut (1927, p. 10)

A continuación de aclararnos el erróneo concepto de racionalización, nos describe el sentimiento de disgusto que podemos tener cuando estrenamos una vivienda, y como poco a poco este sentimiento va transformándose en positivo, con independencia de su superficie, habitaciones, distribución, etc., considerando que este es el proceso por el que la razón de los humanos determinan el concepto de tipo.

Una muestra de la pormenorización con la que se están empezando estudios con el concepto de célula, es la que Taut realiza de la zona de trabajo del dormitorio principal en el capítulo dedicado a Los Dormitorios:

Aquí encontramos un escritorio acoplado a un archivo-armario, que es, por así decirlo, el instrumento ideal para un trabajo intelectual. Aquí uno puede sentarse distendido en un espacio muy íntimo. Una ménsula latera, situada encima de la mesa, sostiene la lámpara por medio de la cual el color amarillo claro del nicho se refleja sobre la superficie de la mesa. Con un solo movimiento de la mano alcanzamos el rollo de papel que nos proporciona el material necesario para trabajar, y mientras se trabaja, podemos tener los documentos necesarios a la altura de los ojos mediante una barra con pinzas. Esa persona cuenta con un sólido apoyo para sus pies, y basta estirar un poco la mano para alcanzar el teléfono, situado debajo de la mesa. Para tomarse un descanso sin alejarse mucho, hay una *chaise-longe* con una mesilla para los utensilios de fumar y para libros; y para mayor distensión de la persona, la puerta de cristal situada justo al lado nos lleva hasta el balcón, donde se puede tomar el aire fresco incluso durante la noche o mientras llueve.

Taut (1927, p.89).

Nerdinger (2011) muy en relación con lo manifestado por Rossi, encuentra una cierta tipología en las ordenación de Taut, para las *siedlungen*, con la recopilación de una serie de elementos estructurales característicos como la apertura de bloques de cons-

trucción, la promoción de calidad, el uso de colores, la colocación de espacios de disfrute exterior como espacios interpuestos entre los bloques de viviendas, o la distinción entre el lado de la calle y el del patio.

Tal y como nos describe De Fusco (1997, p. 279) respecto a la técnica de como los racionalistas alemanes de entreguerras, acometían el *existenzminimum*: Se partía del dimensionamiento de la célula de habitación se refiere al número de camas que contiene la vivienda, tomando esta como unidad de medida con su parte proporcional de otros espacios vitales de la persona, como el estar, la cocina, el cuarto de baño, etc., que además garantizara el soleamiento, la ventilación, la aireación, etc. Distribución que se encajaba en diferentes tipologías de viviendas tanto unifamiliares como plurifamiliares, de una o dos plantas, con acceso por galería con escalera común, o mediante escaleras que dan servicio a pequeño número de viviendas por planta. Una vez encajadas las células en la unidad tipológica, se conformaba en si mismo el edificio, que dispuestos sobre el terreno buscando su mejor orientación, soleamiento, etc., conformaban un barrio, y muchos barrios conformaban la ciudad.

El Reglamento de la Vivienda, aprobado entre 1925 y 1926, implanta el concepto de «vivienda mínima», estableciendo para las viviendas construidas con financiación estatal, unas dimensiones mínimas de las superficies de las habitaciones, y de la cocina, dependiendo de si se trataba de una vivienda unifamiliar o colectiva, proponiéndose tipos diferentes de distribución con distribución del pasillo y el vestíbulo, que llegaron a planteamientos de 48 m² para las de un dormitorio, 70 m² para las de dos, 100 m² para las de tres y 130 m² para las de cuatro.

Continuando Martin Wagner en el municipio de Berlín, encargo en 1930 una colonia de viviendas sociales en las proximidades de la fabrica Siemens. Hans Scharoun (1893-1972) fue el encargado de diseñar el asentamiento, denominado Siemensstadt (fig. 24), con la idea de viviendas en línea, basadas en los conceptos de alineación de las edificaciones y viario de acceso a las viviendas y composición del conjunto, con relación entre los edificios y espacios arbolados.

Con estas premisas arquitectos pertenecientes al Der Ring, proyectaron sus propias edificaciones, con bloques lineales o *zeilenbau*, construidos sobre eje norte sur, para obtener la máxima luz solar, con separación entre ellos, separados de las calles, a los que se accede mediante senderos peatonales. En total se construyeron 1.400 viviendas, en 25 edificios, siempre por debajo de las 5 plantas, con viviendas entre los 43 y los 70 m², todos con balcones individuales.

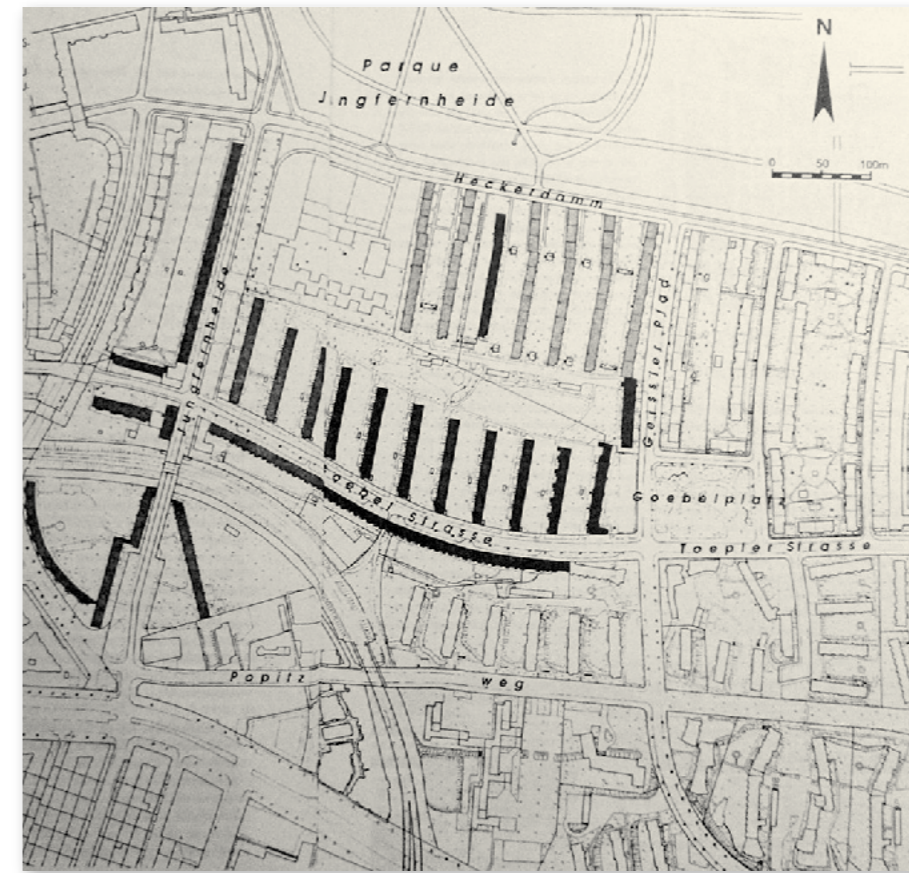


Figura 24: Siemensstadt, Hans Scharoun (1930)

En el conjunto, que se levanto entre los años 1930 al 1934, tenemos obras de Walter Gropius, Hugo Häring, Otto Bartning, Fred Forbat y Paul Rudolf Henning, manifestando cada uno su propio estilo, como en el caso de Gropius con un bloque estrictamente ortogonal, Häring con balcones curvos que sobresalen o Scharoun con referencias náuticas.

El planteamiento de Häring (fig.25), consiste en una organización de un bloque de viviendas plurifamiliares, a los que se accede por senderos que atraviesan los jardines, a razón de dos viviendas por planta, con 59 m² de superficie, con doble orientación este-oeste, con dormitorio, cocina, baño y estar comedor que se prolonga a la terraza de balcones curvos.

En 1925, Hugo Häring, que continuaba siendo secretario de Der Ring, se enfrenta a Mies van der Rohe, ante la gestación del proyecto de lo que después se conocerá como la Wehisenhof de Stuttgart. De acuerdo con García (2007, p. 27) existen evidencias

de que el proyecto de ordenación de la Siedlung que envió Mies, fue realizado en el estudio berlinés de Häring, sus diferencias partían de la intención de querer fijar los honorarios de los arquitectos que proyectarían edificios para la citada exposición, que Häring, considero una intromisión y un abuso de la Werkbud, dado que según el manifiesto era un tema que «sólo atañía a los propios arquitectos y que debía especificarse, en todo caso, en función de la responsabilidad y trabajo asumidos por cada uno». Häring citado por García (2007, p. 28).

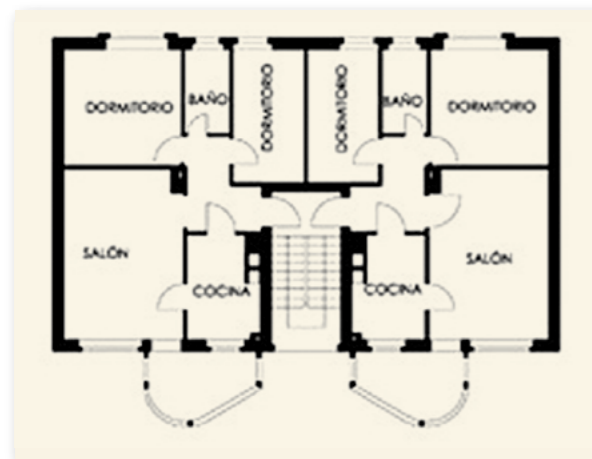


Figura 25: Hugo Häring, Siemensstadt, (1930)

«No hemos formado el Ring para crear una dictadura del señor Häring, sino para poder representar y difundir eficazmente las inquietudes del Movimiento

Moderno», comentaba Mies en una carta a Karin Kirch, citado por García (2007, p.28).

La invitación a Le Corbusier a participar en la exposición, con el que Häring mantenía serias diferencias conceptuales relativas a sus planteamientos sobre arquitectura geométrica o arquitectura orgánica, García (2007, p.28), provocan su renuncia a la participación en la Weisenhof.



2.4 LA EXPOSICIÓN DE STUTTGART

La Colonia Weissenhof (fig. 26), fue el resultado de la organización de una exposición en 1925, para la realización de una muestra real de la nueva vivienda, por la asociación Deutscher Werkbund, patrocinado por la ciudad de Stuttgart e inaugurada en 1.927, en una urbanización experimental en la ladera del Wissenhof, sobre el tema Die Wohnung —el apartamento—, aprovechando que el ayuntamiento tenía déficit de viviendas en el municipio, cedió los terrenos y financio las edificaciones que terminaron convirtiéndose en un muestrario de tipos arquitectónicos. De Fusco (1996, p. 290).

Ludwing Mies van der Rohe (1886-1969), nacido en Aquisgrán tuvo los primeros contactos con la arquitectura a través del taller de cantería de su padre, a principios de 1900 trabajó como dibujante en el taller de un estucador, trasladándose a Berlín en 1905 para colaborar en el estudio del diseñador de muebles Bruno Paul. Después de realizar su primera obra como arquitecto independiente, colaboró en el estudio de Peter Behrens, entre 1908 y 1911, donde conoció a Walter Gropius y Le Corbusier, años trascendentales en su formación que se reflejan en su evolución como arquitecto.



Figura 26 : Mies van der Rohe & Hugo Häring (1927). Ordenación Colonia Weissenhof. (1927)

Después de la Primera Guerra Mundial, tras militar en diversos movimientos de vanguardia (Novembergruppe, De Sijl) y proyectar uno de sus proyectos más revolucionarios: la torre de oficinas de la Friedrichstrasse de Berlín, levanta un monumento que había sido destruido por los nazis, a Karl Liebknecht y Rosa de Luxemburgo, consistente en un simple muro de ladrillo con dos paneles en voladizo, empieza a recibir encargos oficiales que le convierten en un arquitecto de prestigio, desarrollando en 1929 el pabellón de Alemania para la Exposición Internacional de Barcelona, considerado una de las obras arquitectónicas más influyentes del siglo XX, por su simplicidad y continuidad de los espacios.

Dos años antes, en 1927, Mies es elegido vicepresidente de la Deutsche Werkbund, encargándose de la dirección artística, que en definitiva se correspondía con la elaboración del plan maestro y, también de la elección de los arquitectos que iban a participar en el proyecto, desarrollando una treintena de actuaciones singulares, incluyendo a los participantes definitivos: Peter Behrens, Victor Bourgeois, Le Corbusier & Pierre Jeanneret, Richard Döcker, Josef Frank, Walter Gropius, Ludwig Hilberseimer, J.J.P. Oud, Hans Poelzig, Adolf Rading, Hans Scharoun, Adolf Gustav Schneck, Mart Stam, Bruno Taut, Max Taut y Ferdinand Kramer. Arquitectos inmersos en nuevas corrientes, con nuevos modelos compositivos y estéticos, en los que se pueden adivinar las principales corrientes de la arquitectura del Movimiento Moderno, desde el racionalismo al funcionalismo.

Los edificios resultantes se correspondían, tal y como nos indica De Fusco, R.(1.996), con diferentes tipologías, sin embargo, ligados a la lógica del racionalismo, a su *techné* o a sus gustos. El ensayo arquitectónico, se convierte en 33 edificios de viviendas con un total de 63 apartamentos, entre ellas las viviendas diseñadas por Le Corbusier, con una nueva visión de la nueva forma de vida y que representan lo que posteriormente serían los cinco puntos de la nueva arquitectura, las de Gropius enteramente prefabricadas que manifestaban su preocupación por la economía, las mini-viviendas de Oud, los 24 apartamentos de distribución flexible de Mies, o los prototipos de casa para mejorar las condiciones de salud de los pueblos y ciudades de Behrens. Todas ellas representando los puntos de una nueva forma de vivir: aire, luz, sol, espacio, salud y eficiencia, Mengual (2016), arquitecturas funcionalistas desde el punto de vista de la simplificación radical de estilos anteriores.

Surgieron casas en línea, viviendas unifamiliares pareadas con dos niveles y unifamiliares en dúplex, sobresaliendo las dos viviendas de Le Corbusier por su implantación y calidad, junto a las dos de Gropius, el gran bloque lineal de Mies, y las viviendas en hielera de Oud y Stam. Sambricio (2004, p.193).



Figura 27 : Le Corbusier y Mies Van der Rohe, visita a la Colonia Weissenhof. (1927)

Lo que representaba la exposición en Colonia Weissenhof, se correspondía entre otras con intento de influir en el público, en la búsqueda de alojamiento para personas desfavorecidas, a través del montaje directo de piezas industrializadas de Taut, la estandarización de elementos constructivos de Gropius, el uso de nuevos materiales como el acero de Mies o la aplicación de los cinco puntos (*pilotis*, techo plano, planta libre, ventana horizontal y fachada libre) de Le Corbusier¹⁹

La exposición se centraba en dos conceptos: una nueva forma de construir y una nueva forma de vivir, que se reflejaba en la utilización de diferentes materiales como la madera, el acero y el hormigón, teniendo en cuenta el aire, la luz, el sol, el espacio, la salud y la eficiencia.

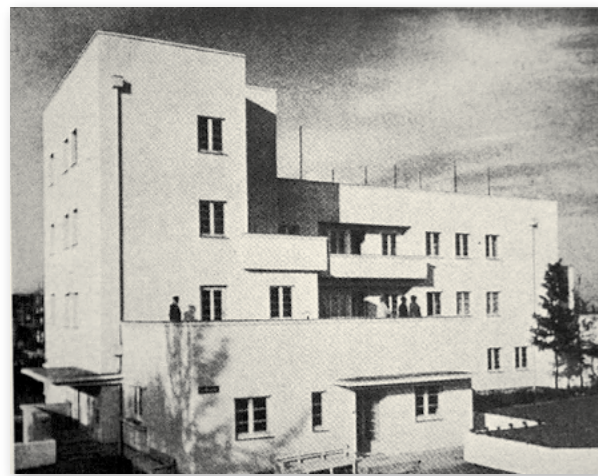
En la obra de Döcker y Poelzig, alojamientos 20 y 21 respectivamente, realizados con armazones de madera. El de Döcker, en contra de sus teorías de adaptarse con la arquitectura al lugar donde se situaba, modificó su proyecto inicial desarrollando dos unidades de viviendas separadas pintadas con colores luminosos.

Poelzig, planteó la azotea como cubierta, racionalizando en el interior los recorridos,

19. Para el sector oficialista la exposición era una ofensa a la patria alemana, ridiculizando la cubierta plana y el color blanco utilizado en las construcciones, que simulaban en fotos que pretendían compararlo con un poblado árabe

buscando el máximo confort, captando mucha luz y sirviéndose de la exposición solar.

El hormigón en fue utilizado por Le Corbusier y por Oud. Le Corbusier junto a Pierre Jeanneret, desarrollaron los alojamientos nº 13 y 14-15, el primero supone el único



ejemplo construido de la casa Citrohan, que Le Corbusier llevaba investigando desde 1919, con la idea de su estandarización y producción en serie. Las otras dos casas respondían a los «cinco puntos de una nueva arquitectura», que además de transformar el concepto de la casa, le permitían saltarse las limitaciones impuestas en la construcción tradicional. Las otras dos casas

Oud, desarrolla los alojamientos 5 al 9, con un conjunto de cinco casas adosadas, que según él deberían ser la respuesta para popularizar la arquitectura moderna, construidas en hormigón monolítico, orientadas para aprovechar el calor del sol. Responden a un esquema diferente al de la casas típicas de la época, disponiendo de una gran cocina, y jardín en la parte delantera y trasera de la vivienda.

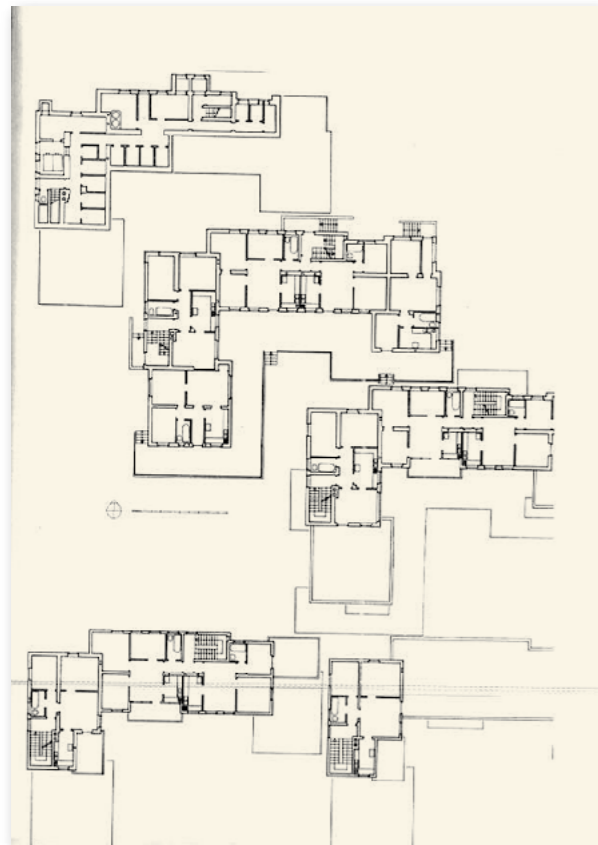
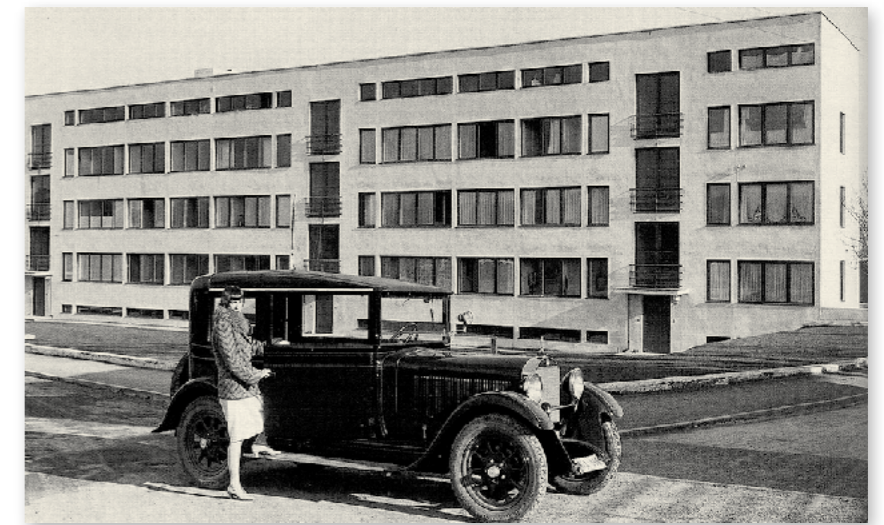


Figura 28: Alojamientos 31-32 Peter Behrens Colonia Weissenhof. (1927)

También estuvo presente el prefabricado de hormigón, en las viviendas de Behe-

rens, Gropius y Burgeois, que desarrollaron respectivamente los alojamientos 31-32, 16-17 y 10, este último sustituyendo a Adolf Loos por sus críticas hacia anteriores exposiciones de la Werkbund. Behrens, planteo un prototipo de casa destinada a mejorar las condiciones de salud, en especial la prevención de la tuberculosis, garantizando el acceso al aire libre a los enfermos en cama tanto en días soleados como en los fríos. Todas las viviendas tenían una buena ventilación, y disponían de una terraza individual, respondiendo a un bloque de uno, dos y tres plantas, con doce apartamentos (fig. 28).

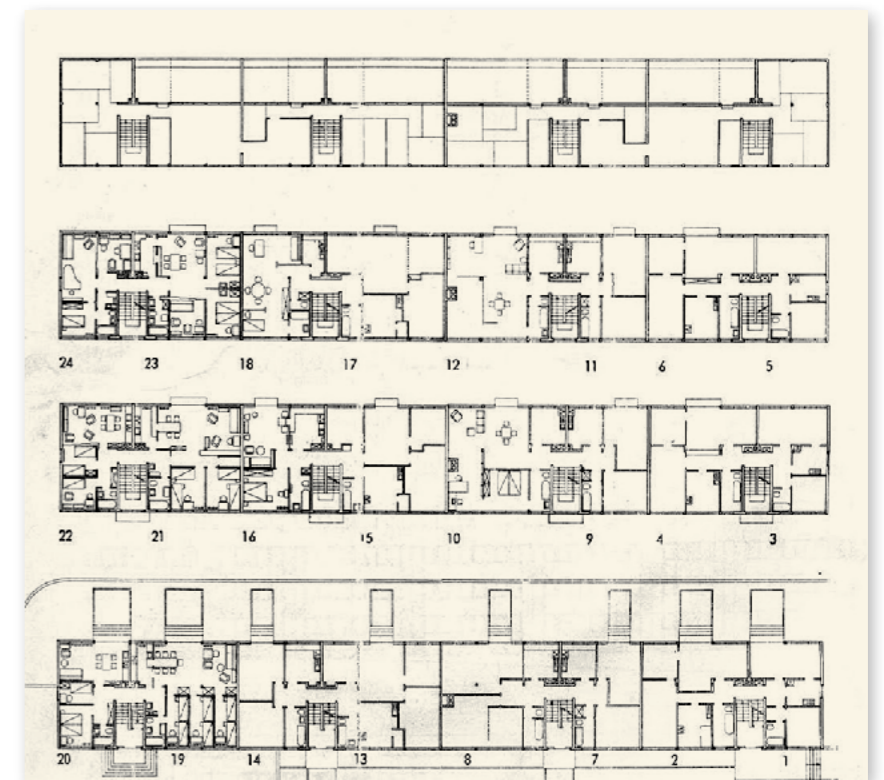


Walter Gropius, realizó dos casas prefabricadas, que se corresponden con los alojamientos 16 y 17, que pretendían responder al producto inmobiliario que buscaba la familia alemana pero que resultaba inaccesible debido a su precio.

Figura 29: Alojamientos 1-4 Mies van der Rohe Colonia Weissenhof. (1927)

Figura 30: Planta alojamientos 1-4 Mies van der Rohe Colonia Weissenhof. (1927)

La estructura de acero fueron predominantes, utilizándolas en las obras de Rading,



Bruno y Max Taut, y Mies, que las desarrollaron respectivamente en los alojamientos 19, 23-24, y 1-4. Bruno Taut, desarrolla una vivienda unifamiliar para familias de bajos ingresos y personas desfavorecidas, definiéndola el mismo, como la —casa proletaria— entre el resto de las de la exposición. Max Taut, aunque realiza su propuesta dando gran importancia a la funcionalidad, el diseño racional y la estética, no fue considerada como uno de los ejemplos del nuevo estilo.

Mies, desarrolla el único bloque, con 24 apartamentos, que son conocidos como los apartamentos Weissenhof, en los que tuvo en cuenta la luz, la circulación del aire y otros aspectos que hicieran de ellos un lugar cómodo para vivir. Con un solar desplazado ligeramente al oeste, la fachada principal dispone de orientación sur asegurándose la entrada de luz solar por todas las ventanas durante todo el día, asegurándose de que los árboles que crecían alrededor no impidiesen esa entrada de luz. Utilizo una estructura metálica, que permitía la independencia de espacios en planta, proponiendo particiones desmontables, que procuraba a los usuarios cierta libertad a la hora de realizar cambios en la distribución.

Las consideraciones económicas de hoy en día, en el campo de las viviendas de alquiler, requieren una estandarización de la producción. El constante crecimiento en la diversidad de necesidades dentro de una casa, por otro lado, demanda una gran flexibilidad en el uso de estancias. La construcción tipo «esqueleto» es la más apropiada en este caso. Permite un proceso de producción racional y ofrece la posibilidad de realizar cualquier posible variación en la distribución interior. Si el arquitecto se limita a sí mismo que la cocina y el baño deben estar continuos en la vivienda debido a las instalaciones de agua, mientras que reparte los espacios de descanso y convivencia con paredes móviles, es posible satisfacer cada necesidad en la vivienda

Mies citado por López (2011).

Un edificio con una estructura imperceptible, con una crujía que permite la ventilación cruzada, que permite ventanas que permiten la entrada de luz, con distribuciones en torno al núcleo de escaleras, en la que se fijan las posiciones del baño y la cocina.

Si analizamos el bloque, entramos de lleno en lo que Moneo (1978) se refiere respecto a que los teóricos del Movimiento Moderno rechazaban el concepto de tipo, entendido en el siglo anterior, por ser sinónimo de inmovilidad. La búsqueda de un nuevo lenguaje para una arquitectura que buscaba una nueva descripción del espacio físico

en el que vive el ser humano, hacia innecesario y extraño el concepto de tipo.

En los trabajos del arquitecto Mies van der Rohe, vemos claramente el «intento de caracterizar un espacio plástico, abstracto e inaprehensible, al que podríamos llamar el espacio y que se materializa en la arquitectura», Moneo (1978). El arquitecto parte de conocer el espacio, aislarlo y construir un edificio atrapando este espacio, que no se caracteriza por el uso al que se destina, siendo esta una simple añadidura.

Aprovechando la exposición de la Colonia Weissenhof, se celebra también en Stuttgart una reunión de la Neues Bauen, en la que según García (2007), participo Le Corbusier, que Hugo Häring siempre reclamo como el auténtico encuentro fundacional del CIAM, aceptando la mayoría de los miembros la invitación de Madame de Mandrot, a celebrar un congreso en su palacete de La Sarraz (Suiza).

2.5 Los CIAM

Los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna [CIAM], constituyeron un laboratorio de ideas del movimiento moderno en arquitectura, en el que poner en común sus experiencias y buscar soluciones también comunes a problemas complejos que planteaba la arquitectura y el urbanismo. En los CIAM se enfocaba la idea de que el rediseño y futuro de las metrópolis del siglo XX debían estar basados en las necesidades biológicas, psicológicas y sociales de las clases trabajadoras y, ofrecían estrategias de análisis y reorganización urbanas diagramáticas, los cuales incluían la innovación tipológica, la prefabricación y la integración de los elementos del paisaje con los elementos construidos. Mumford (2007).

Siguiendo a Frampton (1987, p.274-275), desde la declaración de La Sarraz en 1928 (CIAM I) hasta la conferencia de Dubrovnik en 1956, los CIAM pasan por tres periodos diferentes. El primero entre 1928 y 1930 se corresponde con los congresos de Frankfurt y Bruselas, dominados por los arquitectos de habla alemana y pensamiento socialista.

El proyecto parte de junio de 1.928 con el ofrecimiento de Hélène Mandrot, coleccionista de arte y mecenas de la arquitectura contemporánea, para celebrar lo que sería la primera reunión en el castillo de La Sarraz en Suiza. Entre el 26 y el 28 de junio la anfitriona, expuso el propósito de la reunión «... *el objetivo principal y la finalidad que aquí*

nos ha congregado, es el ensamblar los diferentes elementos de la arquitectura actual en un todo armónico, y dar a la arquitectura un sentido real, social y económico...».Niето (2014).

Nombran a Sigfried Giedon como primer secretario general y, a Karl Moser como presidente, entonces ya anciano arquitecto de Zurich cautivado por esta nueva orientación. No asistieron Gropius y Mies, pero si May junto con el que Le Corbusier establece las bases del futuro del urbanismo para la ciudad industrial y la vivienda, que se desarrollan en el siguiente congreso.

Le Corbusier presenta un gráfico en colores donde se presentan los puntos a discutir: la técnica moderna y sus consecuencias, la estandarización, la economía, la urbanística, la educación y la juventud y la realización: la arquitectura y el Estado. Puntos todos ellos que ya se habían puesto de manifiesto en la exposición de Stuttgart, pero la división entre los arquitectos con influencia germana y los más cercanos a Le Corbusier, se pone por primera vez de manifiesto en la discusión sobre «la realización: la arquitectura y el Estado», el holandés Hendrik Petrus Berlage, jurado y defensor del proyecto de Le Corbusier para Ginebra, presenta una cuidadísima ponencia bajo el título «La relación entre el Estado y la Arquitectura», en el que se ve un profundo distanciamiento de la causa funcionalista, y que además dio lugar a un intenso debate, todas las experiencias en el campo de la arquitectura moderna habían sido financiadas con dinero público tanto en Alemania como Holanda, y Le Corbusier no había tenido aún encargos públicos, y eso suponía renunciar al privilegio de la inmunidad que representaba la vanguardia.



Figura 31: Integrantes CIAM I La Sarraz.1928

Además esta pro-

funda división se manifestaba también en el mundo de las ideas, los germano hablantes representados por los delegados de Alemania, Suiza, Holanda y otros países de Europa occidental estaban más influenciados por el internacionalismo socialista que representaba la república de Weimar en Alemania como régimen político que gobernaba tras la derrota de la Primera Guerra Mundial. Mientras que Le Corbusier quería sensibilizar sobre su fiasco del concurso del Proyecto del Palacio de la Sociedad de Naciones.

La declaración con principios de manifiestos de La Sarraz, que suponen las conclusiones del CIAM I, fue ratificada por 24 arquitectos²⁰ (fig. 31), comenzando el escrito manifestando que:

Los arquitectos abajo firmantes, representantes de los grupos nacionales de arquitectos modernos, afirman su unidad de opinión sobre los conceptos fundamentales de la arquitectura y sobre sus obligaciones profesionales hacia la sociedad», quedando estructurado el texto sobre la base de la economía general, en la que se trataba la producción industrial y la estandarización; el urbanismo en todas sus escalas, desde la urbana a la territorial; la arquitectura y la opinión pública, que buscaba la aceptación de los principios modernos por parte de la ciudadanía, y la arquitectura y sus relaciones con el Estado, en la que se alentaba al compromiso del poder con la arquitectura moderna.

Declaración de La Sarraz.

De todos los CIAM, fue en el primero, en La Sarraz, donde se establece la naturaleza funcionalista del discurso urbanístico y donde se define el planeamiento como el establecimiento racional de distribución de los usos del suelo, rediseñando el futuro de las metrópolis del siglo XX, de acuerdo con las necesidades no solo sociales, sino psicológicas y biológicas de la clase trabajadora, y donde Le Corbusier tuvo un gran protagonismo, exponiendo su visión de la realidad funcionalista.

Una casa es una máquina de habitar. Baños, sol, agua caliente, agua fría, temperatura a voluntad, conservación de los alimentos, higiene, belleza mediante la proporción. Un sillón es una máquina de sentarse,

20. HP Berlage (La Haya), Victor Bourgeois (Bruselas), Pierre Chareau (Paris), Josef Frank (Viena), Gabriel Guévrekian (Paris), Max Ernst Haefeli (Zurich), Hugo Häring (Berlin), Arnold Höchel (Ginebra), Huib Hoste (Brujas), Pierre Jeanneret (Paris), Le Corbusier (Paris), André Lurçat (Paris), Ernst May (Frankfurt), Fernando García Mercadal (Madrid), Hannes Meyer (Dessau), Werner Max Moser (Zurich), Carlo Enrico Rava (Milán), Gerrit Rietveld (Utrecht), Alberto Sartoris (Milán), Hans Schmidt (Basilea), Mart Stam (Rotterdam), Rudolf Steiger (Zurich), Henri-Robert von der Mühl (Lausana), Juan de Zavala (Madrid).

etc. Maple ha mostrado el camino. Los aguamaniles son máquinas de lavarse; Twyford los ha creado.

Nuestra vida moderna, toda nuestra actividad, con excepción de la hora del tilo y la manzanilla, ha creado sus objetos: su traje, su estilográfica, su *eversharp*, su máquina de escribir, su aparato telefónico, sus admirables muebles de oficina, los espejos Saint-Gobain y los equipajes «Innovation», la máquina de afeitar Gillette y la pipa inglesa, el sombrero de hongo y la *limousine*, el paquebote y el avión.

Le Corbusier (1998, p.73)

No hay autor que no pretenda imbuirnos en «el papel central y magistral desarrollado por Le Corbusier en el desarrollo de la arquitectura del siglo XX», Frampton (1991, p.151) o en su «acusada personalidad creativa», De Fusco (1996, p. 291). La verdad es que Charles-Éduard Jeanneret (1887-1965), conocido posteriormente como Le Corbusier, fue un pintor, escritor, escultor, arquitecto y urbanista, nacido en Suiza en La Chaux de Fond y, nacionalizado francés en 1930.

Después de formarse en la escuela de artes y oficios de su ciudad, conoció al artista modernista Charles L'Eplattenier (1874-1964), con el que desarrolló el *Cours supérieuer d'art et décoration*, donde aprendió historia del arte, dibujo y estética naturalista. Siendo el propio L'Eplattenier quien le animó a convertirse en arquitecto.

Trabaja a partir de 1908 con August Perret (1854-1954), cuya reputación según Frampton (1991, 152) «se había forjado ya a través de la domesticación del hormigón armado. Se desplaza a Alemania en 1910 para aumentar sus conocimientos sobre el hormigón armado, además estando allí realiza un informe sobre las artes aplicadas alemanas, que le encarga su antiguo profesor suizo. En Alemania trabaja cinco meses en el estudio de Peter Behrens, y asiste al congreso de la Deutsche Werkbund (DWB), donde se relaciona con la élite de la vanguardia alemana y conoce técnicas modernas de los avances que se habían producido en la construcción, en los buques, los aviones y los automóviles. La DWB era una asociación de arquitectos, artistas e industriales fundado por el arquitecto Hermann Muthesius (1861-1927), con financiación del estado, que tenía el objetivo de integrar artesanía e industria para situar a Alemania en un lugar competitivo con otras potencias. Con el lema «Vom Sofakissen zum Städtebau» (desde los cojines de los sofás a la construcción de ciudades), la Werkbund se la considera la precursora de la Bauhaus.

En 1911 realiza un extenso viaje de cinco meses, entre 23 de mayo y el 1 de noviembre, con su amigo historiador suizo August Klipstein (1885-1951), que estaba realizando

una tesis sobre el Greco y necesitaba visitar Bucarest y Budapest, pero finalmente recorren los Balcanes, las fronteras del Imperio Otomano hasta Turquía y Grecia, e Italia, visitando entre otras ciudades: Bohemia, Serbia, Rumania, Bulgaria, Turquía, Grecia y Roma, financiando el viaje con una serie de artículos para *Les Feuilles d'Avis*, un periódico de su pueblo natal, y en el que según Daza (sf) «hizo alrededor de 390 dibujos en sus cuadernos de viaje, 200 dibujos sueltos, tomó 280 fotografías, compró alrededor de 170 postales, escribió 15 crónicas para *Les Feuilles d'Avis* y envió aproximadamente 30 cartas; es decir una documentación relativa al viaje compuesta por alrededor de 1.100 documentos», que dan lugar a un poético informe de este viaje conocido como *Voyage d'Orient* que realiza en 1913.

Según Curtis (1986, p. 33), El Partenón (fig. 32) fue objeto de su visita durante todos los días a lo largo de tres semanas, dibujándolo bajo diversas luces y desde muchos puntos de vista, que posteriormente en *Hacia una arquitectura* le dedica el capítulo *Arquitectura: pura creación del espíritu*:

Se han erigido sobre la Acrópolis templos que corresponden a un solo pensamiento, y que han reunido en torno a ellos el paisaje desolado, sometiéndolo a la composición. Por lo tanto, en todos los confines del horizonte, el pensamiento es único. Por esta razón no existen obras de arquitectura que tengan esta grandeza. Se puede hablar de «dórico» cuando el hombre, por su altura de miras y por el sacrificio completo de occidente, ha alcanzado la región superior del espíritu: la austeridad.

Le Corbusier (1986, p.166).

En Italia, quedo embelesado con Miguel Ángel e impresionado con los ábsides de San Pedro por sus gigantescas geometrías, comparando a Fidias como principal responsable del Partenón y a Miguel Ángel, dos mil años después, ambos como guardianes de la conciencia ética (Curtis (1986, p. 35), pero lo que más le llama la atención es lo que él denomina geometría elemental:

La fuerza de intenciones, la clasificación de los elementos, es prueba de un cambio de espíritu: estrategia, legislación. La arquitectura es sensible a estas intenciones, produce. La luz acaricia las formas puras: esto produce. Los volúmenes simples desarrollan inmensas superficies que enuncian con una variedad característica según se trate de cúpulas, bóveda, cilindros, prismas rectangulares o pirámides. La decora-

ción de las superficies (vanos) pertenece al mismo grupo geométrico. El Panteón, el Coliseo, los Acueductos, la pirámide de Cesio, los arcos de triunfo, la basílica de Constantino, las termas de Caracalla.

Le Corbusier (1986, p.166) (fig. 33).

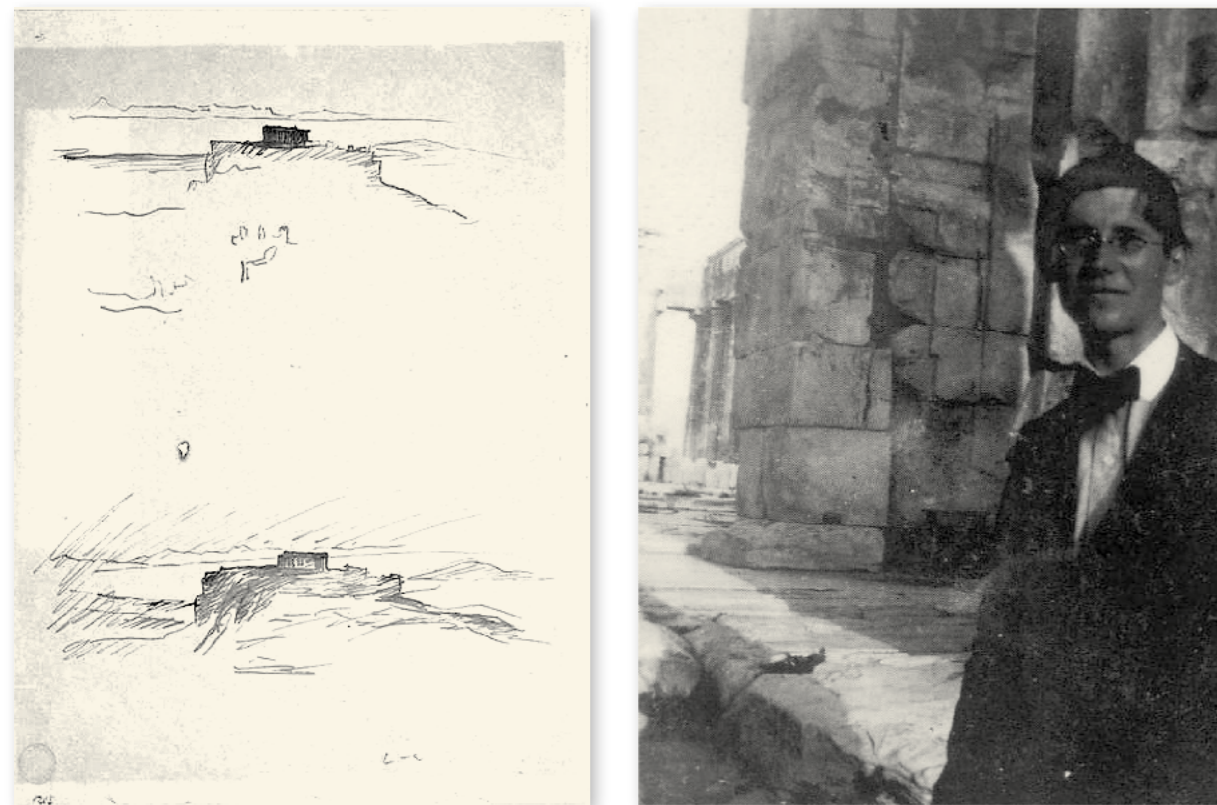


Figura 32: Apuntes de la Acrópolis, Atenas 1911. Le Corbusier.

Los cuatro años pasados supusieron una enseñanza que le permitiría abrir en febrero de 1912 su propio estudio en su pueblo natal, que compatibilizó con una plaza de profesor en la Escuela de Arte, dentro de la Nouvelle Section. Diseñó dos casas: una para sus padres la Maison Janneret y otra la Maison Favre-Jacot para el magnate relojero del mismo nombre, y estaba tan convencido de su propia formación que envió una circular para obtener clientes:

Puedo encargarme de la creación de planos y de la construcción de villas, casas de campo y toda clase de edificios industriales (espe-

cialidad en hormigón armado), residencias de alquiler, instalación, reparación y transformación de tiendas, así como diseño interior y arquitectura de jardines.

Entre otras cosas, he hecho un aprendizaje de dos años, como principal diseñador, con los hermanos Perret. Las obras públicas y privadas en París (especialidad en hormigón armado), y otro aprendizaje con el profesor Peter Berhens de Berlín, consejero artístico y arquitectónico de la AEG, me han familiarizado con los procedimientos más modernos.

Le Corbusier (sf) Citado en Curtis, (1986, p. 39)



Figura 33: Formas puras y dibujos de Roma (Le Corbusier, 1986)

Su comienzo fructífero se trunca con la crisis de 1913, y con la desintegración de la Nouvelle Section por los ataques de los artesanos a momento en el que empieza a pensar irse a París, que visitaba como investigador sus bibliotecas. Después de varios in-

tentos de comercializar las novedosas posibilidades del hormigón armado, en el verano de 1914 se desplaza a Lyon, donde visita a Tony Garnier, que en aquel momento estaba desarrollando parte de su modelo de Cite Industrielle, y en 1914 escribió una carta a su amigo e ingeniero Max Dobois:

He preparado un escrito sobre la arquitectura ultramoderna: hormigón, hierro, casas americanas, los Perret, Tony Garnier, Lyon, puentes de hormigón armado, Nueva York, tranvías etc. Siento que tengo capacidad para ser alguien algún día. Estoy obsesionado con la idea de construir a gran escala, algo útil y noble, pues en eso es en lo que consiste la arquitectura

Le Corbusier (sf) Citado en Curtis, (1986, p. 41)

En 1916, como recapitulación de todo lo aprendido hasta ese momento construye la Villa Schwob y da por finalizada su carrera en Suiza, trasladándose definitivamente a París.

A partir de este punto tal y como nos indica De Fusco (1997, p. 291) resulta más comprensible tratar la evolución de Le Corbusier desde el punto de vista de sus diversas contribuciones que realizó al racionalismo, que seguir con su perfil monográfico individual.

La relación de Le Corbusier con la vanguardia constituiría la primera de las contribuciones. Encontramos a un LC en París ávido de conectarse con artistas de la vanguardia francesa y paralelamente trabajando para la Société d'Applications du Béton Armé. Contacta con el cubismo a través del pintor francés Amédéd Ozenfant (1886-1966) con el que recupera su joven afición por la pintura. Decepcionados ambos por el declive del movimiento cubista, se oponen a él, con la fundación del movimiento purista. Purismo significaba la intención de recuperar una supuesta pureza (estética, moral, cultural, etc.) de épocas anteriores, utilizando formas simples, con armonía entre los procesos del arte y los de la naturaleza, que podían ser aplicado tanto a la pintura, como a la escultura y a la arquitectura, sin perder por ello la calidad artística, belleza que también encuentran en las máquinas (fig. 34).

Rojo (2015) nos aporta la visión sobre el tiempo que compartió en París con los surrealistas, que influyeron en sus técnicas productivas, adoptando instrumentos afines a ellos como la fotografía, el montaje y el caligrama, que no duda en utilizar a través de la edición y manipulación de textos e imágenes en libros, conferencias, revistas y

otros medios. Una de las situaciones donde se tiene mayor evidencia de esta situación, se corresponde con sus conferencias, en las que utilizaba palabras, diagramas, dibujos y fotografías, llegando a escribir sobre ellas lo siguiente:



Figura. 34: Le Corbusier y Ozenfant (1921). Exposición pinturas puristas

Descubrí un gran consuelo en la profesión de conferenciante ambulante e improvisado; hela aquí: he experimentado momentos agudos de lucidez, de cristalización de mi propio pensamiento.

Ante mí un auditorio numeroso y hostil, (...) Novedades y más novedades recaen sobre él; su capacidad de absorción está abrumada. Se hace necesario darle un alimento comestible, es decir, hay que exponerle sistemas claros, indiscutibles, incluso fulminantes. En el trabajo cotidiano nada obliga a estas cristalizaciones instantáneas. Sin embargo, ante un auditorio al cual habéis atraído, poco a poco, a las regiones imaginarias delimitadas por nuestro lápiz, es necesario «expresar», «iluminar», «formular». Y ahí está la cansina pero fecunda gimnasia del conferenciante improvisador. ¡Ha elegido las herramientas adecuadas!

Le Corbusier (1930) Citado en Rojo (2015, p. 26)

Le Corbusier pone práctica la transmisión de su mensaje con mayor intensidad en la conferencia de Buenos Aires, en el viaje que realiza por Sudamérica (fig. 35):

...y pude mantener la atención constante durante dos, tres y hasta cuatro horas de un público que se guía los trazos de mi lápiz y de mis tizas de colores, los asombrosos pasos de la lógica. Había dado con una técnica caballete, con una decena de grandes hojas de papel sobre las cuales dibujaba en negro o con colores; un cordel tendido de un

extremo a otro del escenario, detrás de mi, del cual colgaban las hojas, una después de otra, cubiertas de dibujos. De esta forma, el auditorio se enfrentaba al desarrollo completo de mis ideas. Finalmente, una pantalla para el centenar de proyecciones que materializan los razonamientos precedentes.

Le Corbusier (1930) Citado en Rojo (2015, p. 27-28).



Esta construcción de un discurso a través de dibujar las palabras o lo que es lo mismo dibujar con palabras objetivas, no deja de ser una técnica surrealista tal y como el teórico del movimiento surrealista André Breton (1866-1966) reclamaba mediante la exigencia de expresarse sin mediaciones.

Fig. 35: (1929). Viaje a Sudamérica. Rio de Janeiro. Le Corbusier junto a A. Monteiro de Carvalho Fotografías.

La propia técnica del collage mediante el montaje del Aquitania en comparación con los otros edificios conocidos, produce una descontextualización que el surrealismo utiliza (fig. 36). En este caso superponiendo la maquina sobre la ciudad arcaica, que tal y como nos evoca Rojo (2015, p. 37) «responde a técnicas de *shock*, de los desplazamientos oníricos y de la desestabilización de las convenciones físicas, sociales y de la lógica.»

Pero aparte de sus otras contribuciones como su importante divulgación teórica, la paciente investigación sobre la urbanística o la contribución a la codificación del lenguaje del estilo racionalista, con sus cinco puntos para una nueva arquitectura: *pilotis*,

cubierta-jardín, planta libre, ventanas horizontales y fachada libre, la contribución más importante para esta investigación, se corresponde con el tema de la *maison maximum* y su industrialización.

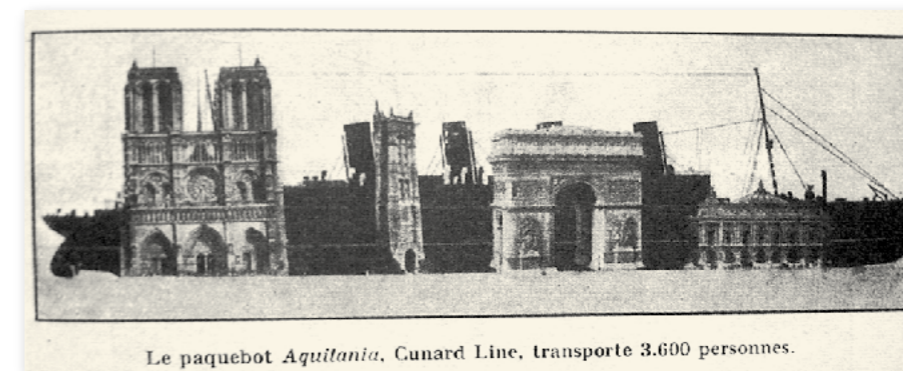


Figura 36: Collage Aquitania. (Le Corbusier, 1998)

A las ideas de los racionalistas alemanes, y por un camino independiente de ellos, que iremos desentrañando, Le Corbusier añade el concepto de estándar, dado que para el la industrialización es una realidad de facto.

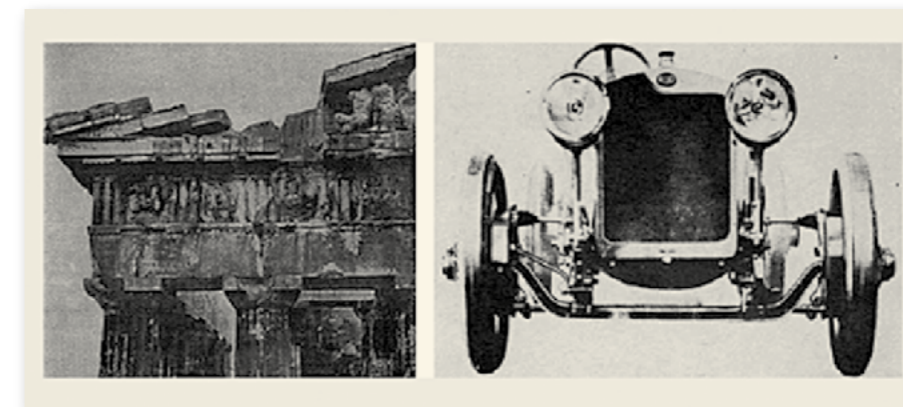


Figura 37: Partenon. Delage. (Le Corbusier, 1998)

La arquitectura actúa según el estándar. Los estándares son objetos de lógica, de análisis, de estudio escrupuloso. Los estándares se establecen sobre problemas bien planteados. La arquitectura es imagen plástica, es especulación intelectual, es matemática superior. La arquitectura es un arte muy proporcionado. El estándar, impuesto por las leyes del universo. La belleza domina; la belleza es pura creación humana; la belleza es lo superfluo que necesita todo aquél que tiene

un alma elevada. Pero primero hace falta tender al establecimiento del estándar para afrontar el problema de la perfección.

De Fusco (1997, p. 295)

De Fusco (1997), nos reseña como Le Corbusier ilustra las páginas donde habla del estándar con imágenes del Partenon y de los paquebotes, aviones y automóviles garantía de los principios de medida, orden, belleza, y eficacia. Situación que nos adelanta que su arquitectura para la *maison maximus* va escrutando las rutas de la industrialización

En 1920, hace una de sus primeras propuestas de vivienda mínima, la Maison Citrohan, no bajo la lógica de la búsqueda de los cuerpos puros, sino más bien con la de la construcción, con la óptica de la normalización y la estandarización.

... estamos frente a un fenómeno nuevo, el maquinismo: los medios para construir una casa, aunque se planteen a escala humana, han sido trastocados, enriqueciéndose prodigiosamente, hasta tal punto que todo lo que nos había sido legado por el pasado no tiene ya ninguna utilidad, y una estética nueva se busca de forma imprecisa, palpando la realidad. Estamos en el inicio de la nueva forma. Es ésta la que vamos a enseñar o experimentar

Le Corbusier Citado en Sambricio (2004, p. 206)

Concebida sobre la base de tener vistas abiertas y cerradas, se apoyaba en la construcción de dos muros paralelos de doble altura, con tres plantas superpuestas, y con un vacío de doble altura sobre la planta baja. Esta organización permitía la entrada de luz, disponiendo igualmente de una importante flexibilidad espacial, que estaba pensada para construirse con hormigón armado

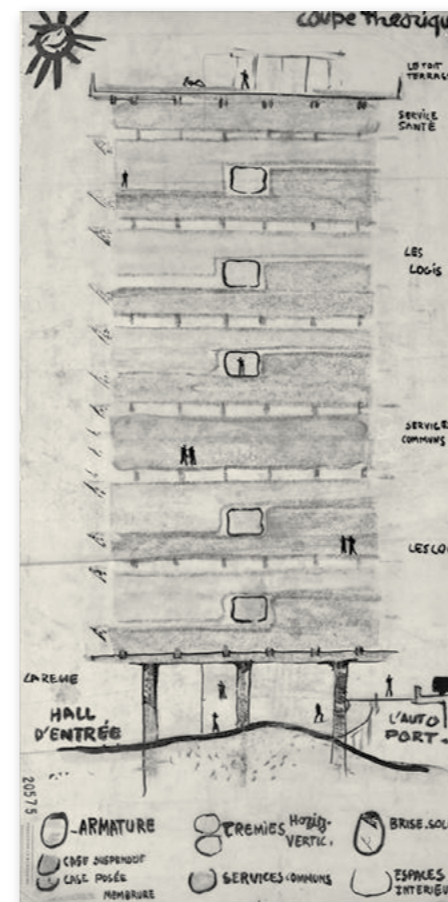


Figura 38: Casa Citrohan. (Le Corbusier, 1920)

Figura 39: Casas Vaucresson y Onzenfant. (Le Corbusier, 1922)



Figura 39: Casas Vaucresson y Onzenfant. (Le Corbusier, 1922)



Benévolo (1974, p. 482), nos indica como las aplicaciones de esta vivienda, la Maison Citrohan (fig. 38), económica repetible en gran serie, se utiliza en casas aisladas: villa en Vaucresson (1922), casa-estudio para Onzenfant en París (1922) (fig. 39), casas la Roche y Janneret (1923), cuatro casas en Bologne sur Seine (1924 y 1926), villas a orillas del lago Lemán (1925).

Sobre la base de prueba y error, una vez solventados los problemas iniciales del prototipo inicial, Le Corbusier la utiliza según De Fusco (1997, p. 299) como célula del inmueble-villa (1922), como pabellón del Esprit Nouveau de la Exposición Internacional de las Artes Decorativas de París de 1925, en los conjuntos edificados de los planes urbanísticos de Argel (1930), e incluso en la Únite d'habitation de Marsella (1945-1952) (fig. 40) y en sus sucesivas ediciones.

Figura 40: Sección Únite d'habitation (Le Corbusier, 1922)

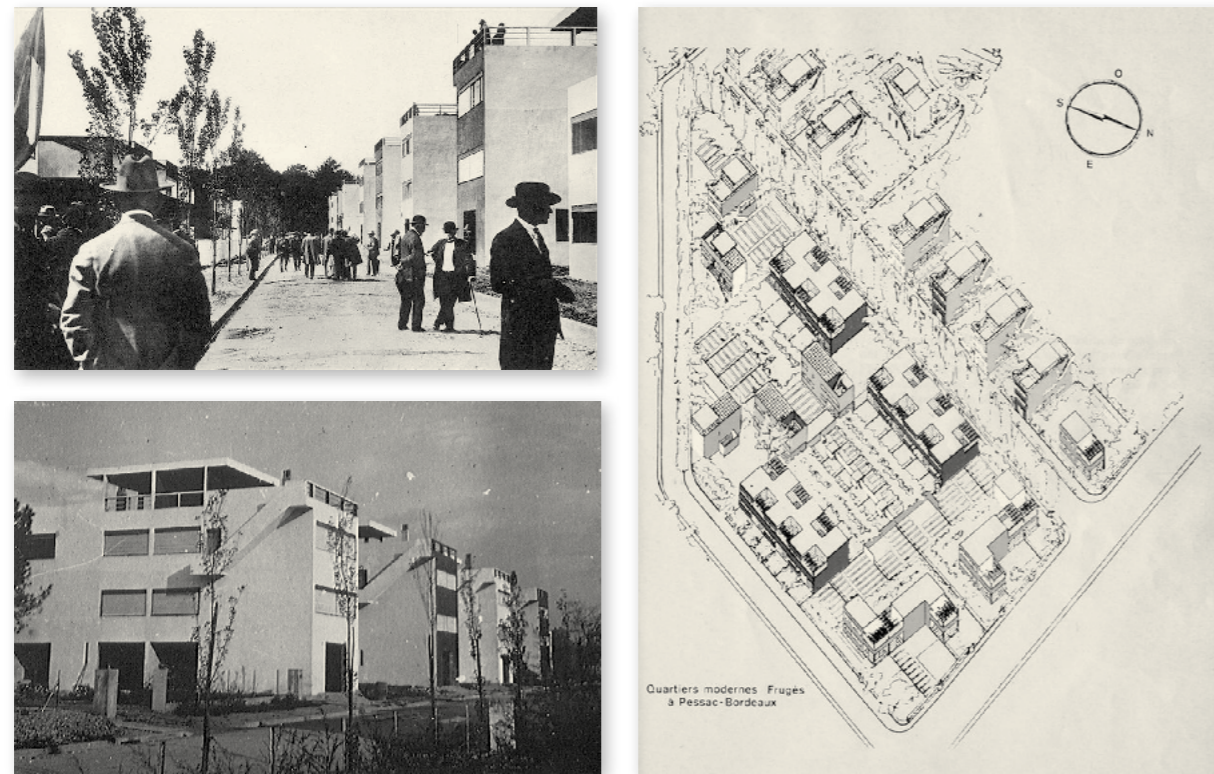


Figura 41: Quartiers Frugés. (Le Corbusier, 1923)

En 1923, Henry Frugés, lee la declaración de Le Corbusier sobre el maquinismo, y le encarga un proyecto de viviendas para los trabajadores de su industria, que se encontraba a las afueras de la ciudad de Pessac, al sudeste de Burdeos. Realiza un proyecto inicial para 130 viviendas, que posteriormente se convierten en 50 de bajo coste contando con un módulo de 5 x 5 m con otro medio módulo como comodín o elemento conector con la vivienda vecina (fig. 41). Cuenta con varias tipologías de viviendas: rascacielos, arcada, asilada y escalonada, y además Le Corbusier incorpora la combinación de colores azul, rojo y verde para las fachadas.

El modelo Dom-ino es un sistema constructivo, con un cerramiento necesario por razones climáticas y de acondicionamiento, sin embargo el modelo Citrohan se corresponde con un sistema espacial, un sistema formal, que no corresponde a una razón estructural. De acuerdo con Del Valle (2016) «establecer una comparación entre ambos modelos, como la que sigue, lleva a la evidencia de que nos encontramos ante dos ideas opuestas, dos modelos opuestos, uno estructural y otro espacial, y la clave de su empleo consistiría en determinar cómo hacerlos compatibles entre sí.»

La arquitectura de la vivienda mínima de Le Corbusier surge de la sincronía con la con la realidad industrial, en perfecta sincronía con ella y constituyendo su mimesis conceptual y formal. De Fusco (1997, p. 298).

2.6 EXISTENZMINIMUM

En el CIAM II, celebrado en octubre de 1929 en la ciudad de Frankfort, el tema polémica, se correspondía con la formulación reductivista de estándares para la existencia mínima *existenzminimum* (fig. 42), con criterios óptimos para un nivel mínimo de habitabilidad.

May, consejero de urbanismo de la ciudad, presenta 24 proyectos de vivienda obrera financiados por el municipio de Frankfort con influencia de la Ciudad Jardín y el trabajo de Gropius en la Bauhaus. Organiza tours para los delegados visitando parte de las 15.000 unidades de vivienda que había construido en Frankfort, situación que le daba un enfoque pragmático, frente al de Le Corbusier tenía un enfoque mucho más idealista, proponiendo la existencia máxima, la *maison maximum*. Los estándares mínimos de May venían amparados en complejos sistemas consistentes en camas plegables y cocinas laboratorio, además de sistemas de construcción con losas de hormigón. Y Hans Schmidt, aboga por la estandarización desde la simplificación de las regulaciones de la edificación con el objetivo de producir soluciones menos costosas.

También fueron objeto de las conferencias las bases sociológicas que de la vivienda mínima defendía Gropius, tomando como argumento principal la entrada de la mujer en el mercado laboral que precisaba hogares centralizados en los que cada individuo tuviera una unidad mínima de vivienda dentro de una necesaria estructura comunal, con guarderías, equipamientos, que se desarrollaban en edificios de pisos sobre grandes mantos de zona verde.

Pierre Jeanneret, lee en la conferencia final un un texto de Le Corbusier,²¹ en el que aboga por un cambio en los elementos fundamentales de la vivienda mínima, preconizando su estandarización e industrialización.

21. Le Corbusier se encontraba de gira por Brasil, Uruguay y Argentina,



Figura 42: Cartel anunciador CIAM II y plantas de viviendas de Madrid expuestas Frankfurt 1929

En este congreso se fijan las ideas básicas de la vivienda mínima, estableciendo que aún con unas dimensiones reducidas, debería tener buena ventilación, iluminación y puntos de entrada de luz de sol, disfrutando cada miembro de la familia de una unidad de habitación, optando por las viviendas colectivas frente a las individuales.

En el nº 6 de la revista AC del GATEPAC (p. 21), se plantea a modo de editorial «Lo que entendemos por vivienda mínima», estableciendo las bases de partida en los siguientes puntos:

«Todo individuo tiene derecho a una vivienda; ésta ha de satisfacer sus necesidades materiales.

Todo individuo necesita:

1. Aire (y su renovación), luz y sol.
2. Higiene.
3. Una vivienda con una planta orgánica que no complique su vida dentro de la habitación
4. Un mobiliario, a escala humana, que pueda conservarse limpio y en buen estado.
5. Estar aislado de los agentes exteriores, temperatura, ruidos de la calle y habitaciones contiguas.

Este conjunto de condiciones crean la vivienda comfortable»

Terminando la exposición invitando al Estado a solucionar el problema, con una nueva ley fundada en el concepto de la vivienda, que sustituya la anticuada de «casas baratas».

Ernst May (1876-1970), arquitecto alemán, estudió arquitectura en Londres, Dormunt y Múnich, luego a trabajar en la oficina londinense de Raymond Unwin entre 1910 y 1912, inicio su carrera profesional en Frankfurt, donde tal y como hemos visto alcanzó el cargo de Stadtra (consejero de la ciudad) de urbanismo durante los años 1925 y 1930²².

El espacio residencial colectivo era considerado una muestra de progreso relacionada con la calidad de vida y con la búsqueda del fortalecimiento del factor humano de sus habitantes, entendiendo que esto se podía conseguir a través de la arquitectura y la planificación urbanística, que podían producir cambios en los usos y las costumbres, eliminando las lacras de miseria e insalubridad que la edificación tradicional arrastraban. El desarrollo de 15.000 unidades de viviendas obreras, distribuidas en sus correspondientes urbanizaciones bajo las ordenes de May, supone una labor afín a la que Taut estaba desarrollando en Berlín, reflejando estos barrios tal y como nos indica De Fusco (1997, p. 284) «toda la metodología unitaria del racionalismo, desde el *desing* hasta el urbanismo, sus implicaciones con las artes figurativas, en una palabra su código-estilo».

May se diferenciaba de Taut, en que este último «mantenía importantes diferencias conceptuales en cuanto al papel que las costumbres deben tener en la organización de la vivienda», y de Le Corbusier, en que May rechazaba su estética:

...todavía hoy es difícil comprender, para muchos arquitectos, que al construir viviendas no debe considerarse como tarea principal el aspecto exterior del edificio y la composición de la fachada, sino que la esencia del problema la constituye la construcción de la unidad de habitación, Por ello, el arquitecto tiene el deber de insertar estas unidades en el marco de la ciudad, de manera que se creen condiciones favorables

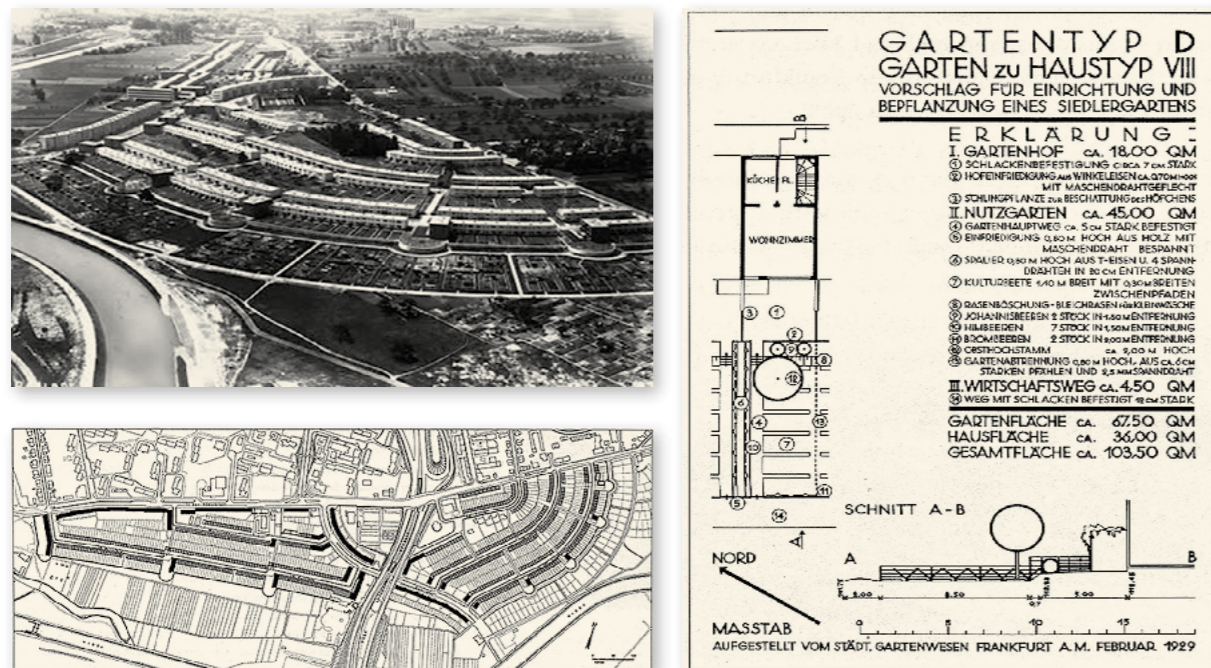
Sambricio (2004, p. 217)

22. El partido socialdemócrata alemán logra el poder en la ciudad de Frankfurt en el año 1925, y provoca la mayor planificación, urbanización y construcción de barrios de vivienda popular «*Das Neue Frankfurt*» (La Nueva Frankfurt), situada al norte de la ciudad, junto al río Nida. Este tiempo en el que se pretende solucionar la escasez de vivienda popular, constituye uno de los episodios más relevantes de labor social en el mantenimiento de las necesidades de los estamentos más desfavorecidos de la sociedad.

La influencia de Ebenezer Howard, con su Garden cities for tomorrow, y de La práctica del urbanismo de Unwin, daban sus frutos y prendían en el arquitecto alemán, pero frente a la construcción de comunidades autosuficientes, las propuestas de May eran urbanizaciones residenciales dispersas de menor tamaño apoyadas en pequeños pueblos que rodeaban la gran ciudad, donde lo más importante era la accesibilidad al trabajo y el acceso al consumo y el ocio que se apoyaban en un eficiente sistema de tranvías Strassenbahn que comunicaban las diferentes urbanizaciones. García Barba, 2013)

El conjunto Siedlung Römerstadt (fig. 43), de 1200 viviendas, terminada en 1935, es una de las últimas urbanizaciones proyectadas por May, contiene un diseño adaptado a la topografía preexistente, con una alta calidad de sus espacios públicos y un tratamiento singular de los bordes de la misma en contacto con el río, separando la disposición de las viviendas y colocando una barrera de tres muros para proteger la urbanización de las crecidas del mismo. Una disposición de largas calles paralelas con viviendas en hilera y enfrentadas, construcciones de dos plantas con jardín delantero y huero trasero, con viviendas cuya distribución responde a los estudios que sobre vivienda mínima —*existenzminimum*— había desarrollado el equipo de May, que responden a un tipo de viviendas con cuantías de entre 12 y 15 m² por usuario, con cocinas que dan su nombre a la considerada Cocina de Frankfort que la arquitecta Schütte-Lihotzky diseñó.

Figura 43: Siedlung Römerstadt. Vista general, planta urbanización y vivienda tipo (May, 1935)



Otro de los tipos desarrollado por la oficina que dirigía E. May, se corresponde con la tipología mínima de vivienda «ZWOFA» (fig. 44), que dispone una casa para dos familias, pensada para una sola familia una vez superada la crisis económica. La propuesta presenta dos esquemas, en dos niveles pudiendo combinar cada una de las viviendas de diversas formas. La planta superior dispone de una habitación de pequeño tamaño con el destino de añadirse a la planta inferior. El esquema se planteó para ser apareado en espejo. Espegel (2008, p. 185) y Sambricio (2004, p. 214-2015).

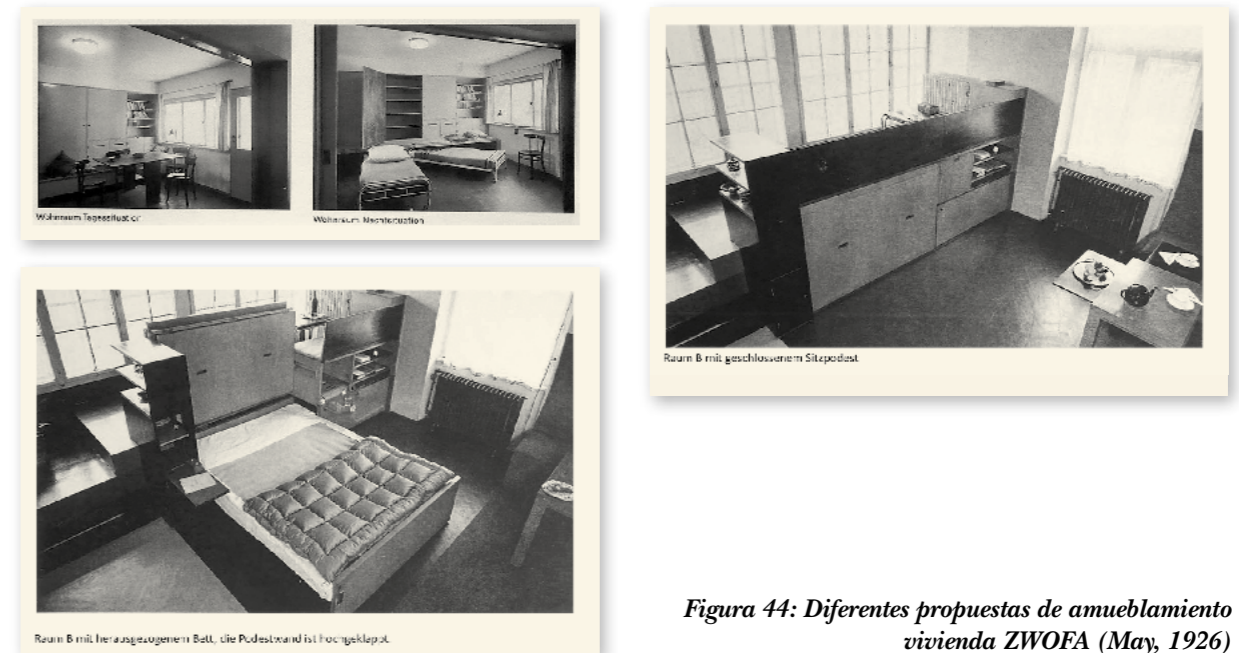


Figura 44: Diferentes propuestas de amueblamiento vivienda ZWOFA (May, 1926)

May, a través de su primer encargo para la ciudad de Frankfurt, la en la Siedlung Praunheim (fig. 45) nos pone en la línea de salida del prototipo y su fabricación en serie, previa tipificación, normalización y especialización del proceso, mediante la construcción con paneles prefabricados que buscaban abaratar los costos.

Normalización en la que Alexander Klein (1872-1961) profundiza, con la reducción de costes de la construcción y en especial de la edificación residencial. Nacido en Odesa (Rusia), estudia arquitectura en el Instituto de Ingeniería Civil de San Petersburgo, después de algunos éxitos profesionales y ejercer como profesor en su país, se traslada a Berlín en 1920.



Figura 45: Construcción con paneles prefabricados. Siedlung Praunheim (May, 1926)

Ya en 1926 se conocían los trabajos del arquitecto, que dirigía sus pasos a la búsqueda de la vivienda mínima para el mínimo nivel de vida *existenzminimum*, luchando además para que no se pudiera aprovechar la financiación que provenía del impuesto sobre alquileres, para construir viviendas para especular. Elabora un método consistente en la valoración racional de viviendas que presenta al Congreso de la Federación Internacional de la Vivienda y el Urbanismo celebrado en París en 1928. De acuerdo con su método proyecta una planta tipo con la que desarrolla algunos proyectos: Siedlungen de Bad Dürrenberg en Leipzig (1927) (fig. 46) y la Fischtalgrund en Berlin-Zehlendorf (1928), que presenta en el CIAM II de Frankfurt.



Estudia la relación entre los costes de la construcción y las plantas de viviendas, analizando ejemplos nacionales y extranjeros para buscar nuevos tipos de vivienda que respondan a las necesidades del momento.

Figura 46: Revista el Apartamento. Siedlungen de Bad Dürrenberg en Leipzig (Klein, 1928)

Las normas estatales de 14 de julio de 1936 elaboradas por el Gobierno del Reich, contenían indicaciones precisas para la elaboración de diversas tipologías, consistentes según Klein (1980, p. 75) en:

- Superficies útiles entre 32 y 45 m².
- Vivienda mínima destinada a familias con niños con equipamiento simplificado al máximo: sin muebles empotrados, instalaciones centrales comunes, calefacción central, suministro de agua caliente o lavandería mecánica.
- Supresión de bañeras por duchas
- Viviendas constituyendo grandes conjuntos con un esquema tipológico simplificado.

Klein (1980, p. 75), con estas premisas, establece que si los alojamientos, dentro de sus características y posibilidades, cumplen eficazmente los requerimientos de habitabilidad, representaran siempre una correcta solución de las necesidades que las han hecho surgir.

La tarea del arquitecto, como técnico, es estudiar a fondo y en todos sus aspectos los problemas antes mencionados y encontrar las soluciones apropiadas para evitar las consecuencias negativas de estas reducciones de superficies o, por lo menos, aminorarlas.

Klein (1980, p. 76).

Klein (1980, p. 76) plantea una serie de principios al objeto de evitar los efectos del programa estatal consistentes en:

1. Obtener una mayor amplitud mediante la creación de espacios conectados visualmente evitando la sensación de espacio angosto. (fig.47)
2. Mediante amplias puertas correderas y la adecuada distribución de ventanas se consigue una estrecha relación entre vivienda y ambiente exterior. (fig.48)
3. Tras la colocación del mobiliario imprescindible, las superficies libres permanecen amplias, centradas y bien relacionadas. (fig. 49)
4. Control visual de la mesa de trabajo de los niños desde el dormitorio de los padres. (fig. 50).
5. Iluminación solar completa y máximo aprovechamiento de rayos solares. (fig. 51)

6. El volumen de aire de los dormitorios incorpora el de la sala de estar mediante la disposición de puertas correderas. (fig. 52)

7. La puerta vidriada, la correcta distribución de la cocina y la adecuada disposición de la mesa del comedor evitan dificultades de control visual de los niños desde la cocina, y el control de la cocción de los alimentos desde la mesa del comedor y del servicio de la comida

8. Prever un sistema de calefacción económico.

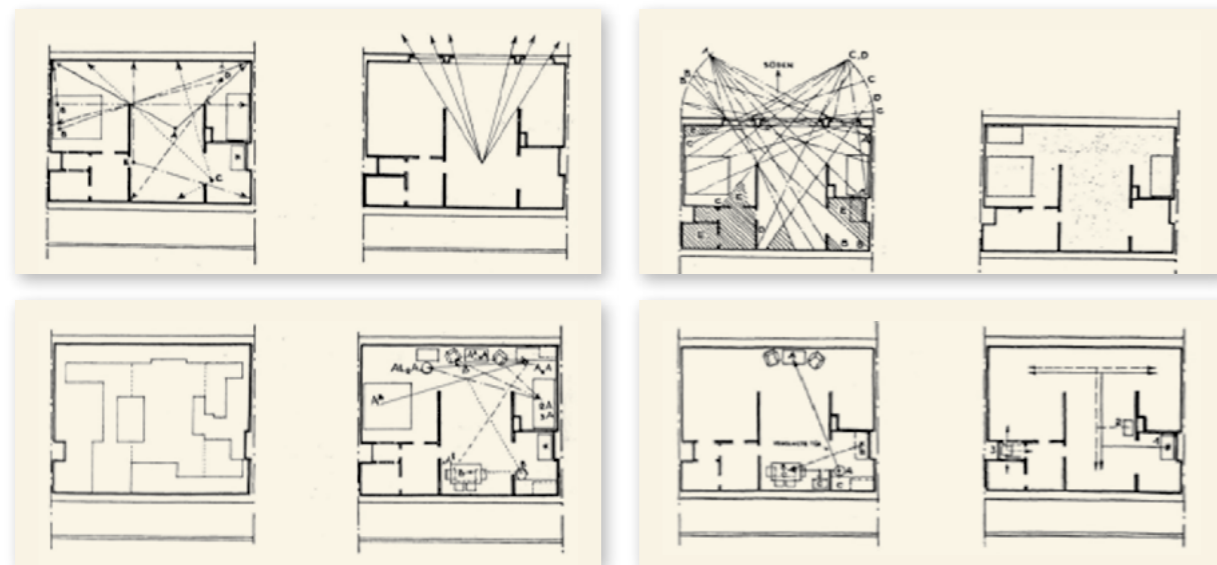


Figura 47 (izda.) y 48 (dcha.) arriba: 1º y 2º principio (Klein, 1928)

Figura 49 (izda.) y 50 (dcha.) abajo: 3º y 4º principio (Klein, 1928)

Figura 51 (izda.) y 52 (dcha.) arriba: 5º y 6º principio (Klein, 1928)

Figura 53 (izda.) y 54 (dcha.) abajo: 7º y 8º principio (Klein, 1928)

Resultando un programa máximo, en el que la vivienda debe ser económica, con sistemas de construcción simples e instalaciones sencillas, donde haya una relación entre la mínima superficie construida mínima y el máximo número de camas, debiendo ser una vivienda sana, con orientación adecuada y homogénea de los dormitorios y del estar, disponiendo de iluminación suficiente y ventilación correcta, disponiendo como mínimo de una ducha por vivienda.

Una vivienda técnicamente sencilla de utilizar, en las que el número de piezas deben estar agrupadas y relacionadas respecto a criterios de comodidad en correspondencia con las condiciones de la familia que la ocupa, con el dormitorio de los padres separado de los dormitorios de los hijos, y estos separados de acuerdo a su sexo, con una sala

de estar separada de los dormitorios, con cocina separada de la sala de estar, con un distribuidor no accesible desde los dormitorios.

Puertas y ventanas dispuestas al objeto de que quede espacio suficiente para la colocación del mobiliario indispensable, con áreas de circulación que queden libres después de la colocación del mobiliario, garantizándose la sistematización racional de los armarios.

Una vivienda agradable, con proporciones espaciales armoniosas, en las que las dimensiones de los espacios deben estar determinadas por su función, existiendo una buena comunicación entre las distintas dependencias, que deben tener una iluminación satisfactoria, existiendo la posibilidad de colocar mobiliario indispensable sin desfigurar la vivienda.

Premisas todas ellas, que le llevan a plantear un método repartido en tres fases, que denomina de los puntos: El primero mediante un examen inicial de la vivienda mediante un cuestionario se comprueban las características de las células, (relación superficie construida con número de camas, superficies totales, orientación, iluminación, posible división, relación entre piezas, etc.) asignando puntos positivos o negativos dependiendo del cumplimiento de los requisitos impuestos.

A esta fase le sucedía la denominada «método de los incrementos sucesivos», consistente en la reducción o ampliación de los proyectos en sus dos dimensiones en cantidades constantes, resultando una tabla donde las situadas en la diagonal, además de estar cerca del cuadrado, respondían a las más convenientes, por debajo eran higiénicas pero no económicas, y las de por encima ni económicas ni higiénicas.

La última fase se correspondía con un método gráfico de análisis, donde se estudiaban entre otras cuestiones la ordenación de las zonas de paso, los recorridos, la concentración de las superficies libres, las sombras arrojadas del mobiliario, la relación entre los elementos de la planta, el fraccionamiento de las superficies de las paredes. El resultado de la aplicación de este método de análisis eran células con funcionalidad y economía máximas. Zonificación: A la vez, también diferencia la zona de día de la de noche, lo que también queda expresado en los recorridos, que redundan en la habitabilidad de la vivienda, siendo además el origen de las normas de habitabilidad que en la actualidad tenemos.

Las conclusiones que Klein presenta en París al congreso internacional sobre la vivienda y los planes reguladores, además de ser característicos ejemplos de viviendas

que conforman tipos concretos, resultan de una analogía sorprendente con algunas de las láminas de Durand. Estos tipos se adaptan a la composición de la familia, con viviendas de 2 a 8 camas, organizadas para facilitar el manejo doméstico, eliminando lo superfluo, con las piezas organizadas de acuerdo a su función (comedor-cocina, dormitorio-baño) resultando de esta racionalización viviendas mínimas pero confortables

El *existenzminimum*, estimula a los arquitectos a proyectar cualquier elemento, desde el más pequeño de la casa hasta la organización espacial y paisajística del barrio. Consecuencia directa de esta época es la conocida Cocina de Frankfurt (fig. 55), innovación de la arquitectura doméstica, precursora de las cocinas modernas, fue concebida por la arquitecta Margarete Schütte-Lihotzky (1897-2000), construyéndose a finales de la década de 1920 unas 10.000 unidades.

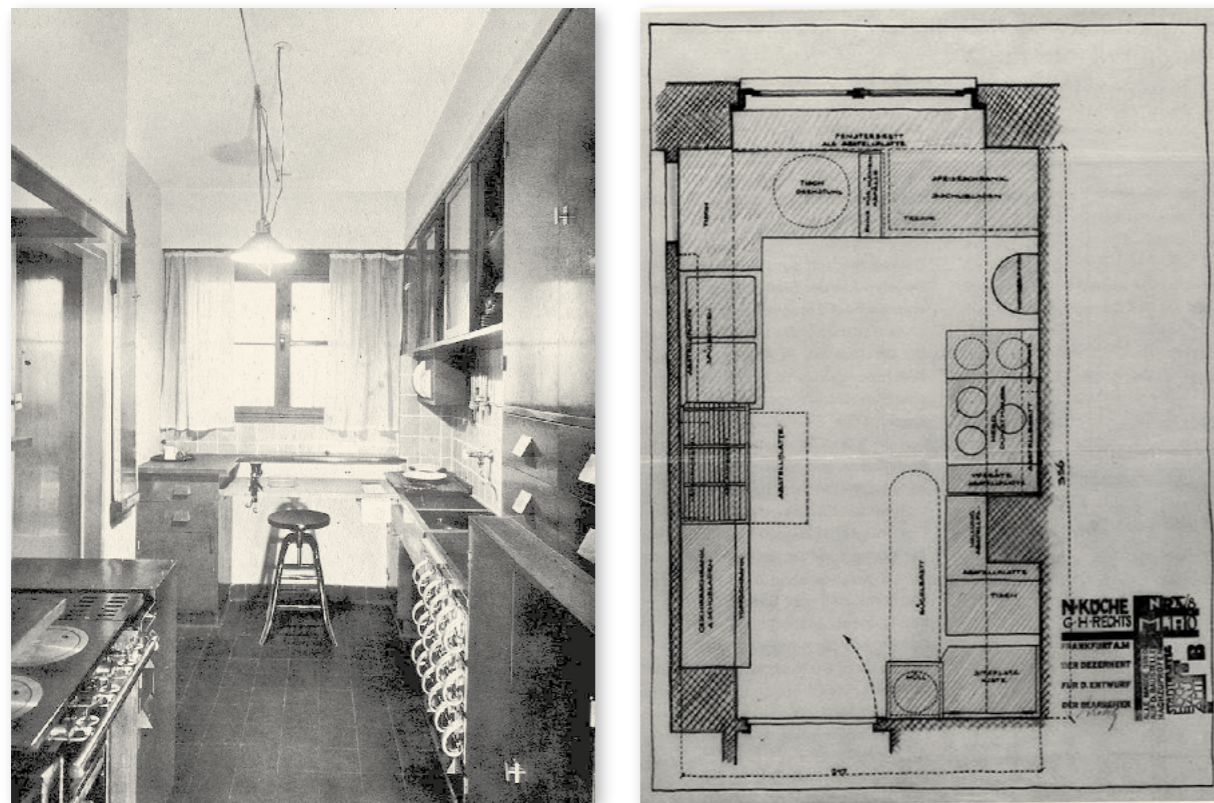


Figura 55: Cocina Frankfurt. Planta y vista interior (Schütte-Lihotzky, 1925)

Schütte-Lihotzky, fue la primera arquitecta austriaca, graduada en 1918, que siempre dedico sus esfuerzos a mejorar los espacios de los trabajos domésticos que esclavizaban

a las mujeres, trabajo en 1921 con Adolf Loos en el Ayuntamiento de Viena, con el que compartía la economización de los espacios de la vivienda, mediante la disminución funcional de sus componentes. Posteriormente en 1925 trabaja en Frankfurt con Ernst May (1886-1870), desarrollando una cocina modular, adaptable a cada vivienda en concreto, que abarataba su construcción mediante la utilización de elementos fabricados en serie, que nos pone a la puerta del concepto del nuevo concepto de prototipo que viene.

El prototipo de Cocina de Frankfurt, se convierte en el ejemplo de taylorización y racionalización del espacio moderno, el título que se refleja en sus planos «Planta de cocina normalizada derecha, sin asistencia doméstica, para bloques de viviendas» nos da idea de su que ante su mínimo tamaño su importancia era grande.

Del estudio de los movimientos propuestos por Klein para el diseño racional de sus proyectos, en este caso por la cocinera/ama de casa, da como resultado la ubicación de las distintas partes de la cocina, con un orden lineal y lógico:

El armario de los alimentos esta abajo de la superficie de preparación principal, (que da a la ventana de la cocina para iluminar lo más posible esta actividad) y que está al lado de los fregaderos donde estos se preparan, cortan y mezclan, al lado de los fregaderos se ubican: arriba, los armarios de ollas y cacerolas y abajo los cajones de granos y especias, además de una superficie de trabajo más pequeña donde todo esto se podía mezclar en las ollas, para le preparación de sopas por ejemplo, al frente de ésta última se encuentran el horno y la estufa.

Arango (2012).

Una importante ventana por la que entra la luz desde el jardín exterior, una lámpara y una banqueta móviles traen la comodidad a las labores domésticas, todo ello acompañado de acabados con materiales cerámicos, con rodapié curvo, que permiten una fácil limpieza, metales pintados y vidrio para los armarios, acero inoxidable en los cajones, reserva de un espacio para las basuras y los objetos de limpieza, alejado de las zonas de almacenaje de alimentos.

Después del CIAM II de Frankfurt, se produce un interés por el urbanismo y la planificación de las ciudades que produce también encarnizados debates sobre la reorganización biológica de la agricultura y la industria, llegando Mies a cuestionar si el CIAM debería involucrarse en los temas de urbanismo, dado que era más política que arquitectura.

2.7 LA VIVIENDA EN ALTURA

Para la preparación del siguiente congreso, y después de dos reuniones en febrero y mayo de la CIRPAC²³, Le Corbusier, cuyo ideal político era conservador, había tenido la oportunidad de visitar la Unión Soviética, y que estaba fascinado por los experimentos soviéticos en materia de urbanismo, incorpora a su discurso contra la vivienda mínima, la ausencia de análisis sobre los necesarios servicios generales que precisaba la misma, a diferencia de lo que allí se estaba haciendo.

El CIAM III, que se celebra en Bruselas en noviembre de 1930 (fig. 56), al que asiste Richard Neutra por los EEUU, se presenta con la disputa vivienda en altura frente a la vivienda de baja altura, de las que ya se ha referido sus detractores y sus seguidores, y la sombra de la invitación a May, Stam, Schmidt y Meyer, por el gobierno soviético a diseñar ciudades industriales del Primer Plan Quinquenal, que suponían 200 nuevas ciudades industriales y 1000 asentamientos agrícolas.

Le Corbusier en la crónica sobre el CIAM III, que hace para la Revista AC nº 2 (p. 33), nos indica «El Congreso hizo la pregunta siguiente: ¿Qué tipo de inmueble de habitación es más conveniente en las ciudades: el de gran altura o el bajo?», respondiendo que además de que se trata de un problema de la moderna urbanización, y del necesario cambio que precisan las ordenanzas municipales vigentes de todas las ciudades del mundo, se trata de según sus propias palabras de un «antagonismo de dos conceptos contradictorios fundamentales del urbanismo»: las Ciudades jardín y las ciudades de gran densidad.

Continúa exponiendo que en las primeras se produce la dispersión de sus habitantes y la extensión de las mismas en el territorio, en las segundas se reduce la superficie de la ciudad, y se concentra a los habitantes de las mismas.

Para Le Corbusier la gran ciudad es más beneficiosa para humanidad, pero se plantea si debe o no haber límites en relación con el número de habitantes, poniendo en duda el programa quinquenal de la URSS, que fijaba una extensión máxima para la población de 50.000 habitantes.

Respecto al concepto «habitación» en su parte biológica, nos plantea que precisa un «envase» para cada familia, aflujo de luz, dispositivo que suministra aire puro, eco-

23. Las Comité Internacional para la Resolución de los Problemas de la Arquitectura Contemporánea, servían para preparar los CIAM

nomía de la conservación de la casa, y recuperación de fuerzas físicas y nerviosas. De esta manera nos introduce en las necesidades de calefacción, ventilación, aislamiento acústico, organización servicios comunales, y organización de los servicios domésticos y práctica del deporte cotidiano.

Partiendo de la edificación en altura, Le Corbusier llega a la conclusión de los beneficios del corredor «la solución consiste en una sola escalera con cuatro ascensores de 30 personas cada uno. En lugar de 40 puertas correspondientes a otras tantas viviendas, que dieran a la calle, no tendríamos nada más que una puerta, y la calle no serviría nada más que para llegar a una puerta, convirtiéndose en una autovía». (Revista AC nº 3, p.33-34).

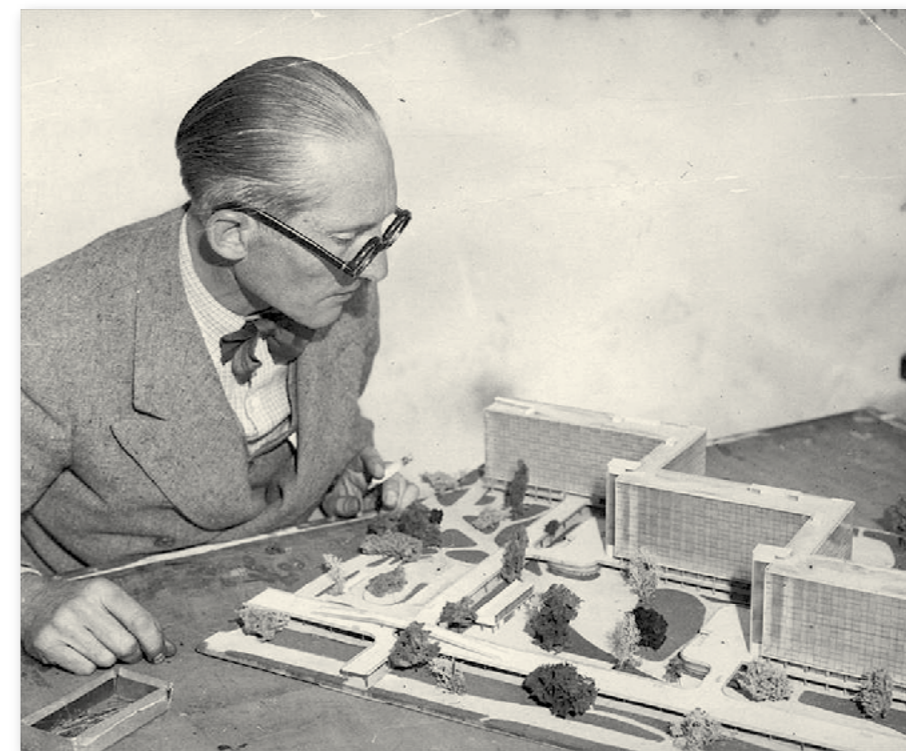


Figura 56: Le Corbusier con una maqueta de la Ville Radieuse. (1922)

En 1922, Le Corbusier había expuesto en el Alon d'Automne una maqueta y unos dibujos que respondían a lo que el denominó «Una ciudad contemporánea para tres millones de habitantes»(fig.56). Una ciudad industrial perfectamente zonificada, con edificios en altura a base de acero, hormigón, utilizando técnicas de producción en serie, con zonas verdes entre los edificios, sin tráfico donde poder disfrutar de los «placeres esenciales»: la luz, el espacio y la vegetación.

En los dibujos se pueden ver una terminal de transportes donde acometían trenes, metros, carreteras, y un aeropuerto, con 24 rascacielos de cristal de 220 metros de altura, de planta cruciforme, y 220 bloques de pisos de mediana altura, todo ello sobre un manto verde. Para los bloques de pisos utiliza dos tipos: bandas a *redent*, e inmuebles villa a base del tipo de la Maison Citroën apilados a modo de archivadores.

Otra versión del modelo de ciudad moderna en altura fue expuesto en la Exposition des Arts Décoratifs de 1925, como *Plan Voisin pour Paris* (fig. 57) dentro del Pabellón de L'Esprit Nouveau, que era en realidad tal y como se ha referido antes una unidad del modelo Citroën. Con una terraza de doble altura con un árbol que atravesaba por un agujero que disponía la cubierta.

El Plan Voisin se disponía sobre una parte de París situada al norte del Sena, que se correspondía con los alrededores del mercado de Les Halles, la rue de Rivoli, la Opera, la plaza de la Madeleine y el Faubourg Saint Honoré. Grandes rascacielos de cristal, separados por parques y avenidas. De «autoritaria intrusión dentro del enclave urbano e histórico real» lo califica Curtis (1986, p. 64), pero hay que entender que para Le Corbusier consideraba esta zona urbana como «una costra seca». La ratificación y respaldo de sus argumentos se realiza a través de la publicación del libro *Urbanisme* también en el año 1925.

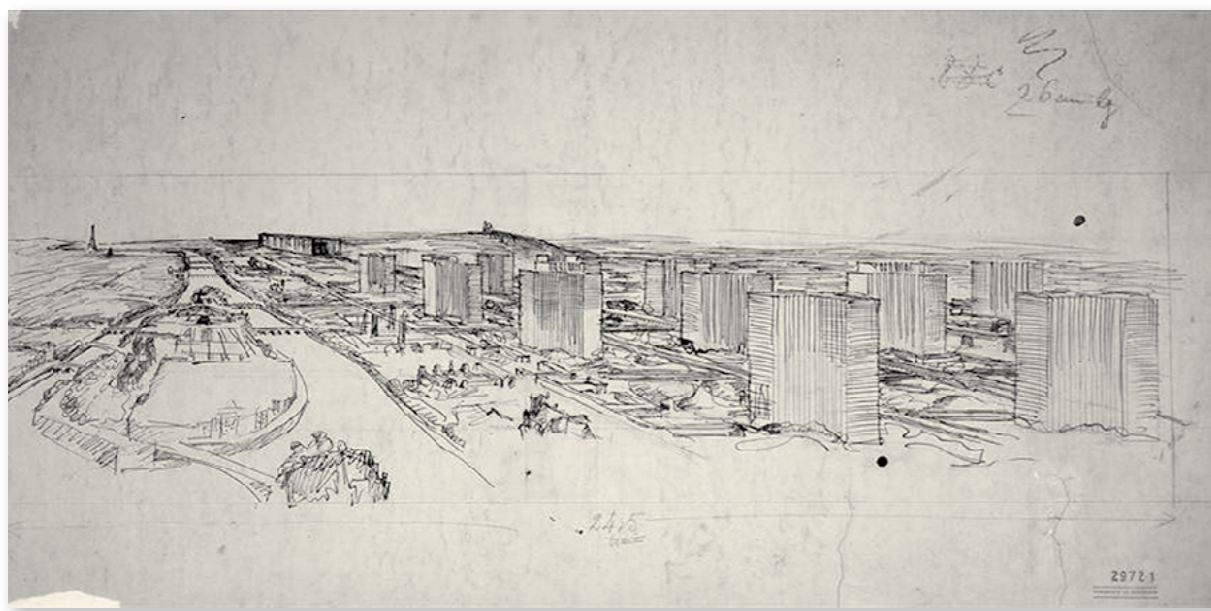


Figura 57: *Plan Voisin para Paris. (Le Corbusier, 1925)*

Otro defensor a ultranza de la edificación en altura es Gropius, que nos deja la siguiente exposición respecto al debate:

La experiencia en el campo de las casas bajas y medias (de 4-5 pisos) es ya suficiente para juzgar su eficacia, mientras que para las casas altas disponemos sólo de la experiencia americana, pero únicamente en viviendas de lujo. El Congreso comprueba que esta forma de vivienda puede ofrecer una solución al problema de la vivienda mínima, pero sin poder demostrar que sea la única forma deseable. Es, pues, necesario continuar el examen de todas las posibilidades de las casas altas y estudiar su eficacia en los ejemplos realizados, aunque se opongan obstáculos de orden económico, sentimental o de ordenanzas urbanas.

Gropius, CIAM II Bruselas (Citado en Benevolo 1974, p. 584).

Walter Gropius (1833-1969), estudio arquitectura en las universidades de Múnich y de Berlín-Carlottengurg, entre 1907 y 1910 trabajó en el estudio de Peter Behrens. Junto a Meyer proyecta la fábrica Fagus en Alfeld (1911), de estética maquinista, que junto al palacio de oficinas de la Werkbund en Bolonia (1914). Tras el paréntesis de la guerra, se dedica a la enseñanza fundando la Bauhaus.

En la línea de investigación, emprendida en el estudio de Behrens, relacionada con el «Programa para la fundación de una sociedad general para la construcción de viviendas sobre una base artística unitaria» marca a Gropius, que según Benevolo (1974, p. 568) sigue estudiando durante la etapa de la Bauhaus, llegando a realizar el siguiente enunciado en 1924 que repetirá otras veces en su carrera:

La mayoría de los ciudadanos de un país tienen iguales costumbres de vivir y habitar; no se comprende, por tanto, por qué nuestros edificios no deban someterse a una unificación parecida a la de nuestros vestidos, zapatos o coches... De todas formas, es preciso evitar el peligro de una estandarización demasiado rígida... y las viviendas deben ser proyectadas de modo que se tenga en cuenta las necesidades individuales derivadas del tamaño de la familia y de la profesión del cabeza de familia, asegurando su flexibilidad. Por lo tanto, es necesario estandarizar y producir en serie, no toda la vivienda, sino sus partes, de manera que puedan formarse, combinando, los distintos tipos de vivienda. «

Gropius (1959, p. 191-192).

«La creación de tipos normalizados para bienes de uso cotidiano es una necesidad social», expresa Gropius (1959, p. 42) en el apartado de Desarrollos de Tipos Normalizados de su libro *Alcances de Arquitectura Integral*. Expone que los productos estándar no son invento de nuestro tiempo, sin embargo el cambio se ha producido en los métodos de producirlos, entrañando un nivel de civilización superior. Proponiendo cambiar el concepto de «estándar» combatiendo la propaganda superflua que se ha hecho de él.

Esta nueva idea de tipo rechazaba, pues, el concepto de tipo tal y como este había sido concebido en el pasado. La nueva arquitectura, aquella que hacia posible resolver el problema de la producción en masa, iba, por tanto a olvidar la singularidad del objeto arquitectónico en los términos en que tal singularidad había sido entendida durante el siglo XIX, términos que sabemos habían permitido a los edificios tanto la adaptabilidad al lugar como la flexibilidad en el uso, sin abandonar una determinada estructura formal.

Moneo (1978).

La Bauhaus, con su creación en 1919, había supuesto para Gropius delinear un nuevo alcance para la arquitectura, llevando a la práctica el arte arquitectónico moderno, con el objetivo urgente de «impedir el esclavizamiento de la humanidad por parte de la máquina, salvando de la anarquía mecánica el hogar y los artículos producidos en masa y devolviéndoles finalidad, sentido y vida» Gropius (1956, p. 33), lo que suponía desarrollar obras (objetos y edificios) diseñados ex profeso para su elaboración industrial, todo ello con la idea de reformar las enseñanzas artísticas y su consecuente transformación de la sociedad burguesa de la época.

Concibamos y creemos juntos el nuevo edificio del futuro, que agrupará la arquitectura, la pintura y la escultura en una sola unidad, y que las manos de millones de trabajadores elevarán un día hacia el cielo como símbolo de la cristalización de una nueva fe.

Programa de la Bauhaus. De Fusco (1997, p. 268)

A principios del año 1928, con la madurez que había adquirido la escuela, Gropius nombra sucesor al arquitecto Hannes Meyer (1889-1954), al que después sucederá Mies van der Rohe (1886-1969), para dedicarse a los encargos personales y concentrarse en el estudio de bloques de viviendas y colonias. En 1930 realiza para la Siemensstadt, un proyecto con dos bloques perpendiculares alargados ubicados al sur del conjunto (fig. 58), con diferente longitud, que albergan viviendas de 43, 55 y 69 m², que disfrutaban de

doble orientación por ambas fachadas. El acceso a las habitaciones se realiza a través de un pasillo que evita el paso por las zonas estanciales.

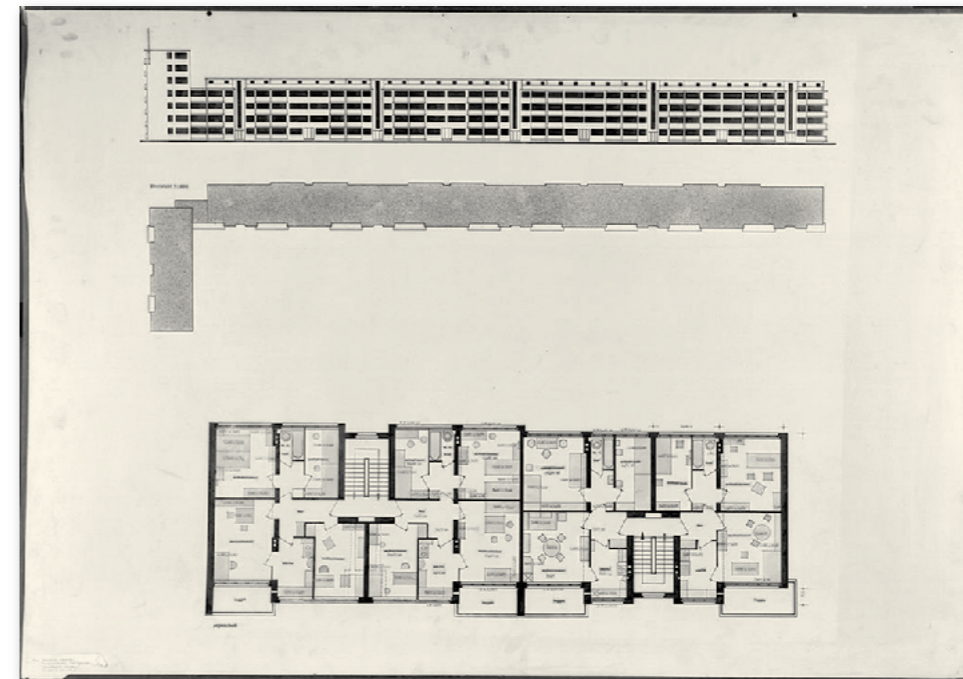


Figura 58: Walter Gropius. Proyecto de viviendas para la Siemensstadt (1930)

Gropius percibía que la construcción en altura además de ser más económica, podía descongestionar la densidad edificatoria, mejorando las condiciones higiénicas, y en concurso que ganó en la ciudad de Karlsruhe para el proyecto de una colonia en el distrito de Dammerstock (fig. 59), pudo poner en práctica algunas de sus ideas, con bloques de casas de cinco pisos. Las determinaciones del concurso eran muy estrictas y dejaban poca creatividad, prescribiendo casas unifamiliares y plurifamiliares adosadas en hileras y detalles de las plantas.

Coordina como director a varios arquitectos, contando la propuesta cuenta con 23 modelos de casas diferentes, situando las viviendas unifamiliares con disposición en hileras en el centro del barrio, casas de 75 m² repartidos en dos plantas. Ordenación en la que no resulta difícil comprobar la inexistencia de un espacio central y sin embargo que constituye un barrio abierto, como nos indica Benévolo (1974, p. 562), que sigue entendiendo que Gropius al tratarse de una intervención en la periferia desordenada, plantea al menos un orden. Problema de cualquier arquitecto al enfrentarse con la decisión de continuar o innovar los tejidos urbanos.

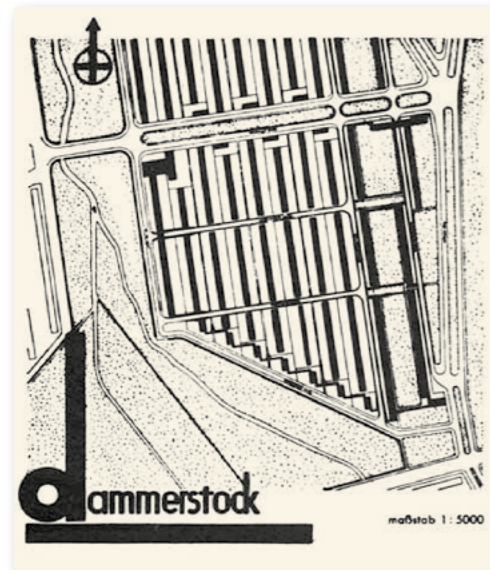


Figura 59: Dammerstock planta general y viviendas plurifamiliares (Gropius, 1928)

El interés de Gropius, reside sobre todo en la industrialización, en su texto: Construcción Industrial, de Escritos, Diálogos y Discursos (1982, p28), habla de que los métodos de construcción deben industrializarse, considerándolo clave para constructores y arquitectos. Habla de que esta demostrado que el uso de grandes piezas de obra puede bajar los costes de material y del trabajo, y que se precisan nuevos materiales de construcción, que permita y exija su producción industrial. Reflexiones todas ellas que pasarían previamente por la necesaria creación de prototipos para su producción en masa.

En su libro Alcances de la Arquitectura Integral, Gropius (1959, p.148) teoriza sobre la vivienda y el urbanismo, expresando que: «El problema de la vivienda mínima consiste en establecer el mínimo elemental de espacio, aire, luz y calor necesario para poder desarrollar plenamente sus funciones vitales sin experimentar restricciones debidas a su vivienda, es decir, un *modus vivendi* mínimo en lugar de un *modus non moriendi*.» Proponiendo establecer la relación entre forma física y conjunto de necesidades vitales (económicas, psicológicas y sociales) que variaran de acuerdo con las condiciones de cada ciudad, país, paisaje y clima.

Reflexiona igualmente sobre la capacidad de acceso a las viviendas con los ingresos medios de las familias, resultando imposible satisfacer las necesidades de alojamiento en la economía de mercado. Con lo que las viviendas deben hacerse con alquileres al alcance de la población, debiéndose impedir: la pérdida de fondos públicos en construir viviendas mínimas, los costes de urbanización y de servicios excesivos y la especulación de los terrenos, procurando que la «vivienda racionalizada» pueda ser accesible a todos los empleados.

En cuanto a la dicotomía entre tipologías: viviendas unifamiliares de pocas alturas, viviendas plurifamiliares en grandes edificios, se pregunta «¿cuál es la altura más racional de edificación en la disposición de viviendas de bajo costo, desde el punto de vista del urbanismo?» Gropius (1959, p. 153). Para él, resulta inconcebible la vivienda unifamiliar con jardín, como solución habitacional para todos los ciudadanos, dado que si los elementos esenciales para una vida sana se corresponden con el alimento, el calor adecuado, la luz, el aire y el espacio suficiente, son condiciones que pueden darse en ambas tipologías: unifamiliar y plurifamiliar, siendo evidente que esto se puede dar en nuevos barrios bien proyectados en edificios con gran número de plantas, rodeados de la mayor cantidad de zonas verdes, que provocarían entre otras cosas la disminución de las distancias horizontales.

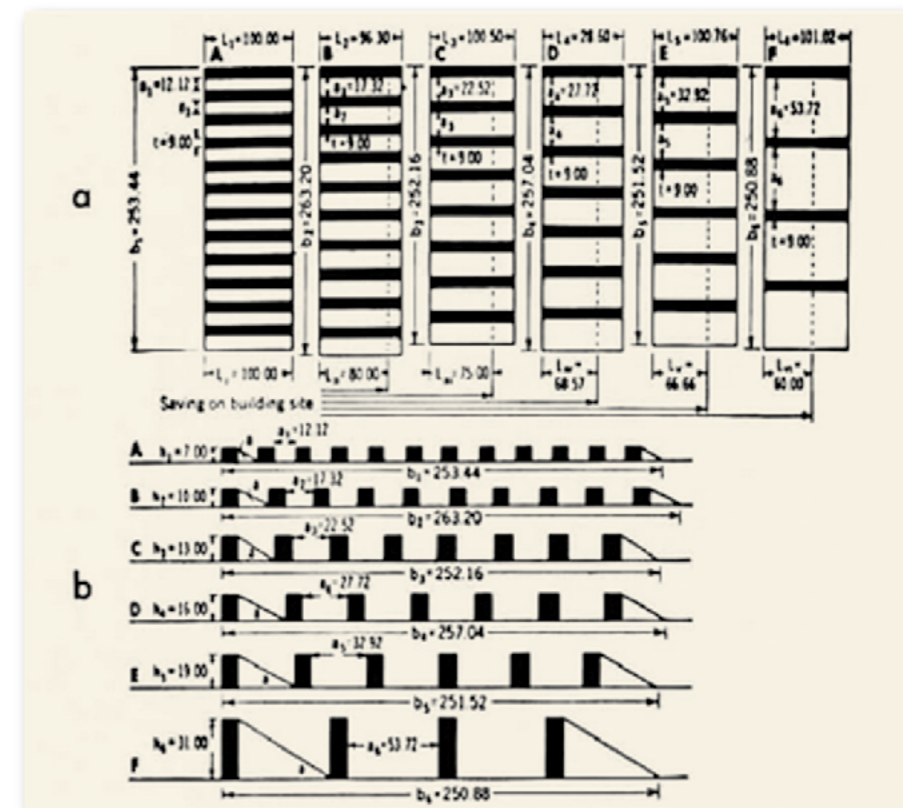


Figura 60: Diagrama que muestra el desarrollo de un solar rectangular con hileras paralelas de bloques de apartamentos de diferentes alturas.²⁴ (Gropius, 1959)

En su opinión la altura óptima de un edificio de viviendas bien proyectado y equipado, es únicamente una cuestión económica, presentando las ventajas del mayor airea-

24. Las condiciones, en lo que se refiere a aire, sol, vista y distancia al bloque vecino, mejoran en c y d con el incremento de altura de los bloques. En a y b estas condiciones son constantes; pero a medida que los edificios son más altos menos terreno se necesita para la misma cantidad de espacio habitable.

miento, mayor soleamiento, mayor separación entre edificios, y menor coste de mantenimiento, suministrando mayor cantidad de espacio para los jardines donde poder satisfacer las necesidades de juego, constituyendo ciudades más sanas, con «el objetivo de desconcentrar, no disolver la ciudad» Gropius (1959, p. 171) (fig. 52).

Los grandes edificios de departamentos rodeados de la mayor cantidad posible de parque se nos presentan, pues, como el único tipo de alojamiento conveniente a las zonas metropolitanas. Los pecados de una política falaz en cuanto a la vivienda, y particularmente del incorrecto uso de la tierra durante el período de crecimiento de nuestras metrópolis, han provocado el descrédito del único alojamiento apropiado para las grandes ciudades. La reacción natural ante el «inquilinato», justamente despreciado e inadecuadamente ejecutado y explotado, inspiró un deseo general de casas individuales, y la migración hacia los suburbios de las grandes ciudades. El movimiento no se basó tanto sobre consideraciones racionales cuanto sobre un deseo teñido de inclinaciones emocionales. Por desgracia, las leyes férreas de la economía no ceden ante meros deseos. Cuando las normas de bienestar público apuntan demasiado alto, resultan en realidad perjudiciales para el público, por cuanto hacen imposible suministrar aquello que resulta económicamente factible para el mayor número posible de gente.

El sueño de la casa individual eclipsa demasiado fácilmente las consideraciones económicas más sobrias.

Friedberger, citado por Gropius (1956, p. 158).

Aunque las conclusiones a las que llega Friedberger son en referencia con la vivienda unifamiliar, sirven suficientemente para defender el bloque y la vivienda en altura igualmente.

Gropius (1956, p. 162), se pregunta, «¿Cuál es pues la altura óptima de las casas de departamentos: tres, cuatro, cinco, diez, cincuenta pisos?», y refleja que se disfruta mejor de la naturaleza desde un edificio de cuatro pisos, que desde uno de diez, considerando que el número de alturas es estrictamente un problema económico. Los ascensores y las instalaciones costarán más, pero a cambio se verán reducidos los costes de las calles y los servicios públicos.

Los límites de la conveniencia económica quedan definidos por aquella altura más allá de la cual el aumento en el costo de la cons-

trucción no se ve compensado por los ahorros en cuanto a terrenos y caminos: depende del costo de la tierra en cada caso particular.

Gropius (1956, p. 163)

Después del CIRPAC, en Zúrich en febrero de 1931, se celebra el Congreso Especial de Berlín en junio del mismo año, donde se intenta imponer el dogma del libro «La ciudad socialista» como base no solo para la planificación de las ciudades soviéticas sino como un modelo a seguir, que obligó al delegado de Suecia, Uno Ahren a cuestionarlo (Mumford 2007). Mies mantenía que los temas del urbanismo eran más política que arquitectura, y Aalto que representaba a Finlandia mantenía que el interés por la ciudad socialista del CIAM no tenía sentido.

Ernst May, ya desde Moscú, remite una crónica a la revista AC (nº 4) sobre «Las Nuevas Ciudades en la U.R.S.S., en la que nos relata que existen dos orientaciones universales de la urbanización: La ciudad cerrada de gran densidad y la ciudad satélite, de esta última distingue la «ciudad en línea» y la propia «ciudad satélite».

Para la ciudad en línea o ciudad lineal, May ve que por su forma especial solventa los problemas de organización de la industria y el establecimiento de grandes masas humanas a la mínima distancia del lugar del trabajo. La referencia al libro sobre «El problema de la construcción de ciudades socialistas» en el que existe material sobre esta y otras formas de ciudades socialistas. La ciudad satélite sin embargo la ve como solución a las grandes densidades de las ciudades, donde los grupos aislados de industria y habitación pueden ser amoldados en cuerpos relativamente independientes. Terminando la crónica con una glosa a la estructura de la ciudad socialista:

La base fundamental de la política en la U.R.S.S. es el trabajo colectivo. Hombres y mujeres han de trabajar. El comunismo conceptúa como anticuada la idea de que la mujer ha de dedicarse al cuidado de la casa y considera que ella puede ser útil si todas sus funciones las destina al bien común, al servicio del público, especialmente las de la alimentación y educación de los niños. Grandes cocinas públicas como las de Moscú y Leningrado resuelven este problema.

2.8 EL GATECPAC Y LA CARTA DE ATENAS

El segundo periodo de los CIAM entre 1933 y 1947, está dominado por la presencia de Le Corbusier y la planificación urbana. La proclamación de Le Corbusier sobre la Ciudad Funcional y la crítica a la ciudad antigua del CIAM IV de 1933, que desembocó en la necesidad de expropiación gubernamental de la tierra frente a «la movilización del suelo» que proponía Le Corbusier, hasta la atención por las circunstancias geográficas y topográficas, e incluso históricas que Josep Lluís Sert respaldaba en el CIAM V, frente a *La Ville Radieuse*, concebida como tabula rasa, a construir sobre las ciudades destruidas en la guerra.

Josep Lluís Sert (1902-1983), fue un arquitecto español nacido en Barcelona, que cursó su carrera universitaria en la Escuela de Arquitectura de la misma ciudad, titulándose en 1929, año en el que ya empezó su colaboración con Le Corbusier, asumiendo fielmente los cánones funcionalistas resumidos en los Cinco principios fundamentales de la arquitectura contemporánea, fue uno de los fundadores del GATEPAC —Grupo de Artistas y Técnicos Españoles para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea—, formado por un grupo de arquitectos activo desde antes de la Segunda República Española cuyo fin fue promover la arquitectura racionalista, que publicaron la revista *AC Documentos de Actividad Contemporánea*.

A la CIRPAC de Barcelona en 1932 donde fueron anfitriones los arquitectos componentes del GATEPAC²⁵ liderado por Josep Lluís Sert y Josep Torres Clavé, asistieron entre otros, Le Corbusier, Van Eesterem, Giedon, y Gropius, y aunque se expuso el Palacio de los Soviets de Le Corbusier, se empezó a enfocar el trabajo del urbanismo fuera de la Unión Soviética.

Con objeto de contribuir en nuestro país al desarrollo de la nueva orientación universal en arquitectura y de resolver y estudiar los problemas que se presentan en su adaptación a nuestro medio, se ha formado una agrupación de arquitectos y técnicos relacionados con todas las ramas y actividades de la construcción y del mobiliario.

Creyendo firmemente que esta orientación está basada en principios fundamentales y sólidos, hijos de nuestra época y organización

25. El Grupo de Artistas y Técnicos Españoles para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea, más conocido por la sigla GATEPAC, estuvo formado por un grupo de arquitectos activo desde antes de la Segunda República Española cuyo fin fue promover la arquitectura racionalista, y representaba en España el «Comité International pour la réalisation de l'Architecture contemporaine» (C.I.R.P.A.C.).

social actual, marcando claramente el sentido que debe tener la arquitectura, estamos dispuestos a trabajar por este ideal con todos los medios a nuestro alcance. Declaración fundación GATEPAC. AC Publicación del GATEPAC nº 1

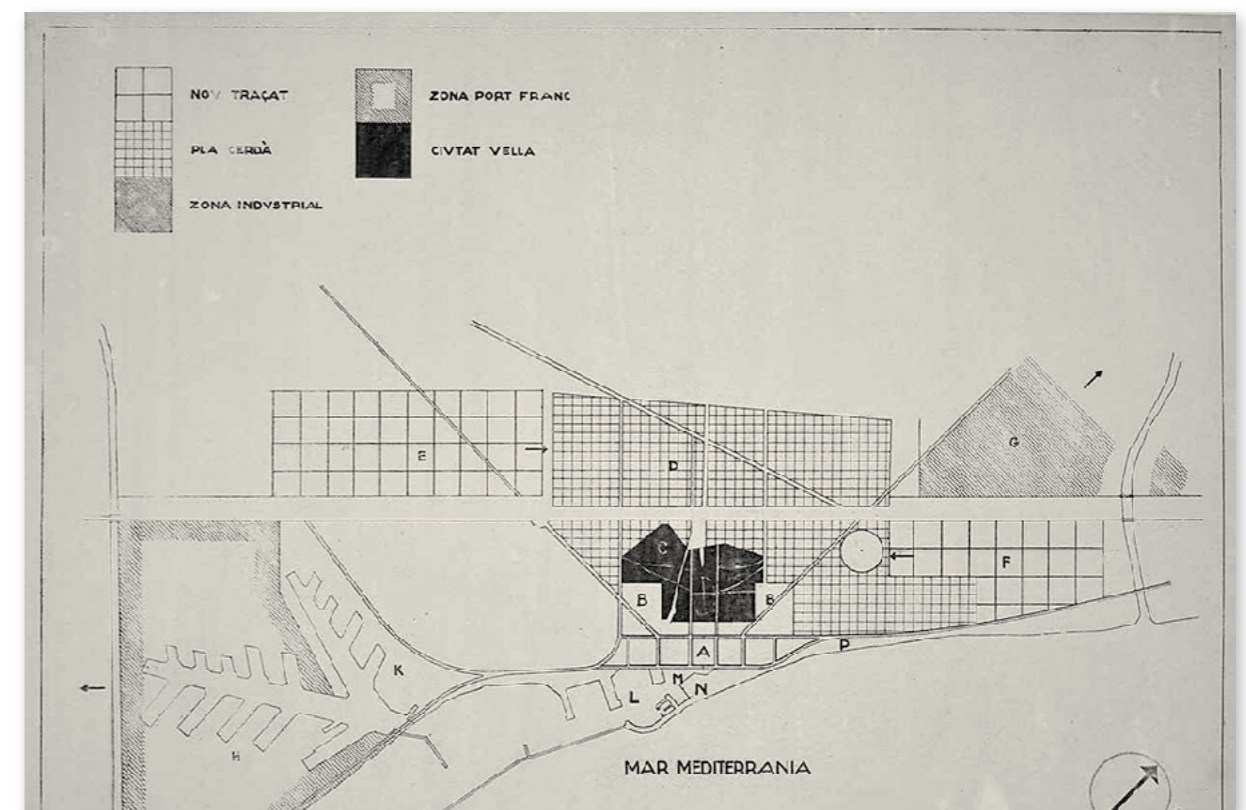


Figura 61: Zoning. Esquema I Plan Maciá Barcelona. Le Corbusier-GATEPAC 1932.

El GATEPAC comienza una colaboración con Le Corbusier para el Plan Maciá para Barcelona, que supone la aplicación de las cuatro funciones de los CIAM. El mismo se presenta a cinco esquemas:

Esquema I. ZONING (fig.61), en el que se diferencian el centro administrativo y burocrático, centro cívico, casco antiguo, ensanche, Nuevos barrios de habitación en el puerto Franco y el Besós, la zona industrial de San Andrés, puertos Franco y zona Industrial, puerto comercial y puerto de turismo. Nuevos barrios que se destinan a localizar los nuevos trazados a base de grandes bloques de habitación con servicios colectivos y grandes espacios libres.

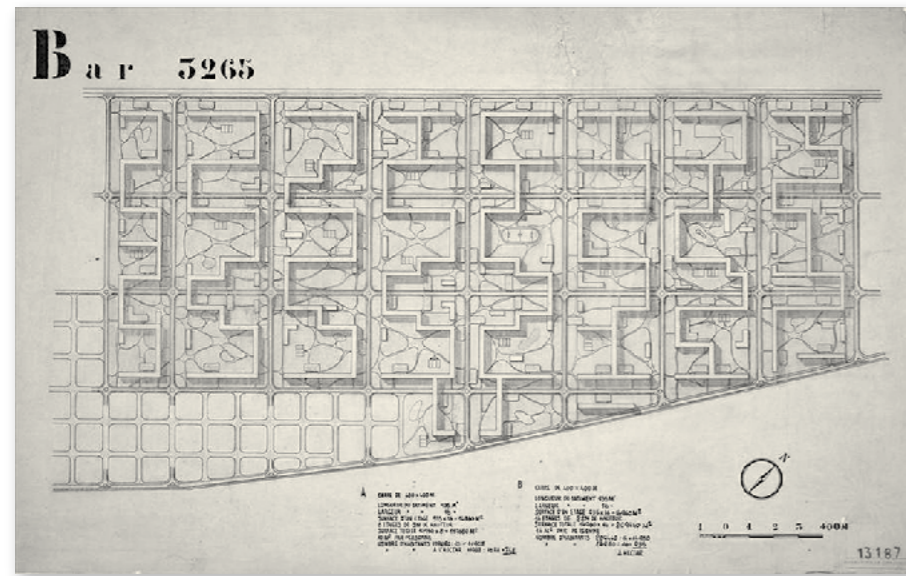


Figura 62: Redent Plan Maciá Barcelona. Le Corbusier-GATCPAC 1932

Esquema II. NUEVO MODULO DE 400 X 400 (fig.62), donde se establece que el ensanche tiene que ser paulatinamente ocupado por el nuevo trazado al ser mas acorde con las necesidades del momento: «El nuevo trazado invadirá la ciudad vieja (solo en lo que hace referencia a grandes vías) y ligará el resto de Barcelona al nuevo centro administrativo.»

El resto de esquemas estaban tematizados en relación con el transporte de automóviles y camionajes, los ferrocarriles, los transportes marítimos y la zona de aviación y de reposo.

La invitación de las autoridades rusas para que el congreso se celebrara en Moscú, nunca llega, y después varias reuniones del CIRPAC se celebra el CIAM IV a bordo del navío Patris que realizo un crucero entre Marsella y Atenas. Se trata de un congreso al que algunos denominan romántico, muy alejado de tensiones políticas y las realidades de nuestra Europa. Le Corbusier y el grupo francófono toman las riendas desplazando del liderazgo a los arquitectos alemanes.

En este congreso los distintos grupos presentan planos de 33 ciudades con un mínimo de tres planos: I, zoning. II, circulación y III, zona de influencia de la ciudad. Por primera vez es posible hacer un estudio comparativo gracias al trabajo preparativo de los CIRPAC que han prescrito unas mismas normas de presentación. Los planos representan el fenómeno vital de cada urbe, su funcionamiento interno, las circunstancias de la elección como emplazamiento en su origen, sus diferentes épocas y la circulación

como gran problema derivado del desarrollo maquinístico. (Revista AC nº 11, p 13)

...El GATEPAC representado por tres arquitectos españoles, presenta proyectos de viviendas obreras para Barcelona, entre los que se encontraba la casa Bloc (fig.63), proyecto de Josep Lluís Sert, Josep i Clavé y Joan Batista Subirana, la ciudad de reposo (playa de Barcelona) y el estudio urbanístico sobre Barcelona realizado junto con Le Corbusier.

La Casa Bloc, tenía una concepción de carácter social, con una nueva forma de concebir la vivienda, y con unos planteamientos muy al unísono de las tendencias que estaba marcando el Movimiento Moderno.

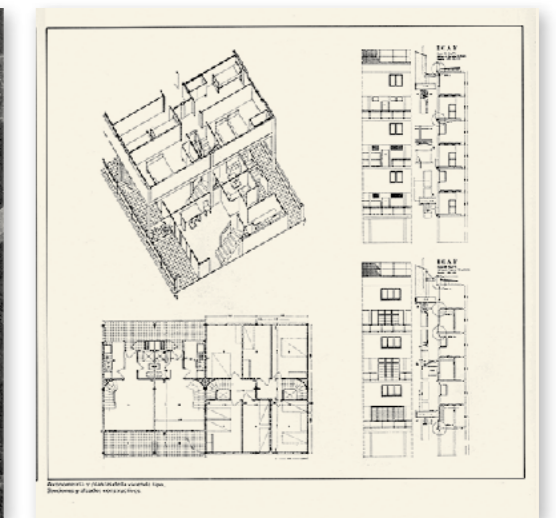
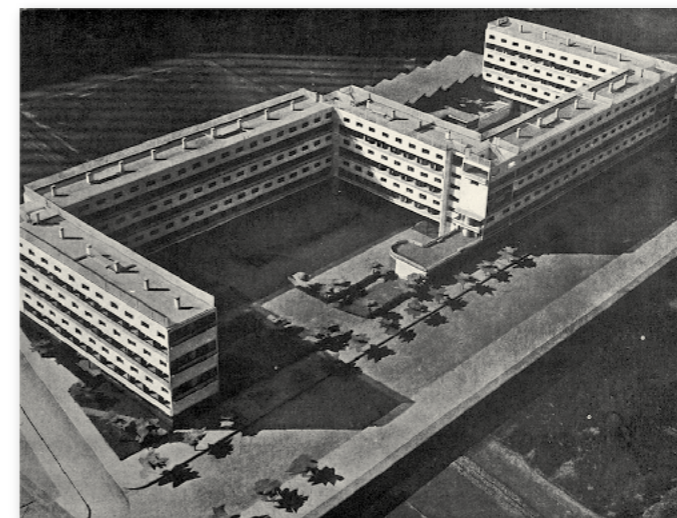


Figura 63: Sert-Clavé-Subirana, Casa Bloc (1932)

Figura 64: Sert-Clavé-Subirana Casa Bloc, vivienda tipo

Se trata de un conjunto en forma de doble U, a base de cinco bloques largos y estrechos, que se articulan en torno a los accesos verticales que constituye las escaleras y los ascensores. El reparto en altura, se corresponde con tres bandas superpuestas de dúplex de aproximadamente 70 m², con un total de 6 plantas y una galería de acceso a las viviendas cada dos, que se encuentran unidas a los núcleos verticales.

La distribución de cada vivienda se repartía entre dos plantas, en la baja, el estar, la cocina, el aseo y la terraza, y en la alta los dormitorios mayoritariamente de tres.

En este CIAM (fig. 65)., surge el articulado de la Carta de Atenas, que no se publica hasta una década más tarde, y que Reyner Banham (1922-1988) escritor y crítico de arquitectura británico, expuso los logros de este congreso en 1963 con las siguientes palabras críticas:

...los delegados produjeron el documento más olímpico, retórico y a la postre destructivo que surgiría de los CIAM: La Carta de Atenas. La ciento once proposiciones que comprende la carta consisten en parte de declaraciones respecto a las condiciones de las ciudades y en parte en propuestas para la rectificación de esas condiciones agrupadas bajo cinco rúbricas principales: Vivienda, Recreo, Trabajo, Transporte y Edificios Históricos. ... pero esta persuasiva generalidad que confiere a la Carta de Atenas su aire de aplicación universal, oculta una concepción muy angosta tanto de la arquitectura como de la planificación urbana, y obligó inequívocamente a los CIAM: a) una rígida planificación funcional de la planificación de las ciudades, con cinturones verdes entre las zonas reservadas a las diferentes funciones, y b) a palabras de la Carta como «bloques de apartamentos altos y muy espaciados allí donde exista la necesidad de alojar una alta densidad de población». Treinta años más tarde, reconocemos en esto, meramente, al expresión de una preferencia estética, pero en su tiempo tuvo la fuerza de un mandamiento mosaico y en realidad paralizó la investigación respecto a otras formas de vivienda.

Banham citado por Frampton 1991, p. 274)



Figura 65: Asistentes CIAM IV Atenas 1933

...En el CIRPAC de Londres de 1934, se decide publicar el material expuesto durante el CIAM anterior, relativo a los planes urbanos, quedando Sert al mando de una comisión que publique los planos de las 33 ciudades en una edición popular, de la que Otto Neurath²⁶ desarrollaría el diseño gráfico de la obra, pero diferentes desacuerdos impidieron que se publicara la obra, que sin embargo se mostraron en la revista AC nº 12 de 1932 (fig.66), que ocupó todas las páginas de la misma.

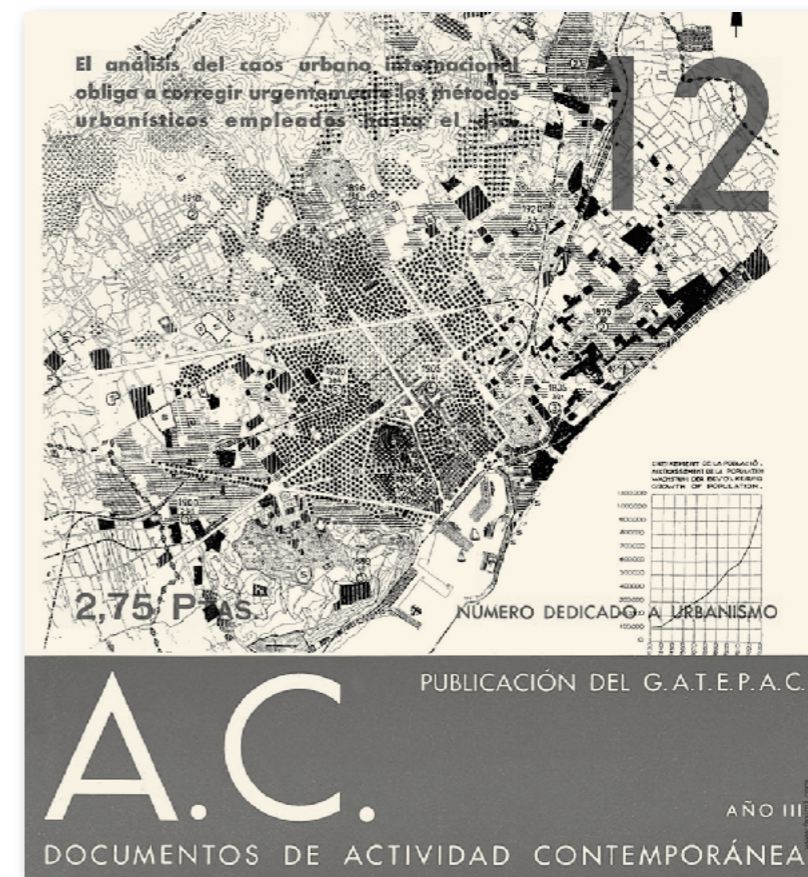


Figura 66: Portada revista AC nº 12

26. Otto Neurath (1882-1945) filósofo y economista, lideraba desde los años 20, el proyecto Isotype (*Internacional System Of Typographic Picture Education*) de diseño gráfico, como un lenguaje visual capaz de proporcionar información más exacta que por medios exclusivamente tipográficos, había participado en el Congreso de 1933 en el que se expusieron como ejemplo de su trabajo, los planos de la extensión de la ciudad de Ámsterdam. Recordemos que desde los CIRPAC fue una preocupación el estudio comparativo de tantas ciudades, dado que para que arrojara los mejores resultados los mapas deberían tener una inmediata lectura por cualquier persona. Otto Neurath, celebró su conferencia en Atenas el 4 de agosto, exponiéndose mapas que habían sido inspirados por Isotype, como Ámsterdam, Zurich o Dessau. Cornelis Van Eesteren abordó en un discurso el tema del grafismo y los análisis urbanos bajo el lema «Métodos de planificación urbana funcional». Neurath afirmaba que no debían ser mapeadas las densidades en el dibujo, dado que una tabla de apoyo, presentando los hombres viviendo en una unidad de espacio en la ciudad tiene mejor lectura. Hochhäusl, S.(2011).

Después del CIAM V, celebrado en París en 1937, no se vuelve a celebrar otro hasta 1947 en Brigewater, Inglaterra. En el CIAM V dedicado a la vivienda y el ocio, no se llegó a conclusiones importantes, siendo los la Carta de Atenas la motivación mayoritaria de las ponencias. Se reconoció el impacto de las estructuras históricas y su influencia en la región o ciudad donde estuvieran.

Volviendo a Frampton (1987, p. 274-275), el tercer periodo de los CIAM da comienzo con el CIAM VI, supone en general el triunfo del idealismo liberal sobre el materialismo de la etapa anterior, suponiendo además las verdaderas diferencias, que surgen en los CIAM de la posguerra. Josep Lluís Sert publica sus propios resultados del CIAM IV, con una versión menos rotunda que la versión de la Carta de Atenas de Le Corbusier, que supone el libro «*Can our cities survive?*» (fig.67). Se encuentra dividida en 15 capítulos, en los que se parte de las cuatro funciones del urbanismo: vivienda, trabajo, ocio y circulación, presentándose cada una de estas cuestiones con un análisis de la situación, un diagnóstico y los criterios para resolver los problemas, en la forma que el maestro Patrick Geddes establecía para cualquier trabajo urbanístico: análisis-diagnóstico-plan. Tratándose de una versión de es menos canónica y contundente que la versión de Le Corbusier, al acompañarse de diversas ilustraciones a base de gráficos, dibujos, fotos, esquemas, etc., pero sin apartarse ni un ápice del papel que debía cumplir el arquitecto encargado de la planificación de la ciudad «Para el arquitecto encargado de planificar la ciudad, las necesidades humanas y la escala humana de valores son las claves para realizar todo tipo de composición arquitectónica». Citado por Monclús (2011).

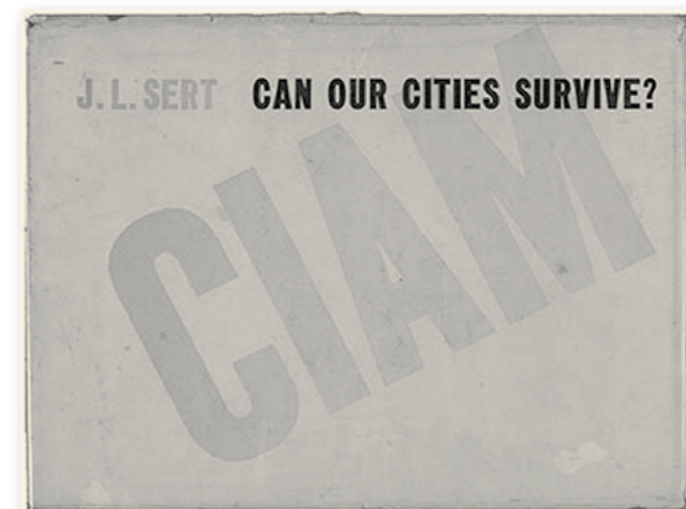
El CIAM VI, se celebra en Brigwater, Inglaterra en 1947, donde se generaliza la Carta de Atenas consiguiendo su penetración calmada en las Escuelas de Arquitectura y en los estudios de arquitectura e ingeniería dedicados a la plantificación y en los planes en marcha, que sin embargo no se percibía en su aplicación efectiva.

El nuevo proyecto profesional en Estados Unidos junto a Paul Lester Wiener, con el que crea la firma *Town Planning Associates*, desde la que dan respuestas a los planes maestros de Lima y Chimbote en Perú, Tumaco y Medellín en Colombia, lleva a Sert a la idea del «corazón» de la ciudad, dentro del esquema de planificación de los CIAM basada en las cuatro funciones: habitar, trabajar, recrearse y circular, que nunca convenció al resto de delegados.

El CIAM VII, celebrado finalmente en Bérgamo (Italia) en 1949, dado que inicialmente estaba prevista en Praga, se realiza con el objetivo de trabajar para la creación de un entorno físico que satisfaga las necesidades emocionales y materiales del hombre.



Figura 67: Portada de *Can our cities survive?*.
J.L. Sert (1942)



EL CIAM VIII celebrado en Hoddesdon, Inglaterra en 1951, se convoca bajo el título *El corazón de la ciudad*, poniéndose de manifiesto los insuficientes planteamientos de la Carta de Atenas, que ya había sido un tema planteado por Giedon, Sert o Léger, que habían planteado el siguiente manifiesto en 1943: «La gente quiere edificios

que representen su vida social y comunitaria, para obtener una mayor satisfacción funcional. Quieren ver satisfecha su aspiración a la monumentalidad, la alegría, el orgullo y la emoción. «Citado por Frampton (1991, p. 275).

En este congreso el objetivo de Sert se correspondía con el establecimiento de una «red de corazones de ciudades» para recentralizar las grandes áreas urbanas alrededor de centros peatonales que reunieran a la gente. Gropius también había empezado a recomendar centros de ciudad que «regresaran al peatón el derecho a la vía», pero cada vez se acentuaba más las diferencias entre la apuesta por la síntesis de las artes que representaba Le Corbusier y los que deseaban volver a los enfoques funcionalistas de la preguerra.

2.9 LA CRITICA AL FUNCIONALISMO. LOS TEAM X

Resulta cuando menos sorprendente, el desinterés de los miembros del CIAM, al proyecto Lijnbaan, que se había vuelto un influyente modelo europeo de redesarrollo de áreas centrales de la ciudad (Mumford, 2007). La negación por parte de los dogmáticos modernos, a la ciudad tradicional europea, orientada a los peatones, frente al uso del automóvil, el asoleamiento y la existencia de espacios verdes, solo provoca dudas en los miembros jóvenes que empiezan a ver la necesidad de entender la calle como lugar de encuentro social.

El proyecto de las Galerías Lijnbaan diseñado por los arquitectos Jaap Bakema (1914-1981) y Jo van den Broek (1898-1978) se enmarca dentro de la reconstrucción de Rotterdam que había sido destruida el 14 de mayo de 1940²⁷, por los bombardeos alemanes durante la breve Batalla de Holanda en los inicios de la Segunda Guerra Mundial, que provocó una terrible destrucción a tal escala que obligó al gobierno holandés a rendirse para evitar que otras ciudades neerlandesas fueran destruidas.

El Plan Traa, era hijo de la Carta de Atenas, e influyó en el diseño de la nueva ciudad disponiendo de una férrea zonificación: centro urbano destinado a las oficinas, al comercio y al ocio, zonas industriales en la periferia de la ciudad, y zonas residenciales en nuevos barrios al norte y sur de la ciudad. Siendo la tipología elegida para este nuevo centro urbano la funcionalista de bloques plurifamiliares

La renovación del centro basada en la actividad económica construye grandes contenedores comerciales y de oficinas, pero será el proyecto las Galerías Lijnbaan (fig.68 y 69), del estudio Van den Broek & Bakema, inauguradas en 1953, las que se convierten en la primera calle peatonal comercial de Europa, que ha servido de ejemplo a muchos centros comerciales de todo el mundo.

27. Los bombardeos y los incendios consecuencia de los bombardeos de Rotterdam, arrasan 240 hectáreas que se corresponden con el centro y gran parte del Este de la ciudad. En el ciudad antigua se destruyen de acuerdo con la información que nos facilita Blanco 82016) extractada de la *Plataform Wederopbouw Rotterdam* (Plataforma Reconstrucción de Rotterdam), más de 25.000 viviendas, de 2.400 locales comerciales pequeños, 31 fabricas, 1.319 talleres, 675 almacenes, 1.437 oficinas, 13 bancos, 19 consulados, 69 escuelas, 13 hospitales, 24 iglesias, 25 edificios administrativos, 4 estaciones, 4 sedes de periódicos, 2 museos, 517 cafeterías y restaurantes, 22 salas de fiesta, 12 cines, 2 teatros, 184 edificios comerciales y casi 900 vidas.

Aunque la reacción ante la catástrofe fue rápida iniciándose las labores de desescombro y planificación de su reconstrucción, hubo que esperar hasta el 1946, año en el que fue aprobado el *Het Basisplan* (Plan Básico) redactado por Cornelis van Traa (1899-1970) que daba cobertura legal al acomodo de los proyectos que se desarrollarían después. El Plan Básico mantenía con algún cambio el triangulo histórico formado por el bulevar Coolsingel al oeste, el canal Goudsesingel, por el noreste, que se rellena dando lugar a un bulevar, y el Binnenrotte, sobre este se aplicó una cuadrícula que nada tenía que ver con el antiguo trazado

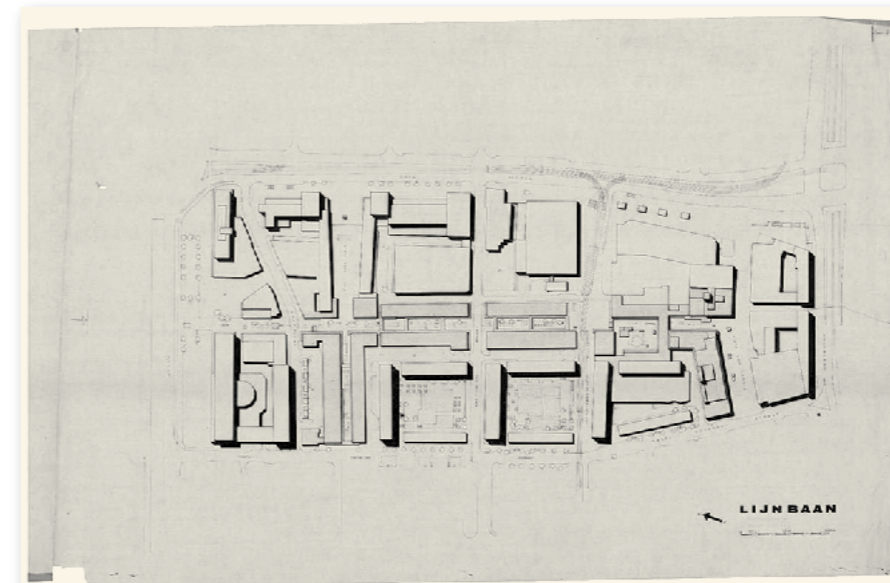


Figura 68: Van den Broek & Bakema Lijnbaan. Planta de la actuación. 1953

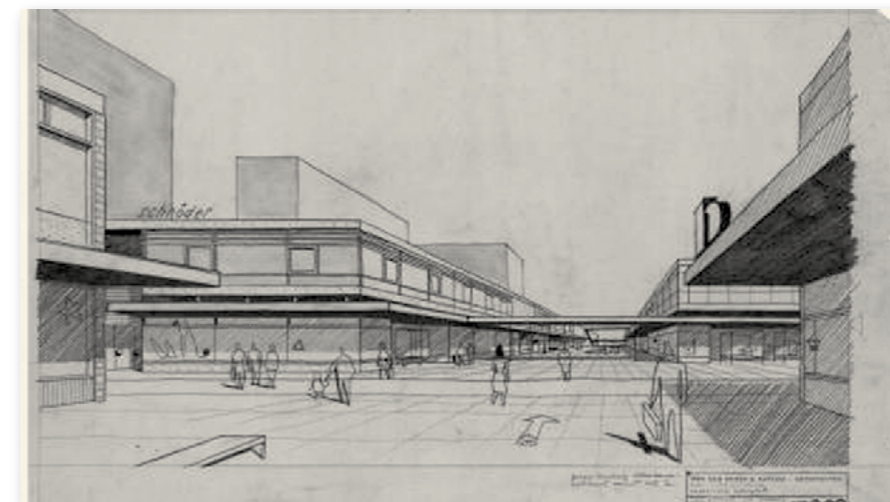


Figura 69: Van den Broek & Bakema Lijnbaan. Perspectiva calle comercial 1953

Según Benevolo (p. 808), el plan previsto comprendía dos calles paralelas al Coolsing, con tiendas en planta baja y viviendas en los plantas superiores, pero entre los arquitectos y los propietarios llegaron a otra solución, con exclusividad para el peatón, concibiendo el conjunto como un todo arquitectónico, se trata de una calle de 18 metros de ancho, con orientación N-S, en la que se desarrollan 75 tiendas en dos niveles, con alturas de 8 metros por encima del nivel de la calle, que actúan como pantalla de los edificios de viviendas, que compensan la falta de volumen en las construcciones comerciales. Se protege al público de la intemperie con marquesinas continuas, a inter-

valos regulares, que enlazan con protecciones extendidos a lo largo de la calle, que además de alejar al conjunto de la monotonía conforman una serie de patios comerciales, complementadas con kioscos de flores y periódicos, bancos, esculturas, juegos y pequeñas zonas ajardinadas situadas estratégicamente que combinan con diversas terrazas de cafeterías. Los lados E y O, están ocupados por edificios de 14 plantas en forma de L, que se separan de las tiendas por una calle de servicio accesible a los vehículos. En definitiva un complejo programa de usos mixtos, que incluye tiendas, viviendas, espacio peatonal público incorporado a la trama urbana preexistente.

Frente a los bloques dispuestos sobre un manto verde sin relación con las alineaciones de las vías que le sirven, en el proyecto Lijnbaan, la calle se reivindicaba frente a la muerte de la «calle-corredor» proclamada por Le Corbusier. Bakema y Van den Broek, como miembros del Team X, abogan por la recuperación de la calle como espacio social, constituyendo el proyecto Lijnbaan todo un manifiesto en contra del funcionalismo, constituyendo un lenguaje vanguardista, como resultado de haber recurrido a la estructura formal de los espacios tradicionales.

Volviendo a los CIAM, su cisma llega en 1953 durante el CIAM IX en Aix-en-Provence, Francia, cuando los jóvenes arquitectos Alison y Peter Smithson, Aldo van Eyck, Jacob Bakema, Georges Candilis, Shadrach Woods, John Volecker y William y Jill Howell, critican las cuatro categorías funcionalistas de la Carta de Atenas: vivienda, trabajo, recreo y transporte, contestando al modelo simplista de núcleo urbano planteado:

El hombre puede identificarse fácilmente con su propio hogar, pero tanto con la población en la que éste se encuentre situado. «Pertenecer» es una necesidad básica emocional y sus asociaciones son del orden más simple. De «pertenecer» —identidad— proviene el sentido enriquecedor de vecindad. La calle corta y angosta del barrio mísero triunfa allí donde una redistribución espaciosa fracasa.

Citado por Frampton (1991, p. 275).

Pero para entender el momento hay que preguntarse quienes eran en ese momento arquitectos como van Eyck y los Smithson: según Aguilera (2011) la obra de Aldo Van Eyck (1918-1999) está regida por las ideas: «unidad en la diversidad, diversidad en la unidad, abierto-cerrado, simplicidad-complejidad, interior-exterior, individual-colectivo».

Clasificado por De Fusco (1997, p. 426) como arquitecto brutalista, Frampton (1991, p. 280) nos muestra a un arquitecto que dedica toda su vida a la «evolución de una for-

ma del lugar apropiada para la segunda mitad del siglo XX». Ambos contextos se manifiestan claramente en dos de sus obras, el programa *Dijkstraatplayground* de 1946 para el Ayuntamiento de Ámsterdam, y el *Burgerweeshuis* Orfanato municipal de Ámsterdam construido entre 1955 y 1960.

El *Dijkstraatplayground* (fig. 70) que se correspondía con la dotación de espacios de juegos infantiles a los distritos, se trataba de un conjunto de intervenciones de regeneración urbana, que recuperaban temporalmente solares destruidos por la Segunda Guerra Mundial, llegando en los años 70 al número de 700 entre Ámsterdam ciudad y alrededores. La intervención consistía en el diseño pormenorizado de cada elemento que lo formaba: bancos, juegos, pavimento eran procedían directamente de su tablero, adelantándose al futuro interés que por parte del urbanismo y otras ciencias se ha tenido en la percepción de la ciudad por parte de los niños, que producía con la intervención puntos de cambio y transición en toda la ciudad.



Figura 70: Parque de juego Ámsterdam. Aldo van Eyck 1978

Van Eyck, aplico a los puntos intersticiales de la trama urbana, su teoría de ir implementando parques de juego en relación con el crecimiento de las áreas residenciales como forma de equilibrio de la densidad urbana.

En el Orfanato municipal de Amsterdam (fig. 71), se muestra según Frampton (1991, p. 280) «la noción de claridad laberíntica a través de una secuencia interrelacionada de unidades familiares en forma de cúpula y todas ellas unidas bajo una cubierta continua, que la planta muestra como una secuencia de casas «semiautomáticas» Colqu-

houn (2005, p. 211), que quedan dentro de una estructura circulatoria en forma de árbol, para formar así una comunidad. Conceptos que provienen de la «teoría de los sistemas», como principio de autorregulación de las maquinas, a todos los conjuntos organizados: maquinas, sociedad, etc.

Alison Smithson (Alison Gill) (1928-1993) y Peter Smithson (1923-2003), eran arquitectos que teniendo gran admiración por los grandes maestros como Le Corbusier o Mies van der Rohe, plantearon una relectura de las tesis elaboradas antes de la guerra por los componentes del Movimiento Moderno. Entendían que el arte y la arquitectura debería responder a la nueva sociedad de la posguerra, como si de una «Segunda Era de las Máquinas» se tratara.



Figura 71: Orfanato de Amsterdam. Aldo Van Eyck. 1960

A mediados de los años 50 el clima cultural londinense influenciado por el existencialismo parisino, termina por dar forma al movimiento brutalista británico, del que los Smithson formaron parte. Frampton (1991, p. 275). Al CIAM IX llevan una serie de fotografías documentales del Bethnal Green, distrito de Londres al noreste de Charing Cross.²⁸ (fig. 72).

28. El fotógrafo Nigel Henderson (1949-1985) había tomado, y que expresaban la realidad social y física del East End de Londres.

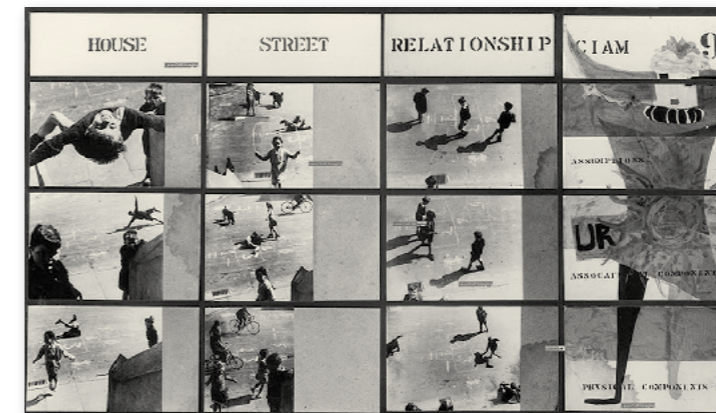


Figura 72: Reticula de A+P Smithson y Nigel Henderson para IX CIAM (1953)

En 1952, plantean en su proyecto *Golden Lane* (fig.73), para el concurso planteado por la *London City Corporation*, la ciudad de Londres, la recuperación del espacio público con uso específico, sin contar con la tipología de bloque habitacional cerrado, trasladando la calle al interior del edificio, separándola del suelo, convirtiéndose en un sistema de acceso-galería unilateral de anchura suficiente.

La parte edificada, se conformaba a base de una red de edificios continuos, como si de un patrón celular se tratara, que se adaptaba de forma flexible a las necesidades y a la topografía, contestando a la imposición de la red funcionalista. Según Frampton (1991, p. 276) el *Golden Lane* era una crítica al *Ville Radieuse* y a las cuatro funciones de la ciudad: vivienda, trabajo, recreo y transporte, a las que los Smithson contestan con las de casa, calle, distrito y ciudad (fig. 74).

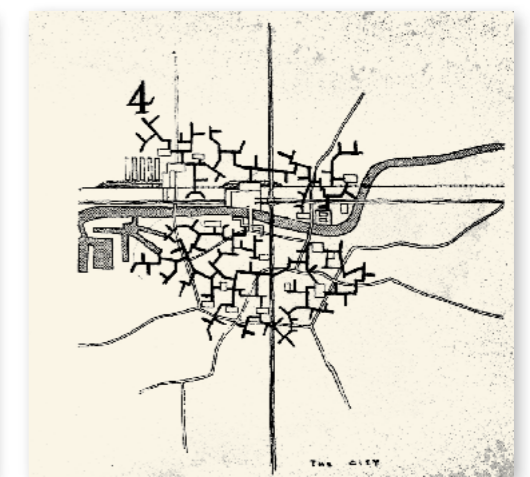
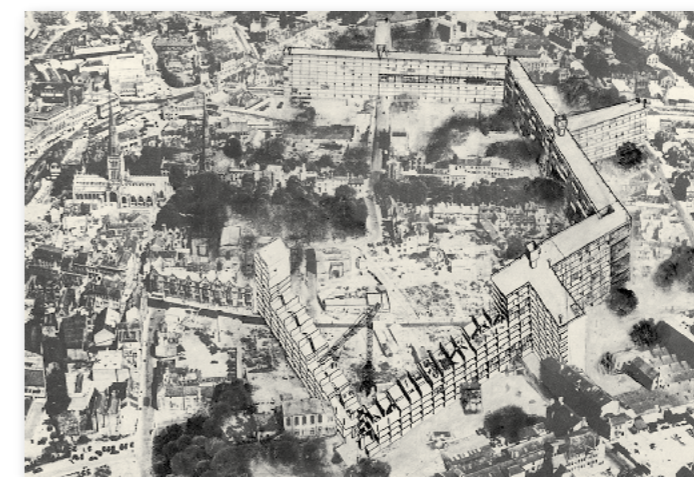


Figura 73: Golden lane. Smitshon.1952



Figura 74: Calle-galería. Smitshon 1952

El CIAM X se celebró en Dubronik, Croacia, en 1956, previamente algunos jóvenes habían firmado en Holanda el Manifiesto Doorn²⁹, que rechazaba las cuatro funciones del CIAM, esta reunión se corresponde con la primera reunión del grupo TEAM 10,

29. Manifiesto de Doorn

1. Sólo tiene sentido considerar la casa como parte de una comunidad, resultado de la interacción entre unos y otros.
2. No deberíamos perder el tiempo en catalogar los elementos de la casa mientras no haya cristalizado la otra relación.
3. El «hábitat» se ocupa de la casa particular en un tipo de comunidad particular.
4. Las comunidades son las mismas en todas partes.
 - 1) Casa agrícola aislada
 - 2) Pueblo.
 - 3) Ciudades pequeñas de varios tipos (industriales/administrativas/especiales).
 - 4) Grandes ciudades (multifuncionales).
5. Estos tipos pueden observarse en la relación con su entorno (habitat) en la sección del valle de Geddes.
6. Toda comunidad ha de ser internamente cómoda —ha de tener facilidad de circulación—; consecuentemente, cualquiera que sea el tipo de transporte del que se trate, su densidad ha de crecer al ritmo de la población: por ejemplo: 1) tendrá la menor densidad, 4) la mayor.
7. Hemos de estudiar, por tanto, qué viviendas y agrupaciones son necesarias para generar comunidades cómodas en los diversos puntos de la sección del valle.
8. La adecuación de toda solución se ha de dar en el ámbito de la creación arquitectónica más bien que en el de la antropología social.

proponiendo otras categorías basadas en la asociación humana y en relación con los edificios y su localización ambiental. Mumford (2007).

Se manifestaba además la falta de operatividad de los congresos, acompañada de una sensación de que algo se acababa, y solo la sección italiana compartía una nueva convocatoria, que finalmente se produjo.

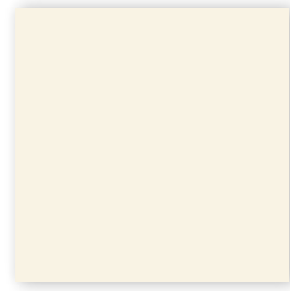


Figura.75: TEAM X figurando la muerte de los CIAM 1959

En estos años Le Corbusier, repetía la Unite d'habitation por toda Europa, acababa de terminar Ronchamp, había planificado y construido junto a Jannis Xenakis el Pabellon Philips de la Exposición Internacional de Bruselas, y estaba finalizando La Touret. Walter Gropius, se había trasladado a Estados Unidos, donde ejerció de profesor de arquitectura en la escuela de diseño de Harvard, habiendo desarrollado el Graduate Center de la Universidad de Harvard en Cambridge, estando construyendo el Pan am Building en New York. Mies van der Rohe, era ciudadano americano desde el año 1944, daba clases en el Instituto Tecnológico de Illinois, y había finalizado el edificio Seagram en New York. Y Sert instalado en Harvard desde junio de 1939, estaba realizando planes por toda Sudamérica con su Town Planing Associates.

El CIAM XI se celebró en Otterloo, Holanda, en 1959, continuando con las pugnas y discusiones en los que primaba más las obras individuales que el catecismo academi-cista del CIAM.

Su organización corrió a cargo de los Smitshon y van Eyck, que declaran la muerte del CIAM. Se llegó a poner en discusión el congreso, al que no habían asistido, miembros como Giedon, Sert, Le Corbusier o Gropius, de los que el TEAM X estaba deseoso de escapar de su control. (Mumford 2007).



2 EL BLOQUE COMO TIPO DE LA CIUDAD MODERNA

RESUMEN

Partiendo de un instrumento como el tipo, y adentrándonos en la historia cercana, comprobamos como los trazados reticulares como medio de crecimiento de las ciudades y la manzana como forma construida, va desapareciendo del paisaje urbanístico y arquitectónico en los comienzos del siglo XX, provocado por la influencia de nuevas propuestas como la ciudad-jardín, que llega a prender en el ideario alemán de los años 20.

Los desarrollos que adoptan estos nuevos planteamientos van mutando y adaptándose a la realidad de un suelo con precios elevados y unas reglas de construcción que preconizaban un mínimo existencial «existenzminimum» para el mínimo nivel de vida, que transforma los barrios periféricos «siedlungen» en mezcla de residencia plurifamiliar con unifamiliar, con el bloque como caracterización de la ruptura, en la relación dialéctica edificio/frente de calle, dejando libre para el uso colectivo el suelo del resto de la parcela no ocupada por la edificación, convirtiéndose en una característica del Movimiento Moderno.

Tipo de edificación, que permite a los arquitectos racionalistas, ofrecer un incremento de la superficie libre de suelo, mejores condiciones de iluminación y ventilación, que convierte en paradigma al bloque de cuatro plantas con distribución compuesta por sala de estar, dos dormitorios, cocina y baño, con iluminación y ventilación a dos fachadas opuestas.

Muchas son las propuestas que se pueden analizar, estableciendo lo que podíamos denominar un análisis tipológico, dado que responden a una misma estructura formal, como las de Taut, Häring, May, Klein, van der Rohe, etc o las propuestas en altura de Gropius o Le Corbusier, que este último no duda en considerar como un antagonismo de dos conceptos contradictorios fundamentales del urbanismo: las Ciudades jardín y las ciudades de gran densidad, o que Gropius defendía, al ser una herramienta para la descongestión de la densidad edificatoria, que mejoraba

las condiciones higiénicas, con mayores jardines para el juego, menor coste de mantenimiento.

Experiencias de urbanismo y de condiciones en materia de habitación, que se concretan en cuatro categorías funcionalistas: vivienda, trabajo, recreo y transporte, que son llevadas a través de los CIAM a la Carta de Atenas, reclamando en el caso de las viviendas, mejores emplazamientos para los barrios, mejores condiciones higiénicas para las viviendas, densidades razonables, prohibición de situar las mismas junto a las vías de comunicación, y la promoción de las construcciones en altura, que liberan suelo para zonas verdes.

CIAM, en los que resulta evidente la diferencia ideológica que va marcando sus tiempos, y los del propio funcionalismo, al que llega su caída por la evolución de ellas, de las ideas, por las que también se da comienzo institucional al mismo, y por ellas deja de tenerlo.

Desde la exposición de Stuttgart se pudo comprobar la división en el mundo de las ideas, los de influencia germana por un lado, alineados a postulados socialistas y los de influencia francófona por otro, división que también se manifestó en el primer CIAM de La Sarraz, que comenzó con las diferencias conceptuales de Häring con Le Corbusier, continuando con las diferencias entre el denominado existenzminimum y la maison maximum.

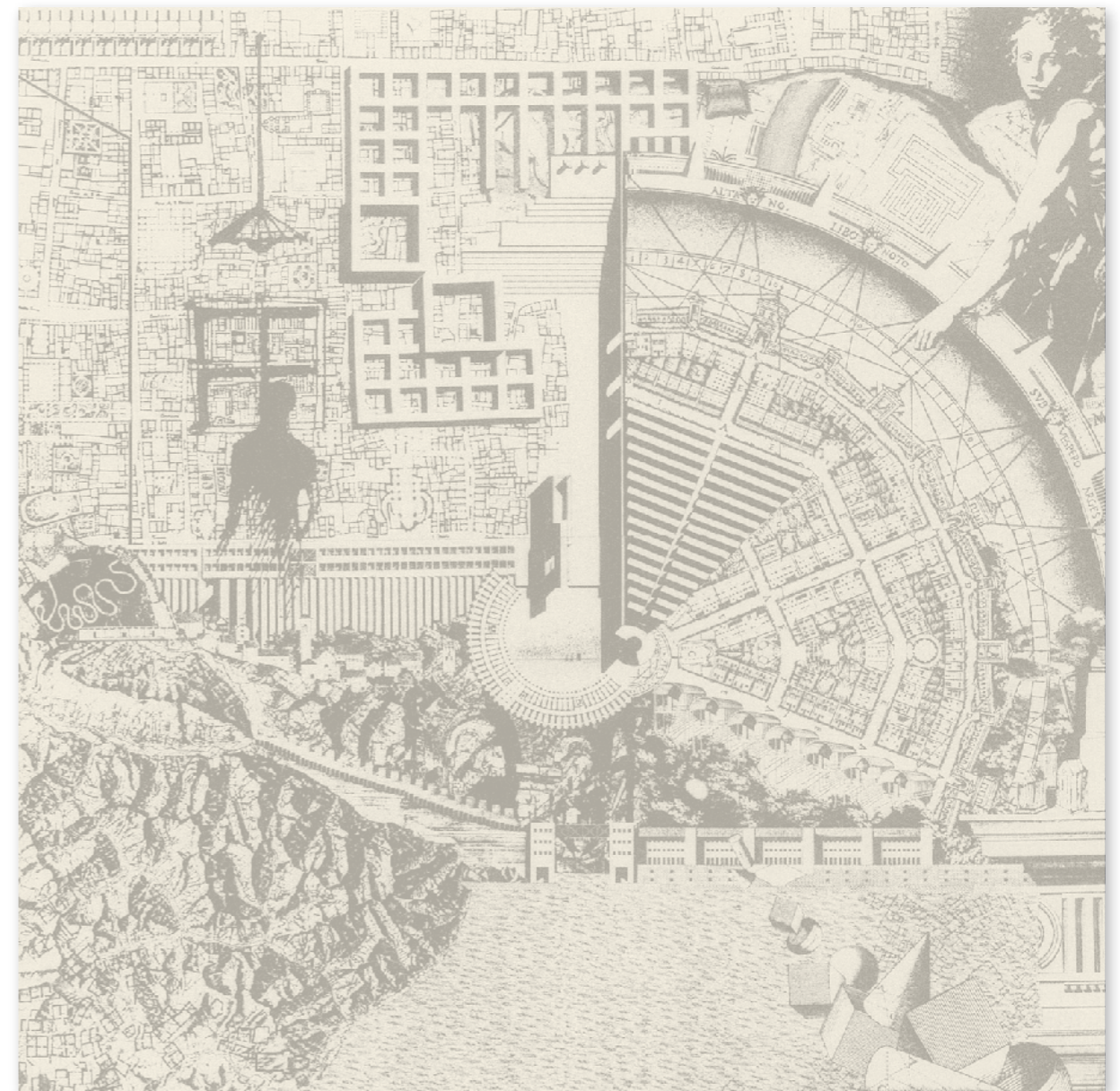
Sert fue el único que había entendido la ausencia que suponía no tratar el corazón de la ciudad, dejando pasar por alto los trabajos de arquitectos jóvenes como Bakema y van den Broek, Aldo van Eyck, que resumían perfectamente esa aspiración, o los de los Smithson trasladando la calle al interior del edificio.

Pero evidentemente no hay que obviar que los CIAM sirvieron de laboratorio de ideas, dando contestación a problemas que nunca antes se habían producido en la arquitectura ni el urbanismo, aunque se critique el establecimiento de su catecismo representado en La Carta de Atenas, también sirvió didácticamen-

te para divulgar preceptos que se precisaban en esos momentos históricos y que trataban no solo la arquitectura y el urbanismo, sino la sociología, la economía, la legislación, el medio ambiente, los centros históricos, y la ordenación del territorio.

Aunque sus problemas y su adaptación a los tiempos hace que otros retomen la bandera de las ideas que se trata en el siguiente capítulo. ■

3. LA REVOLUCIÓN MORFOLOGISTA



3. LA REVOLUCIÓN MORFOLOGISTA

El enfoque funcionalista del urbanismo fue el dominante desde los años 20 a los 60 del siglo XX, coincide con los congresos CIAM y la Carta de Atenas³⁰, donde además de establecer un sistema racional de los usos del suelo, se fue formalizando un modo de hacer urbanismo que era más bien una técnica al servicio de la organización espacial, que sobre todo buscaba la eficiencia interna del sistema urbano. Gaja (1995).

La palabra morfología de acuerdo con el diccionario de la RAE, está compuesta por los vocablos griegos *morphé* que significa forma y *lógos*, que significa tratado. En biología se corresponde con la parte que trata la forma de los seres orgánicos y de las modificaciones o transformaciones que experimenta, y en gramática la parte que estudia la estructura de las palabras y de sus elementos constructivos. En urbanismo podríamos decir que se trata del análisis de las relaciones entre los tipos edificatorios y la determinación de las formas urbanas.

La autonomía de la forma urbana del arquitecto Aldo Rossi expuesta en su libro de *L'Architettura della città*, constituye la tesis central de lo que puede considerarse el paradigma morfologista: «reducir el campo de estudio al mundo de las formas edificadas, a la materialidad de las arquitecturas de la ciudad» Gaja (1995).

Rossi nos describe en el capítulo primero de su libro, que «al describir una ciudad nos ocupamos preponderantemente de su forma», y continúa diciéndonos que en «esa forma se resume en la arquitectura de la ciudad». Rossi (1982, p. 70). Entendiendo la arquitectura de la ciudad como «gran manufactura» o como «hechos urbanos caracterizados por una arquitectura/forma propia». Arquitectura que forma parte de una realidad más compleja, constituyendo el punto de vista con el que entretarse al problema.

30. Todas las vicisitudes que acompañaron a la creación y derrumbe del funcionalismo se encuentran desarrolladas en el capítulo 2 «El bloque como tipo de la ciudad moderna» de esta tesis

Investigaciones urbanas ligadas a un sistema interpretativo, capaz de dar sentido a la evolución de los fenómenos analizados, que nunca deberían convertirse en un mero catálogo de datos organizados técnicamente pero culturalmente mudos. Sainz (2011, p. 72).

Estas nuevas tesis suponen una revolución de lo establecido que pretenden construir una disciplina, que se puede resumir en las palabras que de Solá-Morales dedica a esta nueva forma de visualizar el urbanismo:

La resolución de problemas en la ciudad con los procedimientos e instrumentos específicos del arquitecto. Esta opción disciplinar pone el énfasis en un urbanismo más morfológico, de concreción física como síntesis de todo el complejo de toma de decisiones en sus contexto socio-económico. Desde la dimensión física se reinterpretan los procesos que se den en la ciudad, y los planes y proyectos que surgen de esta opción se mueven en el marco de la ordenación física, sin pretender cubrir la planificación económica y social, ni la gestión y administración local.

De Solá-Morales citado por Gaja (1995)

Para Rossi (1997) la morfología urbana es el estudio de la forma de la ciudad y la tipología edilicia es el estudio de los tipos de edificaciones que constiuyen físicamente la ciudad.

Esta nueva forma de visualizar el urbanismo, que supone una revolución consumada desde las teorías morfológicas, luchando primero por una realidad que proviene de mirar y entender el pasado, que procedía conceptualmente del caldo de cultivo que grandes maestros forjaron, constituyendo un movimiento en una segunda generación de arquitectos que ellos mismos denominaron *Tendeza*, desde la que se entendía la ciudad en términos de arquitectura y en la que se ensayaron métodos compositivos que pretendían aunar análisis y proyecto.

Nueva forma de ver la ciudad a través del análisis morfo-tipológico que nos procura un entendimiento tipológico de la misma, que para muchos ha constituido lo que se viene en llamar una nueva ciencia urbana.

3.1 NUEVA DIMENSIÓN: LA LUCHA POR LA REALIDAD

Son aquellos que hoy cuentan cuarenta años, nacidos alrededor de 1916, durante guerras y revoluciones, y los que entonces aún no habían nacido y que hoy tienen veinticinco años, los nacidos hacia 1930 durante al preparación de una nueva guerra y en medio de una profunda crisis económica, social y política, los que se encuentran en el meollo del presente periodo, los únicos capaces de sentir personalmente los problemas reales, los objetivos que se han de perseguir, los medios para llegar a ellos, y la patética urgencia de la situación actual. Ellos son los que saben. Sus predecesores ya no cuentan, están al margen ya no se encuentran supeditados al impacto directo de la situación.

Carta de Le Corbusier al congreso de Dubrovnik.
Citado por Frampton (1991, p. 275).

Una vez liquidado el movimiento moderno hasta entonces monolítico, los jóvenes arquitectos rebeldes que conformaban el TEAM X, durante el último CIAM, celebrado en Otterlo (Holanda) en 1959, realizan una doble crítica: a la Carta de Atenas por un lado, y a la nueva monumentalidad por otro. Para ellos la nueva monumentalidad, suponía la creación de símbolos de esa comunidad dentro de un marco urbano que seguía siendo racionalista. Colquhoun, A. (2005, p. 189 y 218).³¹

La *Torre Velasca* en Milan, de BBPR; las viviendas *alle Zattere*, en el gran canal de de Venecia, de Ignacio Gardella (1905-1999), son objeto de esas críticas de los arquitectos ingleses, Alison y Peter Smithson, y el holandés Aldo van Eyck, miembros del TEAM X, que para los italianos simbolizaba la lucha por la realidad.

A mediados de los años 50, algunos arquitectos italianos rechazan el funcionalismo, que conformaba la visión racionalista del entonces llamado estilo internacional, que sin renunciar a él, busque una vinculación con lo histórico que consideraban esencial y que chocaba con su propia tradición. Samaniego, F. (1999). Es el momento donde encontramos en Italia la denominada tercera generación del movimiento moderno, con

31. Respecto a la crítica a la jerarquía funcional de la Carta de Atenas y su sustitución por otra de las relaciones humanas que representa la verdadera complejidad, es un tema ya tratado en el capítulo 2 «El bloque como tipo de la ciudad moderna» anterior a esta tesis, al que se recomienda dirigirse.

arquitectos encuadrados en corrientes como el neorrealismo, que supone en palabras de Vitorio Gregotti (1927) «la lucha por la realidad» en la arquitectura italiana de la posguerra, o el contextualismo, como concepto formulado por Ernesto Nathan Rogers (1909-1969), de una arquitectura que respondía a su contexto urbano. Colquhoun, A. (2005, p. 187).

La Torre Velasca en Milán (fig. 76), proyectada por parte de los componentes del grupo de arquitectos BBPR, constituido en un principio por cuatro arquitectos del Politécnico de Milán: Gian Luigi Banfi (1910-1945), Lodovico Barbiano di Belgiojoso (1909-2004), Enrico Peressutti (1908-1976) y Ernesto Nathan Rogers (1909-1969), que participan activamente en la discusión entre tradicionalistas y racionalistas, su apoyo inicial al fascismo dio al traste con la aprobación de leyes raciales que afectaban a sus colaboradores, empujándoles a abrazar los valores de la Resistencia. Rogers huye a Suiza, y la participación activa en la Resistencia de Banfi y Belgiojoso, llevan al primero a morir en el campo de Mauthausen y al segundo a sobrevivir en el hasta la liberación por las tropas americanas.



Figura 76 izda.: Torre Velasca (BBPR, 1958)
Figura 77 dcha.: Casa alle Zattere (Gardella, 1958)

Posteriormente a estos avatares parte de los componentes del grupo: Rogers y Peressutti, dirigen la construcción de la citada torre entre 1954 y 1958. Su ubicación en una zona residencial destruida por los bombardeos, con una altura de más de 100 metros, y formando parte del *skyline* de la ciudad, supone la interpretación moderna del típico castillo medieval italiano, que satisface las necesidades funcionales del espacio, con superficies más estrechas en el suelo y más anchas y espaciaosas en las plantas superiores de acuerdo con la legislación urbanística entonces vigente que imponían volúmenes específicos dependiendo del fin al que se destinaban los edificios.

Viviendas *alle Zattere* (fig. 77), que fueron construidas en el gran canal de de Venecia entre 1954 y 1958, son obra del arquitecto Ignazio Gardella, de acuerdo con Burgio, G. (sf), son consideradas un proyecto complejo, que parte de los principios de la modernidad acabando en un territorio resbaladizo para la época, adscribiéndose finalmente, dado que hubo al menos otra versión inicial, a la visión historicista de la arquitectura, acercándose a los elementos constructivos locales, que como en el tratamiento de sus ventanas enmarcadas en piedra blanca de Vicenza, enrasadas con el revoco.

Años antes un teórico moderno de la arquitectura, Eduardo Persico (1900-1936), fue un guía intelectual de los artistas y escritores antifascistas, figura destacada de referencia en el arte y la arquitectura, conocedor de la Arquitectura Internacional de otros países, consiguió que se adquirieran nuevos puntos de vista en el panorama arquitectónico italiano.

Persico, fue codirector de la revista *Casabella*, a partir de 1935, hasta el 1943, redactor de la revista de arte quincenal *Belvedere* y fundador y director de la Galería del Milione. Realizo varios escritos como «La arquitectura de todo el mundo» y «Los arquitectos italianos», ambos de 1933, «Punto y aparte con la arquitectura» de 1934, o su «Profecía de la arquitectura», acuñó el termino premoderno nórdico o protorracionalismo, en referencia a arquitectos como Erik Gunnar Asplund (1885-1940), Alvar Aalto 1898-1076) o Arne Jacobsen (1902-1971), entre otros, como arquitecturas que buscaban su propia identidad y expresión, con referencias sutiles a la tradición, y con un código-estilo común que suponía una importante aportación de las entonces consideradas culturas periféricas, que también tenían claras referencias a la Roma clásica y a Palladio.

Desde la revista *Casabella*, reivindicó para la arquitectura italiana una nueva funcionalidad y un racionalismo de tipo europeo, junto con la recuperación vigorosa del sentido de la historia, que el movimiento moderno había marginado. Comparaba el movimiento italiano con el europeo captando el proceso regresivo que aparece en Alemania y Francia a partir de 1933. Benevolo (1974, p. 626).

Desde 1955 hasta 1964, quien dirige la revista Casabella es el arquitecto milanés y miembro de los CIAM desde 1933, Ernesto Nathan Rogers, que escribe en 1957 «ha desaparecido el complejo de inferioridad hacia el pasado porque ya no sentimos que debamos oponernos a él, sino más bien continuarlo insertándonos en él con toda la aportación de nuestra cultura». *Continuità o crisi?*. Rogers (1957) Citado por Sainz (2006, p. 17-18). La revista sirvió para ir agrupando a una serie de colaboradores, jóvenes arquitectos como Vittorio Gregotti, Aldo Rossi, Guido Canella o Francesco Tentori, debido a la pasión y el entusiasmo por la arquitectura que Rogers les transmitía, acompañada de el respeto a las preexistencias ambientales, el equilibrio entre tradición y modernidad, sin perder el contacto con la realidad.

Nosotros, que tratamos hoy de llevar adelante las premisas de los precursores del Movimiento Moderno que, por las diversas condiciones en que actuaron, no pudieron entonces desarrollarlas del todo, consideramos el problema de las preexistencias ambientales con renovada atención; ya no basta con que una obra exprese nuestra época, si no afirma la plenitud de los valores contemporáneos insertándolos en la sociedad y en el espacio, enraizándolos profundamente en la tradición.

Rogers, editorial revista Casabella. Citado por Sainz (2011, p. 38)

Aldo Rossi (1931-1997) diría de Rogers que se trataba de «un hombre de cultura activo en el campo de la arquitectura» Sainz (2011, p. 38)

El panorama del planeamiento urbanístico venía marcado por la publicación en 1942 de la primera ley urbanística general, que preveía una serie de planes en cascada —territoriales, intermunicipales, municipales y parciales— que eran de aplicación en toda Italia. Una adelantado instrumento técnico en palabras de Benevolo (1974, p. 784), que iba por detrás de las necesidades de la necesaria reconstrucción tras el paso de la guerra.

Para la carestía de vivienda para familias de bajos ingresos, el parlamento aprobó en 1949 unas medidas por un periodo de siete años para aumentar el empleo que a su vez servían para la construcción de casas para los trabajadores. El órgano gestor era *l'Istituto Nazionale delle Assicurazioni*, en su versión INA-Casa, donde se seleccionaban los arquitectos para la realización de los proyectos, que en poco tiempo alcanzan una producción cercana a las 2.800 viviendas a la semana, con la entrega de 147.000 unidades de las mismas en los primeros siete años.

Las primeras promociones en torno a los años cincuenta, recogen las tendencias de aquellos años, en lo que por otra parte se ha calificado de arquitectura demasiado uniforme y predecible, sirve de polígono de experiencias a las teorías denominadas «neorrealistas». Debido a que el destino de los nuevos asentamientos era para suministrar viviendas a los que habían perdido sus hogares, chabolistas y emigrados del campo, el objetivo era proyectar barrios con un ambiente tradicional, que permitía introducir el componente de la historia en el sentido vernáculo de la misma. De Fusco (1997, p. 434).

Con este espíritu, se proyectan y construyen el barrio de Tiburtino (fig. 78, 79 y 80), en Roma (1949-1954), coordinado por los arquitectos Mario Ridolfi y Ludovico Quaroni, que colaboran con arquitectos más jóvenes entre los que destacan Carlo Aymonino, Mario Fiorentino, Federico Gorio, Sergio Lenci, Piero Lugli, C. Chiarini, Carlo Melograni, y Michele Valori, que constituye según Benevolo (1974, p. 787), «el ejemplo más conspicuo del llamado neorrealismo». El barrio de Tiburtino, situado en una situación periférica de Roma, «con escaleras abiertas, tejados en faldón, balcones de hierro forjado y la propia morfología informal del asentamiento remiten a una polémica mitología aldeana» Gragnuolo (1998, p. 180-181), plantea el concepto de unidad vecinal, situando el centro con una plaza delante de la iglesia, flanqueada por una alta torre obra de Quaroni.

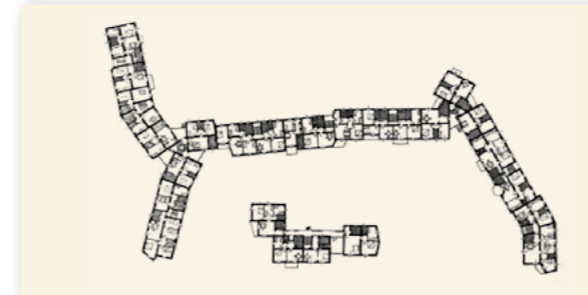
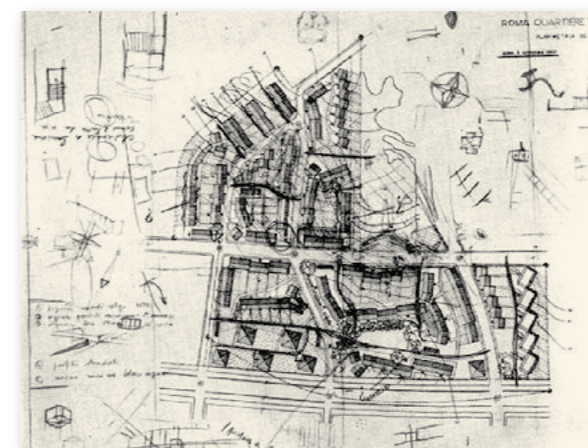


Figura 78 izda.: Bocetos previos barrio Casa Tiburtino Roma
Figura 79 dcha.: Ambiente interior barrio Casa Tiburtino Roma
Figura 80: Planta de las casas de Quaroni y Fiorentino. Barrio Tiburtino. Roma

Otro ejemplo de este tipo de asentamientos son las Case a Torre in Viale Etiopia de Mario Ridolfi (fig. 81), que según De Fusco (1997, p. 436 constituye «la obra maestra de la arquitectura italiana de la primera postguerra».

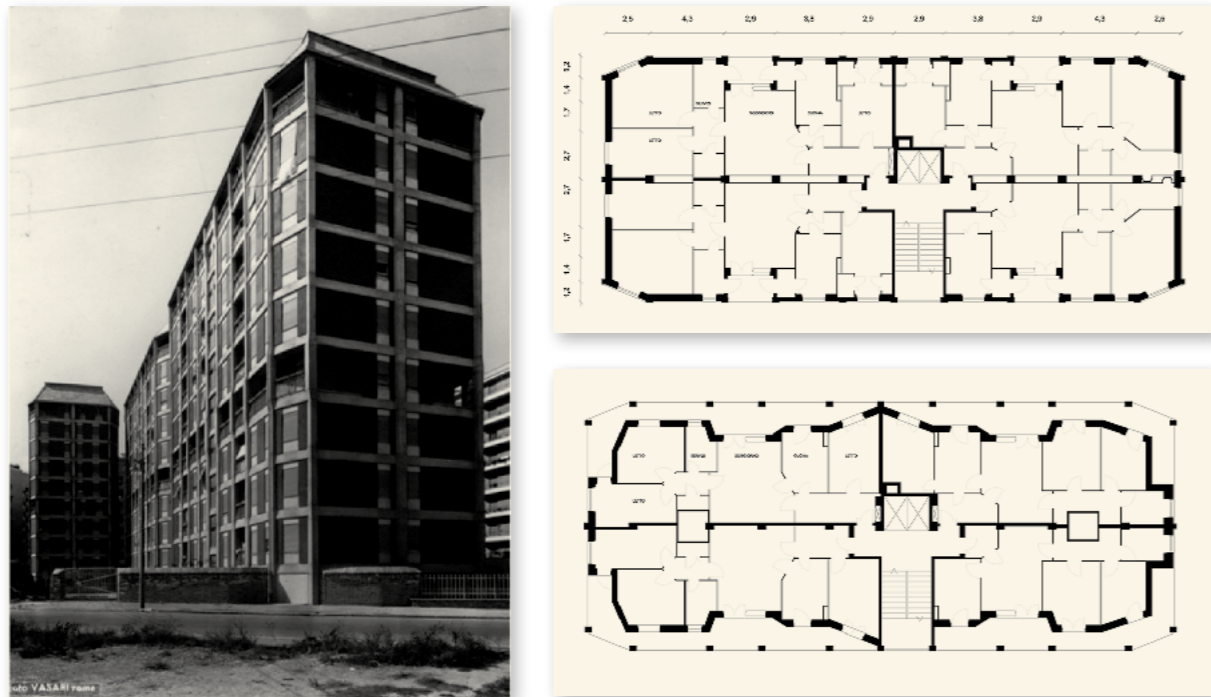


Figura 81: Vista y plantas de las Case a Torre in Viale Etiopia. Roma (Ridolfi, 1955)

A finales de los 50, las ciudades estaban transformándose debido entre otras cosas a la migración del sur al norte, que cambia la demografía italiana. Situación que provoca que se empiece a hablar del concepto de ciudad región como una nueva dimensión de acuerdo con las palabras de Colquhoun (2005, p. 190).

Los intelectuales italianos estaban tomando conciencia de una nueva realidad; la urbanización convulsiva y la difusión de la comunicación de masas habían provocado unas profundas transformaciones en la sociedad. Estos cambios, junto con el rápido crecimiento económico, alentaron la formación de modelos interpretativos que rápidamente reemplazaron a los de la década precedente (...). Los mitos neorrealistas fueron sustituidos por los tecnológicos (...). Toda la concepción del urbanismo quedaría superada a principios de la década de 1960.

Rogers (1965, p. 131-138) citado por Colquhoun (2005, p. 191).

3.2 EL MAGISTERIO

Unos años antes el arquitecto Giuseppe Samonà (1898-1983) publica en 1959, el libro *L'urbanistica e l'avvenire della città negli stati europei* — Urbanismo en el futuro de las ciudades en los países europeos —, que junto con los *Studi per una operante storia di Venezia* de 1960 de Saverio Muratori (1910-1973), llegan a producir un hondo impacto en los años sucesivos en palabras de Sainz (2006, p. 19).

Giuseppe Samonà, que había nacido y estudiado en Palermo, consigue la *laurea* en ingeniería civil en 1922 en la universidad de la misma ciudad, inicia sus labores docentes en las universidades de Messina (1926-1930), Nápoles (1931-1936) y Venecia (1936-1971) donde fue primero profesor del *Istituto Universitario dell'Architettura di Venezia*, y posteriormente es nombrado director desde 1945 hasta que abandona la institución en 1971. Desde el mismo, y con el fin de situarle en una importante posición, conto con los arquitectos más importantes de la arquitectura italiana del momento: Albini, Astengo, Belgiojoso, De Carlo, Gardella, Muratori, Piccinato, Scarpa, Trincantino y Zevi, siendo su labor al frente del mismo suficientemente reconocida.



Figura 82 Izda.: Edificio de oficinas del INAIL en Venecia (Samonà, 1956)

Figura 83 Dcha.: Plan (Samonà 1958)

Su amplia actividad profesional abarca desde la planificación urbana (fig. 83) a la edificación, en donde tiene obras importantes como la oficina de correos en el barrio Appio en Roma (1933-1936), el edificio de oficinas INAIL (fig. 82) en Venecia (1952-1956), sede del Banco de Italia en Padua (1968-1974), centro cívico Gibellina (1970-1980), que posteriormente continuo con su hijo Alberto y que suponen una amplia lista de proyectos.

En la década de los 50 tuvo un mayor acercamiento de forma teórica y práctica a los problemas urbanos, que se origina con la publicación de *L'urbanistica e l'avvenire della città* y que le supuso un trabajo de investigación de más de diez años, que da lugar a otras muchas publicaciones y colaboraciones en revistas.

Samonà entiende la historia del urbanismo de una manera diferente a lo que había sido normal hasta el momento, contraponiendo la ciudad del Ochocientos y su punto de vista «territorial» a las utopías antiurbanas que provenían de Owen, Fourier, Howard, etc., o a la afirmación respecto de la contribución del racionalismo a la construcción de la ciudad contemporánea. Esta crítica a las vanguardias, se realizaba como consecuencia de haber sido impermeables a los valores históricos, mostrar incapacidad para descender a las situaciones complejas y discontinuas que supone el hecho urbano, negando la importancia de las características particulares de cada contexto urbano y territorial. No participa igualmente de la teoría de que el avance industrial fuera el motivo de que se produjeran cambios en las ciudades europeas, afirmando:

...en ciudades donde no tuvieron lugar cambios económicos tan radicales, también allí, sin embargo, se modificaron las características de la estructura urbana, para persuadirnos de que muchas cosas relativas a la nueva implantación urbana no se explican solamente con la extensión de los medios de producción»

Samonà (1971)

La parte estética del urbanismo y su identificación en la nueva dimensión urbana, forma parte de los resultados de las investigaciones que sobre el Movimiento Moderno realiza Samonà, basados en su propia experiencia profesional, alcanzando un entendimiento estructural de la ciudad mediante el entendimiento de las relaciones que se establecen entre los distintos elementos urbanos a lo largo de la historia. Proponiendo que el diseño de la nueva ciudad no puede realizarse con los modelos inmediatamente anteriores, sino a través de procesos culturales, voluntarios e inconscientes que suponen relacionarse con el proceso de cambio y permanencia de cada ciudad concreta.

La ciudad, como arquitectura y urbanismo, considerando el conjunto de casas como una sola casa, y su visión como una realidad continua. Respecto a la nueva dimensión que pueden alcanzar estas, Samonà pone los ejemplos de los planes de Londres o Colonia, en los que se denota la destreza de la nueva dimensión con su conservación y continuación de la ciudad antigua.

Se adelanta en conceptos que posteriormente van a ser objeto de estudio, por el resto de urbanistas italianos, proponiendo respecto del análisis urbano que la investigación de datos generales, no es más que el primer paso para la proyección, siendo inseparable este último del proyecto, al objeto de evitar modelos urbanos prefijados.

La publicación de ese libro significó un nuevo capítulo en la historia del urbanismo y especialmente en la forma de cómo abordar la historia de la ciudad. Rossi en 1971 en la encuesta realizada por la revista Casabella para el número dedicado a los quince años de arquitectura italiana dice sobre el mismo, «es uno de los hechos más importantes de la cultura técnica italiana: un libro de gran apertura, que desbloquea una situación cerrada. Rossi (1977, p. 94); «uno de los más importantes escritos teóricos publicados entre los años 50 y 60». Secchi (1984, p. 74); «el libro anticipa muchos de los problemas con los que nos hemos tenido que enfrentar en los dos decenios siguientes». Ceccarelli (1983, p. 71).

Muratori, con *Studi per una operante storia di Venezia*, que podríamos traducir como «historia de Venecia de los que extraer criterios de operatividad», nos traslada su método que había desarrollado y perfeccionado como resultado de los estudios sobre el tejido urbano de Venecia y Roma. Basado en la adopción de elementos sintácticos y tipológicos, que considera invariables a lo largo del tiempo, plantea la utilización de un método/proceso cultural riguroso, que permita comprender la realidad y sus leyes.

De los veinte a los cuarenta años, apliqué toda mi energía y mi experiencia a la identificación los problemas que la cultura actual no había resuelto. Después de los cuarenta años, al estudiar los tejidos urbanos de Venecia y Roma, empecé a comprender las leyes particulares de las formas urbanas y su carácter cíclico, que pertenece igualmente al hombre. He trabajado diez años más sobre la cuestión del territorio y, finalmente, he afrontado el problema de la conciencia de sí, es decir, el de la aventura de la civilización.

Muratori citado por Midant (2004, p. 652)

Nacido en Modena en 1910, estudio arquitectura en Roma graduándose en 1933. Participo en 1934 en el concurso de la estación de Santa María Novella en Florencia con los arquitectos Giulio y Enrico Tedeschi, y en 1935 en el concurso de la estación de Santa Lucia de Venecia. Ambos proyectos se corresponden con una especie de modernidad controlada. En 1936 participo en el diseño de la E42, Esposizioni Universale Romana que gano junto a Fariello, Quaroni y Moretti, complejo planeado para la celebración de

una Feria Mundial para conmemorar el vigésimo aniversario de la marcha sobre Roma y el comienzo de la era fascista, que no se llegó a realizar.



Figura 84: Il «Boomerang» del quartiere Tuscolano, Roma (Muratori y De Renzi, 1956)



La guerra interrumpió su actividad proyectual, dando a cambio dos ensayos: Historia y críticos de arquitectura contemporánea (1940) y Ensayos críticos y método en el estudio de la arquitectura (1946), que no fueron publicados hasta después de su muerte. En ellos considera la ciudad como un organismo vivo y la planificación como un estudio parcial.

Después de la guerra colabora con la construcción de viviendas de bajo costo bajo el programa que había efectuado el gobierno italiano, participando en diversos planes de reconstrucción como el de Amaseno o Cecina. Se asocia con Mario de Renzi (1897-1967) elaborando uno de los proyectos conocidos por su longitud y simpleza, que solo queda marcada por pequeños balcones que sobresalen de la fachada (fig. 84).

Para Gian Franco Caniggia, continuador del trabajo teórico de Muratori, considera que este, además de arquitecto tenía parte de filósofo por su dedicación a la lectura y estudio de estos últimos, no impidiendo sus teorías ser un arquitecto práctico que había sido uno de los mejores profesionales de la preguerra, dado que desde que obtiene la

laurea in Architettura en 1933, colabora con Alberto Calza, Francesco Fariello, Ludovico Quaroni, desarrollando proyectos de una monumentalidad neoclásica inspirada en la obra del sueco Gunnar Asplund (1885-1940), como la Sede de la Democracia cristiana en el barrio de EUR en Roma (fig. 85), o los anteriores proyectos para la *Stazione di Santa Maria Novella* de Florencia, el *Auditorium a Porta Capena* de Roma, el *Piano Regolatore di Aprilia* o el concurso para el *Palazzo di Città e sistemazione urbanística di Piazza Dante* de Fiume en Croacia, entre otros. Participando después de la guerra con el INA-Casa, del que tratamos en la parte I de este capítulo, en los *quartiere Stella Polare* de *Lido di Ostia*, *Valco San Paolo* y *Tuscolano II* de Roma, por los que recibió diversidad de premios y reconocimientos, trabajando en otros muchos proyectos, y libros como *Studi per una operante storia di Venezia* y *Civiltà y territorio*, que siempre compatibilizándolo con la docencia que ejerció en Roma y Venecia.

Studi per una operante storia di Venezia que Saverio Muratori publica en 1959, supuso un auténtico código utilizado en muchos estudios urbanos posteriores por los arquitectos que posteriormente constituyen la posteriormente denominada *Tendenza*.

Otro arquitecto que supone una importante referencia en el panorama arquitectónico y urbanístico italiano posteriores a la segunda guerra mundial, es Ludovico Quaroni, del que ya vimos parte de su trabajo en el Barrio Tiburtino de Roma, pero del que desconocemos aún su labor de investigación en el campo urbanístico centrada en la definición de la forma para la ciudad.



Figura 85: Sede de la Democracia cristiana en Roma EUR (Muratori, 1958)

En la base de aquel barrio estaba la idea de que aquello era un trozo de ciudad, que luego debía continuar a derecha y a izquierda, por arriba y por abajo, hasta el límite de la vía Tiburtina, precisamente porque el barrio concebido como algo cerrado en sí mismo entonces no me iba.

Quaroni (1983) citado por Sainz (2011, p. 42).

Quaroni pretendía que la forma del barrio definiera la forma de la ciudad, como nos indica Sainz (2011, p. 42), construir la ciudad por medio del barrio. A diferencia del anterior su participación en el concurso de Venecia-Mestre, *Barene di San Giuliano* (fig.86), representa un punto un punto de inflexión en la cultura urbanística y arquitectónica en Italia. La ciudad y el nuevo asentamiento se enfrentan en la laguna de Venecia, sin embargo no existe ninguna continuidad con la ciudad histórica, constituyendo un satélite de ciudades autónomas, que se diseñan con un lenguaje artístico basado en semi-círculos de gran amplitud, que determinan la estructura de la nueva ciudad, que podía albergar hasta 47.000 habitaciones repartidas en 190 hectáreas. Con esta idea Quaroni supera el concepto de barrio, tratando problemas a escala diferente que en Tiburtino, con nuevas ideas seguramente provenientes del viaje realizado a América, que suponían una manera diferente de entender la relación entre arquitectura y urbanismo, el papel del arquitecto en el proceso de planeamiento, el del político y el del técnico, todas ellas ideas que acabaron en su libro *La Torre de Babel*. Sainz (2011).



Figura 86: Barrio en Barene di San Giuliano Venecia (Quaroni, 1958)

La Torre de Babel abarca seis ensayos, donde se aborda el problema del diseño de la ciudad moderna, relacionándolos con aspectos de la arquitectura y cultura contemporánea. En ellos, nos explica como la arquitectura alcanza su máximo esplendor en la ciudad, cuando se tienen en cuenta todos sus condicionantes: históricos, políticos y culturales, siendo posible la resolución de los problemas que la afectan. Critica la ausencia de belleza de la ciudad moderna, que por otra parte debe ser objeto de un proyecto por partes y monumentos enlazados entre sí de acuerdo con un diseño unitario que surge de diferentes personalidades y experiencias, que supone un desafío a la arquitectura, como en la Torre de Babel.

Respecto a las necesidades y posibilidades de parte del arquitecto, nos diferencia entre la ciudad social y la ciudad física, que viven en conjunto y que no pueden existir una sin la otra, existiendo una dependencia de los arquitectos respecto a los políticos y a los administradores, debido a que la estructura de la ciudad física depende de la arquitectónica, y esta a su vez depende de los administradores. Para que un arquitecto tome el control de la ciudad, precisa de que sea llamado a ejercer el control, que este organizado y que tenga un método de control.

Sainz (2011, p.48) resume la importancia de estos cuatro arquitectos autores de obras escritas que nos indican el camino de la nueva dimensión urbana, en Rogers con «la arquitectura como medio para participar en la batalla de las ideas», en Samonà con «la realización de una interpretación estructural de la ciudad», en Muratori con «el análisis urbano como metodología de análisis estructural, y en Quaroni «con la inseparabilidad de la arquitectura y el urbanismo».

La nueva dimensión del urbanismo, se abre a nuevos conceptos como el de la ciudad-región a través de Giancarlo De Carlo (1919-2005), arquitecto y miembro activo del Team X, consideraba la arquitectura como una actividad basada en el consenso, siendo sus diseños expresión de la suma de las fuerzas humanas, físicas, culturales e históricas. Analizo la estructura urbanística del área metropolitana de Milán, participando posteriormente en su Plan Intermunicipal. «Consideraba la ciudad-región como una relación dinámica que sustituye a la relación estática de la ciudad tradicional». Sainz (2006, p. 25).

3.3 TENDENZA

Frampton (1991, p. 297), define la *Tendenza* como «...intento de salvar tanto a la arquitectura como a la ciudad del avasallamiento por las omnipresentes fuerzas del consumismo megalopolitano».

Arquitectos formados en la etapa de la «nueva dimensión urbana», que a comienzos de los 60 pretendían continuar con la tradición racionalista de la arquitectura italiana anterior a la Segunda Guerra Mundial, planteando una salida a la ortodoxia del Movimiento Moderno, que comenzó a cimentar las bases de lo que sería el pensamiento urbano más influyente del final del siglo XX.

Grupo entre los que encontramos a arquitectos como Aldo Rossi (1931-1967), Carlo Aymonino (1926-2010), Gian Franco Caniggia (1933-1987), Vittorio Gregotti (1927), Massimo Scolari (1943), Giorgio Grassi (1935) entre otros. Que se encuentran con un panorama de devastación de las ciudades después de la guerra, con un nuevo orden mundial, definida por una gran caída de los valores filosóficos y espirituales, que desembocó en una nueva forma de pensamiento.

El debilitamiento británico y su pérdida de influencia, el afianzamiento de los partidos comunistas en gobiernos de coalición en Francia e Italia, provoca que se impongan las teorías del general americano George Marshall, que culminó en una ayuda de unos 12.000 millones de dólares, para la reconstrucción de los países devastados tras la Segunda Guerra Mundial, que abarcó del 1948 al 1951, con la finalidad también de crear condiciones estables para las instituciones democráticas, que en Italia se traduce en un ambiente de reconstrucción, tanto físico como conceptual.

Es tiempo de publicaciones de nuevas revistas como *Casabella*, *Controspazio*, *Lotus International*, *Eidos*,..., donde las líneas editoriales buscan la recuperación de los valores perdidos, y la dignificación de la pobreza, volviendo a la tradición burguesa de la arquitectura doméstica y al desarrollo de propuestas personales. Y es el tiempo del Milán dinámico con el concepto del monumento permeable frente a la Roma monumental y la arquitectura académica. Tanto desde *Casabella* como desde su magisterio en el Politécnico de Milán, Rogers influyó en las jóvenes promesas que ya hemos citado, con conceptos como las preexistencias ambientales, el sentido de la historia, la tradición de la ciudad europea, la idea de monumento, la responsabilidad de artistas e intelectuales en la sociedad moderna y el deber de continuar con las enseñanzas de los maestros del Movimiento Moderno.

3.4 LA CIUDAD COMO ARQUITECTURA

Bajo la tutela de este mismo Rogers, encontramos a Rossi, como redactor de la entonces *Casabella-continuita*, donde realiza en palabras de Sainz (2011, p. 19) «un importante aprendizaje cultural». Uno de sus primeros trabajos en Milán junto a Gianugo Polleso (1930-2007), bajo la dirección de De Carlo dentro de los trabajos sobre el área metropolitana de Milán, relacionan morfología urbana y tipología edificatoria.

Rossi se relaciona con los estudios tipológicos de Muratori a través de Polleso, que había sido alumno suyo en Venecia. Ambos junto a Luca Meda (1936-1998) apoyándose en estas teorías concursan en 1962, al Centro Direccional, *Locomotiva 2*, Turín (fig. 87).

Con su primer libro «La arquitectura de la ciudad», publicado en 1966, Rossi elabora una nueva teoría de la arquitectura y de la ciudad recuperando los aspectos olvidados de las directrices modernas, en palabras de Del Pozo (1997, p. 12-13) «un texto sorprendentemente lleno, maduro y sugerente...que ofrece una lectura de la ciudad más inclusiva, sensible penetrante que las de sus predecesores en el contexto histórico italiano».

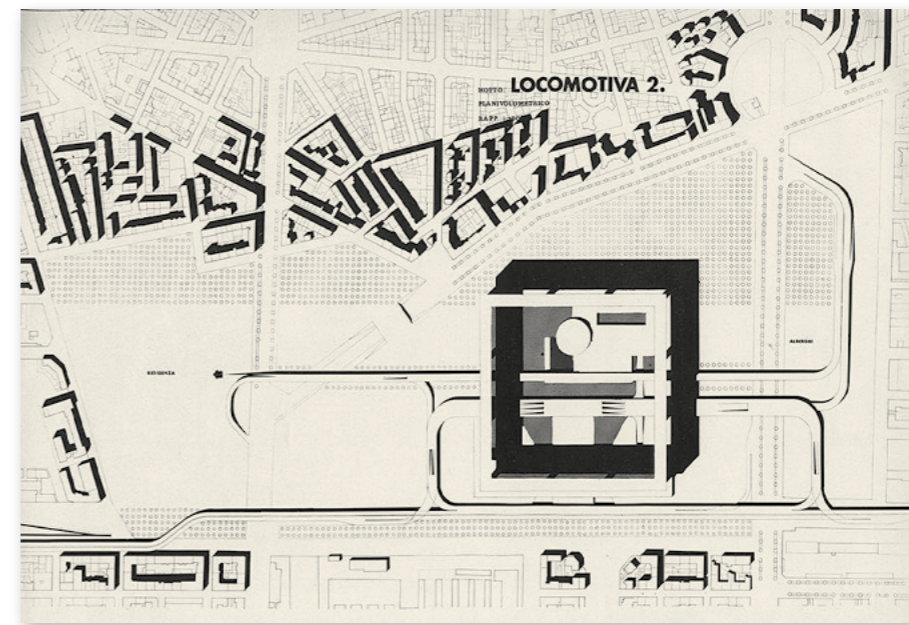


Figura 87: Proyecto Centro Direccional, Locomotiva 2, Turín (Rossi, Meda y Polleso, 1962)

Volviendo atrás, y a Sainz (2011), este establece tres círculos en torno al arquitecto, pero el que más nos interesa es el primero, en el que los hechos más relevantes se co-

rresponden con un Rossi, redactor de Casabella-continuità, su llegada a Venecia en 1963 dando clase junto a Aymonino, la publicación de *La arquitectura de la ciudad*, la *Tendenza* y la XV Trienal de Milán.

Rossi no partió de cero; sus planteamientos no surgieron de la nada: hunden sus raíces en la situación de la arquitectura europea de la segunda posguerra, en la crisis del Movimiento Moderno y en la respuesta a esa crisis incoada en el contexto italiano por algunos arquitectos que tuvieron una influencia especial en su formación y que en cierto sentido pueden ser considerados sus maestros.

Sainz (2011, p. 19).

Capitel (1979), indica que «Rossi debe entenderse en primer lugar desde *La Arquitectura de la ciudad*: allí se halla condensado lo más importante de su pensamiento y es lo que hoy nos sigue aún interesando, lo que ha convertido su libro en un clásico que permanece desde entonces de lectura obligada.»

Rossi (1979, p. 68) divide el libro en cuatro partes, la primera dedicada a los problemas de descripción, clasificación y tipológicos, la segunda, sobre la estructura de la ciudad por partes, la tercera, de la arquitectura de la ciudad y del lugar con su historia urbana, y en la cuarta, se tratan los problemas de la dinámica urbana y la política como elección.

Este bosquejo mío de una teoría urbana fundamentada, como sea que se la quiera juzgar en su trazado y en su planteamiento, es el resultado no definitivo de una larga investigación más bien que sobre los resultados conseguidos.»

Rossi (1982, p. 69)

La *Tendenza* se convierte en un movimiento en torno al año 1973, que no solo se identifica, sino que se nutre directamente con Rossi. Parte de la arquitectura funcionalista que contiene su manifiesto -*La arquitectura de la ciudad*-, donde se propone volver a la tradición clasicista y el diseño arquitectónico basado en principios lógicos,

En tiempos de utopías adisciplinadas, de la crisis real del urbanismo moderno, Rossi nos habla de la ciudad como algo que podemos entender en términos de arquitectura: que solo así, incluso, podremos realmente comprenderla. Y declarando que la arquitectura es el ins-

trumento preciso por ser un campo propio, específico; que la crisis sólo se produce en el hecho de abandonar aquello que son sus fundamentos, sus principios. .

Antón Capitel

La XV Trienal de Milán, dedica una sección a la arquitectura, constituyendo el marco de una nueva situación que se estaba desarrollando sobre todo en Europa, y que sirvió para recoger las direcciones que había tomado las relaciones con la ciudad y los problemas urbanos como fundamento de la arquitectura, dando la máxima importancia al momento figurativo de la arquitectura, y a la investigación del tipo como forma base de la arquitectura. Proyectos de profesionales y de escuelas de arquitectura que en palabras de Rossi «el conjunto de obras expuestas puede conformar aunque sea a través de la técnica del «collage», un solo gran proyecto; un proyecto que no rechaza las contradicciones de la cultura arquitectónica de hoy pero que extrae de ella los rasgos más positivos». Con este planteamiento se presentó la Trienal milanesa, acompañado de un cuadro del pintor y arquitecto Arduino Cantáfora (1.945) en la que emula la vista de una ciudad ideal renacentista (fig. 88), y que daba solución al pensamiento de Rossi al intentar incorporar a su método racional tipológico, la noción de identidad. La ciudad análoga (fig. 89) servía de referencia e inspiración a la futura construcción de la ciudad, constituyendo un método compositivo que aunaba análisis y proyecto.

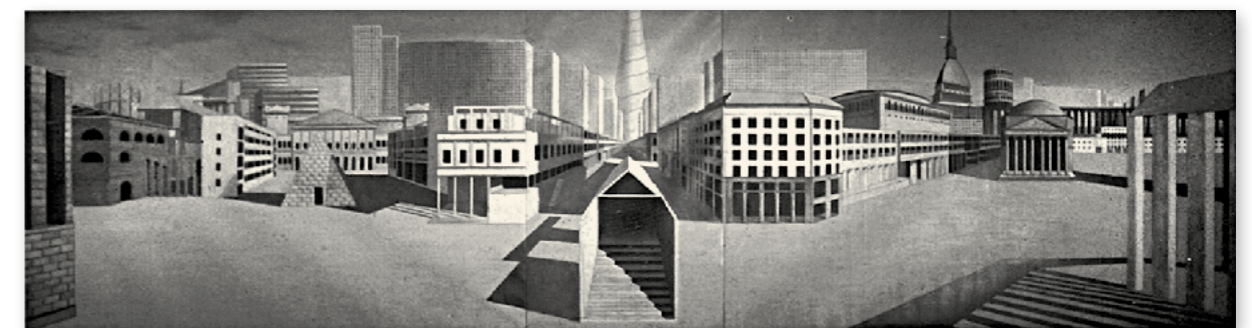


Figura 88: La ciudad análoga, XV Trienal de Milán (Cantáfora, 1973)

El método compositivo —ciudad análoga— aunaba análisis y proyecto, como el resultado de una operación lógico-formal, que constituía un nuevo modo de proyectar.

La ciudad análoga se puede entender como un procedimiento compositivo que se centra en algunos hechos fundamentales de la realidad urbana y en torno a los cuales constituye otros hechos en el marco

de un sistema analógico. Para ilustrar este concepto, he indicado algunas consideraciones sobre la perspectiva de Venecia, de Canaletto, conservada en el museo de Parma, en la que el puente de Rialto del proyecto palladiano, la basílica y el palacio Chiericatti se ponen juntos y se describen como si el pintor reprodujera un ambiente urbano observado por él. Los tres monumentos palladianos, de los cuáles uno es un proyecto, constituyen una Venecia análoga, cuya formación se realiza con elementos ciertos y vinculados a la historia de la arquitectura y de la ciudad.

Del Pozo (1997, p. 13).



Figura 89: Capricho veneciano con arquitecturas de Palladio (Canaletto, 1.755-59)³²

...sirve para mostrar como una operación lógico-formal puede traducirse en un modo de proyectar; de hay nace la hipótesis de una teoría de la proyectación arquitectónica donde los elementos están prefijados, formalmente definidos, pero donde el significado que nace al término de la operación es el sentido autentico, imprevisto, original de la operación. Esto es un proyecto.

Introducción a la versión portuguesa (1971) de *La arquitectura de la ciudad*, citado por Sainz (2011, p. 94).

32. La observación que hizo Rossi del cuadro de Canaletto contribuyó en el a la propuesta de ciudad análoga.

3.5 CIUDAD EXISTENTE-CIUDAD INEXISTENTE

Benevolo publica en 1963 *Orígenes del urbanismo moderno*, identificando urbanismo moderno con política, al ser parte intrínseca de ella y constituir una técnica a su servicio Benevolo, (1981, p.7-11). Aymonino, como participe junto a Rossi, en las disputas conceptuales que se desarrollaban en Italia, responde con su libro *Origen y desarrollo de la ciudad moderna*, contesta al ensayo de Benevolo, tomando el 1948 como el inicio de la urbanística moderna, discrepa de que esta última esté al servicio de la política, reconociéndole una autonomía que en ese momento fue exclusivamente disciplinaria y no operativa, no pudiendo confundir las referencias lógicas a la historia política, con la misma bajo pena de su instrumentalización, Aymonino (1972, p.46).

Aymonino, realiza un ensayo que supone una relectura marxista del origen y desarrollo de la urbanística moderna, que sitúa el nuevo interés por la misma en la obra de Samoná *L'urbanistica e l'avvenire della città negli stati europei*, dedicando parte del libro al crecimiento de la ciudad industrial, analizando desde un punto de vista del urbanismo sus diferencias sociales y las contradicciones de la sociedad capitalista, estableciendo la ciudad existente de la burguesía frente a la ciudad inexistente o gris donde reside la mano de obra.

Frente a a la ciudad-campo/centro-periferia de los análisis marxistas, nos lleva a la dialéctica ciudad existente-ciudad inexistente, criticando la solución parcial que el capitalismo da a la residencia obrera, proponiendo la propiedad pública de suelo como parte de la solución.

Concluye con una serie de tesis que deben ser verificadas, mediante una profunda investigación, entre las que esta la necesidad de estudiar la forma de la ciudad y la relación entre morfología y tipología constructiva, la necesidad de contribuciones desde la propia de la urbanística, y la necesidad de que la ordenación urbana exprese el mayor número de alternativas dentro del plan preestablecido.

Antón Capitel (1979) trata a Grassi, de «ese otro Rossi», contraponiendo a ambos en la residencia de Chiatti, en la Bienal de Venezia de 1976. Rossi (fig. 90) decidido a no seguir siendo guía de la *Tendenza*, opta por soluciones libres y personales, frente a la arquitectura emblema de sus escritos, interesada en los particulares, y en la expresión gráfica como campo artístico, y Grassi como relevo (fig.91), como continuador de su línea, de la *Tendenza*.

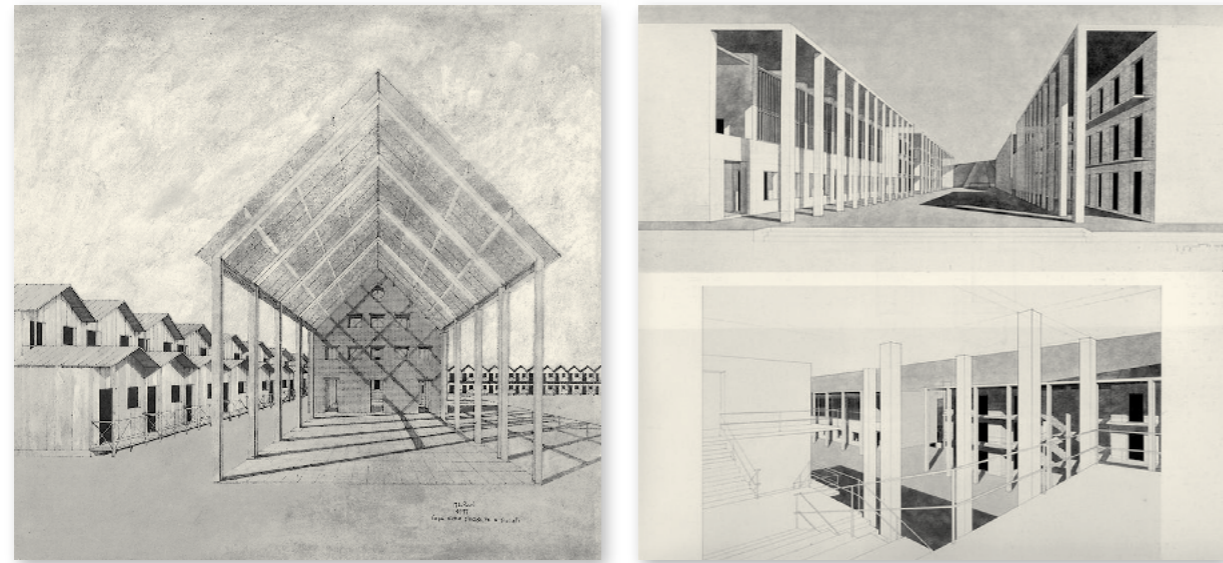
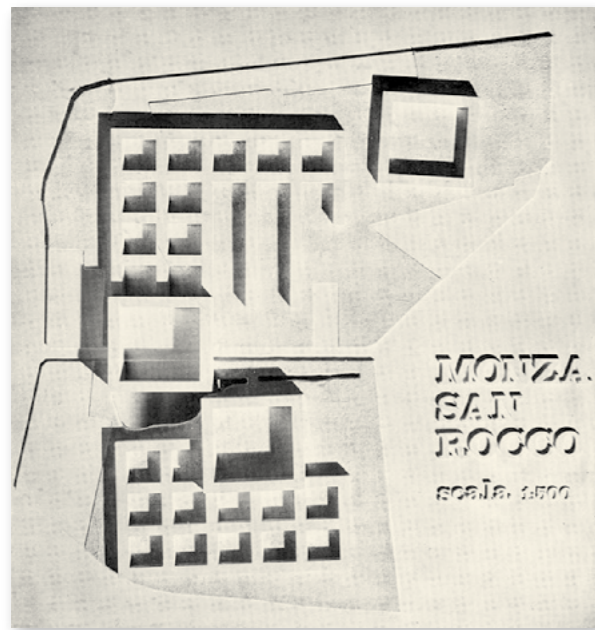


Figura 90 Izda: Residencia de estudiantes Chietti (Rossi, 1976)

Figura 91 Dcha: Residencia de estudiantes Chietti (Grassi, 1976)

Grassi publica en 1967, un año después de que Rossi, *La construcción lógica de la arquitectura*, tratando de formular según Frampton (1987, p. 299) «las necesarias reglas de composición o combinación para la arquitectura lógica intrínseca», rechazando igual que Rossi el principio de que la forma sigue a la función, afirmando la relativa autonomía del orden arquitectónico.



En *La construcción lógica de la arquitectura*, encontramos la lectura de la ciudad como disciplina lógica, coincidiendo el momento lógico-analítico y el creativo en que son una misma cosa, entendiendo que en su interior el continuum histórico que forman las arquitecturas en que se apoya para argumentarla. Capitel (1979).

Figura 92: Barrio San Rocco en Monza (Rossi y Grassi, 1966)



Figura 93: Proyecto universidad de Calabria en Cosenza (Gregotti, 1973)

Ambos Grassi y Rossi, una vez publicados sus libros coinciden en uno de los proyectos más hermosos, el conjunto de de San Roco en Monza (1966) (fig. 92). Un proyecto con patios interiores procedentes de las tipologías romanas, también utilizada en las construcciones milanesas y lombardas, que se corresponden con pequeños condensadores sociales, y en los que Rossi defiende que «el alzado puede ser cualquiera, pero la planta introduce una tipología», como parte fundamental de la arquitectura.

Otro italiano que realizó su contribución a la *Tendenza*, es el arquitecto piemontés también redactor y posterior director de la revista *Casabella*, Vittorio Gregotti, que en 1966, con *El territorio de la arquitectura*, plantea considerar el trabajo del arquitecto como actuación sobre los conjuntos ambientales a todas las escalas dimensionales. Rivero (2012). Trata tres grupos de estudio: la geografía, el paisaje y la ciudad, sobre las que expone sus teorías, poniendo de relieve la percepción construida históricamente. Propone que sea el arquitecto el que plantee la conexión entre los objetivos de la comunidad y la forma de la ciudad y del territorio, acometiendo la complicada tarea de interpretar semiológicamente la forma de la ciudad, con analogías entre lengua y ciudad. (fig. 93)

Frampton (1987, p. 299), nos presenta como heredera de la *Tendenza* lo que el denomina «Escuela de Madrid», como consecuencia de una relación tripartita entre principios racionalistas: lógica de planeamiento, comportamiento desde el alzado y empirismo estructural, que da como resultado arquitectos como Luis Lacasa, Alejandro de la Sota, Rafael Moneo y Ramón Bescos, y Javier Sáez de Oiza, con obras como La Residencia de Estudiantes de Madrid, el Gobierno Civil de Tarragona, el gimnasio del colegio Maravillas de Madrid, o los edificios Bankinter y Banco de Bilbao también en Madrid.

Influencia de la *Tendeza* a la que Capitel (1979) añade las revistas -2C, Construcción de la Ciudad-, Dos construcciones, -Arquitectura, Jano-, y Arquitectura bis.

El pensamiento lógico es el pensamiento expresado en palabras, que se dirige al exterior como un discurso. El pensamiento analógico o fantástico es sensible, imaginado o mudo, no es un discurso sino una meditación sobre materiales del pasado, un acto volcado hacia dentro. El pensamiento lógico es pensar con palabras. El pensamiento analógico es arcaico, inconsciente y no expresado, y casi inexpressable con palabras.

Carta de G. Jung a Sigmund Freud de marzo de 1910,
Rossi citado por Sainz (2011, p. 97-98).

3.6 TIPO Y FORMA. ENTENDIMIENTO TIPOLOGICO DE LA CIUDAD

Encontrar una relación entre la morfología urbana y la tipología edilicia³³, ha sido una de las cuestiones que motivaron a varias generaciones de arquitectos, que fueron desarrollando en sus ensayos teóricos: Muratori, Caniggia, Rossi, Aymonino y Escolari, por citar a algunos. Dando por hecho que tal y como nos recuerda Aymonino, «Es mérito de Saverio Muratori...el haber emprendido los estudios de las relaciones entre la tipología edilicia y la morfología urbana como historia de la edilicia, uniendo en un único procedimiento de indagación y conocimiento la arquitectura y la ciudad.» Citado por Del Pozo (1997, p.78), arquitecto del que posteriormente extractaremos su visión del tipo edilicio y de la forma de la ciudad.

A partir de aquí, Muratori se convierte en origen de dos escuelas, una la protagonizada por Caniggia, como alumno y su más ferviente seguidor y otra la iniciada por Rossi y Aymonino que partiendo de los principios del maestro derivan en una forma diferente de utilizar los datos obtenidos en referencia con el proyecto a desarrollar, que para Muratori «eran necesariamente consecuencia y derivada de tal genero de estudios a modo

33. Se prefiere mantener el termino dado que además del Italiano también es un adjetivo que recoge la RAE como «del edificio ... o relacionado con el»

de continuidad lógica del saber y del operar.» Del Pozo (1997, p. 78)

Problemática relación entre el análisis y el proyecto, parafraseando a Sainz (2011, p.79), que aun no siendo objeto de este estudio, resuena en definiciones y formas de ver de Rossi y Aymonino, que utilizaremos y que suponen una consecuencia menos mecánica que la plantada por Muratori o Caniggia.

Como respuesta a la incapacidad mostrada por quienes seguían los principios del Movimiento Moderno para utilizar el tipo en lo que a la ciudad concierne, una serie de escritos comienzan a aparecer en los años 60 insistiendo en la necesidad de una nueva teoría capaz de explicar la continuidad formal y estructural de la ciudad antigua. Son los escritos de quienes veían la ciudad como una estructura formal, cuyo sentido solo podía ser comprendido a través del análisis de su desarrollo a lo largo de la historia.

Desde este punto de vista la arquitectura, la ciudad, no era considerada ni como un hecho artístico -posición adoptada por las vanguardias— ni como producto de la industria —tal y otros querían— sino como el natural resultado de la acción del tiempo aplicada sobre ciertas estructuras formales, siendo este el único modo de explicarnos la construcción de la ciudad, cualquiera que sea su escala.

Moneo (1978).

El primero de estos escritos³⁴ se corresponde con *Studi per una operante storia di Venezia* que Saverio Muratori publicó en 1959, que supone un auténtico magisterio de acuerdo con lo expresado por Del Pozo (1997, p.11, texto Scolari), nutriendo a las a todos los estudios urbanos posteriores con sus métodos y aportaciones teóricas.

Para Muratori, la crisis de la arquitectura contemporánea parte de pasar de los modos de habitar tradicionales a las conurbaciones actuales, que además se ampara en la urbanística, Del Pozo (1979, p. 11, texto Scolari), perdiendo la consciencia espontánea de las leyes que regían la construcción de la ciudad, y su recuperación pasa por «revisar críticamente el tejido urbano histórico, detectar y describir sus componentes —calle, plazas, edificios— y categorizar sus elementos —tipos edilicios— y sus modos de constituirse y de cambiar —procesos tipológicos—.

34. La complejidad de la mayoría de los escritos se manifiesta en la necesidad de acuñar nuevos términos para los conceptos que introducen todos los autores como vamos a ir viendo.

El marco filosófico de la historia urbana, al que Muratori presta toda su atención en Venecia, parte de la relación entre el tipo de construcción y tipo de proyecto, que no deja de ser conceptualmente una evolución en el tiempo. Genera una herramienta con la que interpretar el tejido urbano como sistema de la arquitectura y de las redes que conforman la ciudad. Estos estudios tuvieron rápidamente una aceptación inicial por parte de los estudiantes, que valoraban como parte del análisis previo al proyecto, y que sin embargo criticaban como excesivamente autoritario el enfoque historicista.

La urbanística debe tener una visión histórica y universal, en cuanto acción y en cuanto disciplina, nos lo indica por lo demás el hecho de que está interesada por las ciudades no como cosas inertes, sino como organismos creados por el hombre para la vida, la cual es continuo desarrollo; y por ello mismo se ocupa también de las transformaciones que el actuar humano opera en el mundo y en el ámbito social del hombre, como entidad compleja que no puede ser comprendida en la visión analítica de aspectos particulares, ya sean mecánicos o económicos, higiénicos o utilitarios, sino únicamente en su totalidad, por cuanto sólo en éste le reconocemos un sentido.

Saverio Muratori, citado por Sainz (2006, p. 21)

La publicación *Studi per una operante storia di Venezia*, surge como resultado de un ciclo de investigación en el Instituto Universitario de Venecia, sobre su ciudad, al que se da una visión arquitectónica e histórica, con el objeto de que se abandone la visión errónea que de la arquitectura tiene la enseñanza oficial, para que se adopte una visión basada en la historia como parte ambiental de la urbanística, que parte de la utilización del método tipológico, en su sentido histórico y no técnico-positivista, que de cómo resulta una historia de la edificación.

Muratori entiende la ciudad tal y como hemos visto «como un organismo en continuo desarrollo, cuya estructura urbana sólo se encuentra en la historia, como sucesión de sus diferentes momentos de formación, transformación, reconstruidos a través del proceso, a la vez lógico y analógico de construcción de la ciudad». Sainz (2006, p.21). Para ello propone levantamientos y reconstrucciones de barrios completos, «estructura por estructura, fase por fase», que permita estudiar la ciudad desde el tejido urbano, convirtiéndolo en instrumento para relacionar arquitectura y ciudad, mediante el «análisis morfo-tipológico», como excursión por la geografía histórica urbana (fig. 94).



Figura 94: Análisis morfo-tipológico del barrio de San Bartolome. Venecia (Muratori, 1959)

Para Muratori, supone una gran pérdida, el modo de habitar en las conurbaciones frente al habitar tradicional, que estaban regidas en su construcción por leyes espontáneas, precisando la recuperación de su conocimiento, «revisar el tejido urbano histórico, detectar y describir sus componentes —calles, plazas, edificios— y categorizar sus elementos —tipos edificados— y sus modos de constituirse y de cambiar procesos tipológicos». Del Pozo (1997, p. 11).

«Levantamientos y reconstrucciones críticas de barrios completos, estructura por estructura, fase por fase, aprovechando el precioso campo experimental ofrecido por la edificación histórica veneciana.» Rogers comentado por Saiz (2011, p. 47).

Al establecer el tipo, como la conexión entre los elementos individuales y las formas globales de la ciudad, propone una metodología para entender la estructura que fue, que puede calificarse de morfológico, y que conforma la parte central de sus estudios tipológicos. Moneo (1978). El tipo para Muratori, forma parte de una idea abstracta, que le sirve para entender la evolución del organismo vivo que supone la ciudad.

El tipo no se individualiza si no es en su aplicación concreta, es decir en un tejido edilicio..., a su vez, un tejido urbano no se individualiza si no es en su término total, es decir en un organismo urbano y...el valor total de un organismo urbano y...el valor de un organismo urbano se alcanza sólo en su dimensión histórica...De aquí a la última constatación de la identidad de historia y de planificación el paso es breve.

Muratori, citado por Aymonino en Del Pozo (1997, p. 78).



La individualización del tipo de edificio, en su carácter básico entre la totalidad de la masa construida, supone realizar lecturas de su desarrollo medioambiental en sentido amplio, y de sus consiguientes estratificaciones históricas.

Nos enumera Moneo (1978) los diferentes tipos que utiliza Muratori, coincidentes con las diferentes escalas: *calli*, *campi* y *corti* en el caso de Venecia, como elementos generadores de la ciudad, y ligados unos a los otros, «hasta el extremo de perder su sentido si no se los reconoce como tales».

En su nota crítica Muratori (1960, p. 9 y 10) nos indica que la experiencia desarrollada en sus estudios demuestra de forma elocuente, que la formulación de un único tipo de edificación como valor lógico universal que se integrara convenientemente en el tejido urbano, en su razón estructural, nacido y concebido para esa función, a lo largo de la historia no ha sido posible en el caso de Venecia.

Su método pasa por abordar un análisis profundo del contexto, que se debe convertir en rector y no catalizador del proceso de proyectación, en definitiva relación Análisis/Proyecto, que como nos evoca Del Pozo (1997, p.12, texto Scolari), constituye una herida no cerrada aún en nuestros días, y que Muratori quiere cerrar con una fortuita vinculación entre ambas disciplinas:

La experiencia de este ciclo de estudios asume el significado de una primera oposición sustancial al significado de producción de crisis cultural, artística e intelectual que la edificación sigue pasando... y confirma de nuevo la continuidad de la cultura y la capacidad de las intervenciones

en en el entorno histórico de la ciudad. La actividad proyectual conduce paralelamente a estos estudios constituyendo la prueba evidente.

Muratori comentado por Del Pozo (1997, p.12, texto Scolari).



Fig. 95: Muratori (s.f.). Roma. Tejidos medievales superpuestos a edificios especializados antiguos. Dibujos. (Del Pozo p. 48)³⁵

Para Muratori, la arquitectura constituye el instrumento para construir la ciudad, mediante su conocimiento, con lo que leyendo la ciudad histórica de la ciudad, se recomponía la unidad perdida que había provocado la fragmentariedad de lo moderno. Sainz (2011, p. 47).

Para Valdivia (1993, p. 80), las hipótesis básicas mutoriana pueden sintetizarse en que «el tipo no se individualiza sino en su aplicación concreta, esto es en un tejido edilicio... a su vez, un tejido urbano no se individualiza sino en su término total, esto

35. Arriba: zona del Teatro de Pompeyo, del Odeón y Estadio de Domiciano en el Campo Marció. *Catasto Piano*. Están claras la presencia y las características de las tres implantaciones ya en el tejido catastral
Medio: levantamiento actualizado de la misma zona, a igual escala, en el que son legibles las preexistencias del tejido murario, incluso con las aperturas de las calles Vittorio y Renacimiento.
Abajo: Las preexistencias romanas en relación con el plano catastral.

es en el organismo urbano y...el valor total de un organismo urbano se afirma sólo en su dimensión histórica.»

El entendimiento tipológico de la ciudad se correspondía con los cimientos del pensamiento de Muratori, pero no poseía una clara definición sistematizada, que sin embargo Moneo (1978) califica de «imprecisa y espiritualista», no llegando a conformar escuela alguna, con la excepción de su alumno Caniggia.

Estos estudios jugaron un importante papel, como metodología del análisis de la estructura urbana propuesta por Samonà, que posteriormente como procedimiento es utilizado por los componentes de la *Tendenza*, sin un reconocimiento tácito en el caso de Rossi y Aymonino, y de auténtico continuador como ya se ha comentado en el caso de Caniggia, quizás por el paso poco dialectico que el mismo Muratori hace al pasar del análisis al proyecto. Sainz (2011, p. 47).

Entre los más fervientes seguidores del magisterio de Muratori, encontramos a Gianfranco Caniggia, arquitecto romano profesor de las universidades de Roma «La Sapienza», de Genova y Florencia. Discípulo incondicional tanto en la investigación como en la enseñanza, que le llevo a diseñar un método de análisis de las estructuras antrópicas³⁶, llegando al establecimiento de una conexión con la practica proyectual.

Autor de numerosos ensayos y publicaciones entre las que destacamos: *Lettura di una città: Como* (1963); *Strutture dello spazio antropico* (1976); *Composizione architettonica e tipologia edilizia*: 1. *Lettura dell'edilizia di base* (1979), 2. *Il progetto nell'edilizia di base* (1984); *Moderno non moderno. Il luogo e la continuità* (1984); los tres últimos en colaboración con el estudiante GL Maffei.

Lettura dell'edilizia di base, procede de las clases impartidas en Florencia durante el curso 1975-76, y *Il progetto nell'edilizia di base*, de los trabajos realizados anteriormente al curso 1978-1979 en las facultades de Florencia y Génova.

En *Lettura dell'edilizia di base* (1979) traducido al castellano por Tipología de la edificación. Estructura del espacio antrópico (1995). Cannigia no se manifiesta respecto de la relación Análisis/Proyecto, centrándose únicamente en el análisis urbano y especialmente en «la lectura de las preexistencias antiguas en los tejidos urbanos medievales»,

36. Con este término queremos referirnos a los efectos, procesos o materiales que son el resultado de actividades humanas, a diferencia de los que tienen causas naturales sin influencia humana.

Del Pozo (1997, p. 17), respondiendo al estudio tipológico de la ciudad enfocado al proyecto, realizado con un doble planteamiento el de la teoría de la arquitectura y el de la teoría de la ciudad, en lo relativo a su forma y evolución

Caniggia fue alumno de Muratori, cuando era catedrático de Composición Arquitectónica de la Facultad de Roma, acogiendo sus planteamientos, que verifica sobre diversas zonas de estudio, desarrollando una metodología para su aplicación, que amplía con la lectura de las estructuras antrópicas del territorio en el tiempo que trabaja en trabajos de planificación en Etiopia, que le sirven para estudiar a su vuelta las persistencias de las estructuras romanas de ocupación territorial y agrícola.

Para Caniggia (1995, p. 11), una crisis se produce cuando la estructura no se adecua a situaciones que no estaban previstas, que en este caso coincide con una crisis de la enseñanza, en especial con la crisis de la Composición, como la codificación que provenía de un sistema basado en reglas formales, que han sido sustituidas con el movimiento moderno por una metodología experimental basada en la proyección de la excepción de la personalización del producto, que asume como modelo de imitación, las obras de los propios maestros del propio movimiento que dan lugar a un juego a tres bandas de las personalizaciones del producto: la del maestro tomada como modelo, la del estudiante y la del profesor.

Crisis que se corresponde en definitiva con el «modo de hacer y entender la edificación» Caniggia (1995, p. 11), que separa los conceptos de —arquitectura— y —edificación—, a los que propone cambiar la tradicional categoría de valores propias de estos términos, dando solo valor, atención, estudio y crítica a la «Arquitectura con A mayúscula», que supone «despuntos especializados», como encargos de la clase dirigente, constituyendo la edificación la mayoría de lo construido y que protagoniza en su mayoría el ambiente antrópico y cultural de las ciudades.

El anonimato de la edificación, las obras menores, son las que condicionan las ciudades como cultivo de la historia de la arquitectura como parte de la historia del hombre en su «variada y continua producción del propio ambiente», que es la historia que le interesa a Caniggia (1995, p. 13), y que al mismo tiempo se caracteriza actualmente por formación de conjuntos urbanos compuestos de objetos «fuertemente personalizados» sin conexión entre ellos.

La teoría de Caniggia planteada tal y como hemos dicho, como una teoría de la arquitectura y al mismo tiempo como teoría de la evolución de la forma de la ciudad,

en sentido amplio: económico, sociológico, etc., atiende primero a la arquitectura con el objetivo de «obtener un conocimiento de la forma de la ciudad que permita influir positivamente en su habitabilidad». Valdivia (1993, p. 79).

Dedica un apartado a la «especificación de la terminología y de las definiciones de base» donde diferencia entre —conciencia espontánea— y —conciencia crítica—, siendo la construcción predominante hasta el siglo XIX la realizada con conciencia espontánea, entendiéndose como «la aptitud de un sujeto actuante para adaptarse, en su actuación, a la esencia cultural heredada, sin necesidad ni obligatoriedad de mediaciones o de decisiones», siendo esta conciencia la espontánea la que impera cuando no hay momentos en los que no hay crisis.

Respecto a la conciencia espontánea desde el punto de vista de la edificación, la define como —comprensión inmediata y sintética de lo que conviene para forma un producto de edificación— «Cuando uno se hace sus casa con sus propias manos no sigue los dictámenes de las distintas escuelas o corrientes arquitectónicas, no elige fabricársela de vigas de acero o de troncos de árbol: la hace como se hace una casa en ese determinado momento, en su área cultural, actuando así en plena conciencia espontánea.» Caniggia (1995, p. 24).

La conciencia crítica es el polo negativo, en los momentos de crisis la gente se obliga a elegir lo que hace, pero en este acto no hay madurez sino duda, al no formar parte de su conducta.

Según Caniggia, la propia conciencia de la existencia de una conciencia espontánea significa que ya no se la posee, dado que el que actúa con conciencia espontánea no sabe que la tiene, ni se plantea su existencia. Siendo la manera más eficaz de devolver a la conciencia espontánea su protagonismo, ejerciendo la conciencia crítica de la mejor manera posible, actuando como si se hubiera actuado mediante esta. Caniggia (1995, p.25). Ahora bien, resulta imposible la pérdida total de conciencia espontánea, que seguramente no este del todo visible, queda como un poso, pudiendo recuperarse mediante el ejercicio de facultades críticas.

Para Valdivia (1.993, p. 80) el autor se decanta claramente a favor de la edificación básica y de la conciencia espontánea, y en su pérdida es donde Caniggia encuentra la crisis arquitectónica de la Ciudad, y su readquisición proviene de llegar a conocer y comprender los edificios realizados con conciencia espontánea a través de la historia.

En los edificios también establece la diferencia entre la *edilicia de base* y la *edilicia especia*. La primera sería el global de lo construido, y personifica el ambiente antrópico, conformándolo las viviendas, las calles, las plazas, etc. En la segunda tendríamos aquellas obras que vienen de la *edilicia de base* dedicadas a la producción y a la clase dominante. Igual que con la conciencia espontánea, la *edilicia de base* es la realizada mayoritariamente durante la historia, mientras que la *edilicia especia* siempre ha necesitado de la intervención de la conciencia crítica.

Para el concepto de tipo, Caniggia (1994, p. 28) se apoya en el conciencia espontánea, de tal modo que esta permite realizar un objeto sin pensar en el, apoyado por todo el inconsciente que supone su herencia cultural heredada, transmitida y evolucionada en el tiempo donde se produce su actuación, que suponen una pre-proycción de lo que será el objeto terminado, y que se corresponde con el tipo, y desarrolla una teoría sobre su evolución histórica en los distintos niveles del ambiente antrópico.

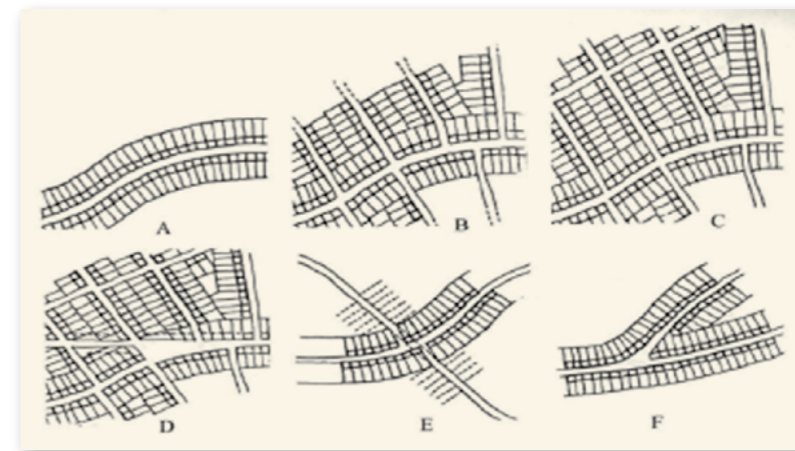


Figura 96: Esquema de formación y desarrollo de los tejidos espontáneos (Caniggia, 1973)³⁷

En un momento de mayor continuidad civil el agente guiado por la conciencia espontánea, se encuentra en condiciones de poder hacer un objeto sin pensar sobre ello, condicionando sólo sobre por el contenido inconsciente de la cultura heredada, transmitida y evolucionada en la del momento temporal correspondiente a su actuación;

37. 1ª fase A: edilicia sobre el recorrido matriz
2ª fase B: edilicia sobre recorridos de implantación edilicia
3ª fase C: edilicia sobre recorridos de conexión entre recorridos de implantación
4ª fase D: edilicia sobre recorridos de reestructuración
E y F casos particulares: intersección de dos recorridos preexistentes a la edilicia, edificados en dos fases; bifurcación de un recorrido matriz, con prevalencia de la edificación de una con respecto a la otra dirección

aquel objeto estará determinado por las experiencias precedentes que actúan en su entorno civil, transmitidas en un sistema de conocimientos integrados, asumidos unitariamente, para resolver la particular necesidad a que corresponde el objeto. Tales conocimientos son ya un organismo, en cuanto a correlación integrada, autosuficiente de nociones complementarias dirigidas a un fin unitario: son ya una pre-proyección de lo que será el objeto realizado, acabado, anterior a la misma fisicidad del propio objeto, ese organismo es el tipo.

Caniggia comentado por Valdivia (1.993, p. 81).

...Para justificar el porqué de la existencia de los tipos, pone el ejemplo de tres casas no muy alejadas unas de otras, producidas en tiempos cercanos, en las que encontramos analogías entre ellas, sin embargo ni están hechas por el mismo autor ni con el mismo proyecto, llegando a la conclusión estadística de que tienen un mismo bagaje cultural, utilizando el mismo concepto de casa correspondiente a esa época y en el mismo área mental, con lo que apoyándonos en nuestra conciencia crítica se puede identificar como un tipo de edificación. Por lo tanto para Caniggia (1994, p. 30) el tipo existe, no es una ficción lógica, y es producto de la conciencia espontánea. Ahora bien, nos tenemos que dar cuenta que este proceso de descubrimiento del tipo es parte de la conciencia crítica.

Si pudiéramos, cosa imposible, preguntar hoy a un albañil del siglo XIII que estuviera construyendo entonces, si está haciendo una casa en hilera, de tres pisos, con dos ventanas por piso, de cinco metros de ancho y doce de largo, no entendería absolutamente nada de lo que le decimos, porque su operación, en su mente, es tan simple como — construir una casa— y no un —tipo de edificación— distinguido por nosotros en oposición a otros tipos.

Caniggia (1994, p. 30)

En *Lectura de las preexistencias antiguas en los tejidos urbanos medievales* Caniggia (Del pozo, 1997, p. 30) nos aclara el término —tipo— como el conjunto de caracteres similares que pueden reconocerse en objetos análogos. Y nos pone el ejemplo de los arqueólogos que identifican áreas culturales a través de la analogía de los objetos hallados.

Este concepto de tipo, no es el tipo encontrado a posteriori, resultado de la comparación de objetos estudiados, dado que no investiga ni sobre la homogeneidad ni sobre las semejanzas, el tipo que se trae es a priori, por existir con antelación al objeto se

concreta sobre la parte de la memoria preexistente en el individuo, recopilado en su mente como un proyecto no dibujado dice Caniggia (Del pozo, 1997, p. 30), para llevar a la realidad un objeto futuro, que forma parte de su patrimonio cultural.

Sin embargo el proceso tipológico supone la evolución histórica del tipo en los distintos niveles del ambiente antrópico. Con el desarrollo conceptual del proceso tipológico nos lleva a la consideración de la idea de la estructura urbana en su dimensión histórica:

Considerando directamente el primer nivel escalar, el del edificio, si examinamos más tipos edilicios no contemporáneos, en una misma área cultural, descubrimos entre ellos una progresiva diferenciación, más sensible entre tipos distantes en el tiempo, menos vistosa si son leídos en intervalos cercanos. Se perciben así unas mutaciones en cuya mecánica inciden las variaciones progresivas de los edificios ya existentes, las adaptaciones realizadas sobre lo que ya existe para adecuarlo, a veces con moderaciones limitadas, al continuo encuentro entre la procesualidad de los edificios y la paralela mutación procesual de las necesidades.

Caniggia, comentado por Valdivia (1993, p. 15-16).



Fig. 97: Caniggia (1973). *Cartosella Reutilización de estructuras de edificios especializados por la edificación medieval. Dibujos.* (Del Pozo p. 50)

3.7 NUEVA CIENCIA URBANA

Después de haber tratado la línea Muratori-Caniggia, nos situamos en la otra relativa a Muratoria-Rossi-Aymonino, a la que Scolari en su —Contribución a la fundación de una ciencia urbana— (Del Pozo, p. 151-171) dedica un apartado al que denomina *Las aportaciones de Ayomonino y Rossi*.

Massimo Scolari (1943), arquitecto, pintor y diseñador italiano, estudio arquitectura en Milán, fue profesor en Palermo y en Venecia, siendo profesor visitante en varias universidades de Austria, y Estados Unidos. Inagotable articulista y conferenciante, ha sido editor de revistas como *Controspazio* (1969-1973), *Lotus International* (1977-1978), *Casabella* (1982-1992) y *Eidos* (1986-1995). Como diseñador de muebles tiene obras en varios museos como el MOMA de New York o el George Pompidou de París, y su último premio ha sido concedido por la academia americana de artes y de letras de New York en 2014, premio conmemorativo Arnold W. Brunner.

Se interesó por el análisis urbano como vía de investigación científica entre el 1969-1971, en la colaboración con Rossi en la Facultad de Arquitectura de Milán, de donde data el artículo que se trae: *Un contributo per la fondazione di una scienza urbana*. Del Pozo (1997, p. 146).

Diferencias entre los discursos de Rossi y Aymonino, que según nos dice Scolari no responden únicamente al interés de las aportaciones teóricas, sino también a aclarar los diferentes enfoques, que se esconden bajo el *embrassons-nous* (abracémonos) de la *tendenza*, y que se manifiestan en tanto en sus escritos como en sus arquitecturas.

Un ejemplo³⁸ de lo proyectual lo encontramos en el *Nuovo Gallarate* en Milán (fig. 98), que fue inicialmente proyectado por el Studio de de Carlo Aymonino, que invitó unos meses más tarde a Aldo Rossi a diseñar un edificio para el complejo, reflejando sus diferentes visiones de comunidad ideal.

Ambos no creían en el *zoning*, y querían dotar a la comunidad urbana de comercio, industria y por supuesto residencia, y Gallarate era una oportunidad para desde el principio combinar todos estos elementos con algunas reminiscencias como la utilización de

38. A diferencia de la opinión de Scolari, se ha optado por traer las arquitecturas de ambos maestros: Aymonino y Rossi, que efectivamente demuestran profundas diferencias, aún formando parte ambos de la *tendenza* como misma matriz cultural.

la cubierta propuesta por Le Corbusier o elementos de interconexión entre edificios de los Smitshon.

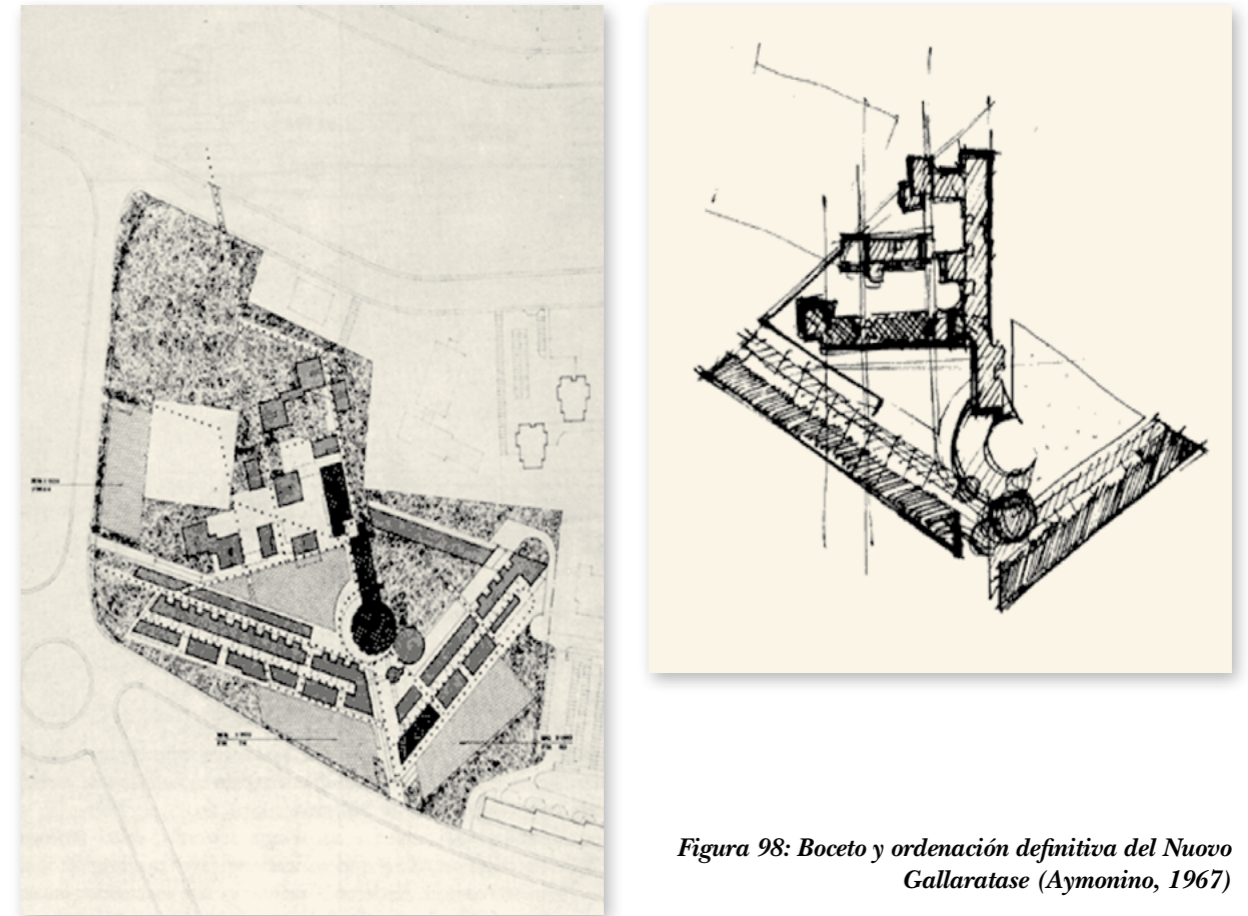


Figura 98: Boceto y ordenación definitiva del Nuovo Gallarate (Aymonino, 1967)

...en realidad el zoning tiende a la uniformización y no a la tipificación de las partes de la ciudad (...) el término zoning o zonificación tiene actualmente muchos significados. Tiene un sentido administrativo, y es por ello aplicado por los urbanistas; comúnmente estos entienden por zonificación, la intervención pública en sistematización de la ciudad. Se hace zonificación, cuando, por ejemplo se impide la construcción de una fábrica en un barrio residencial.

Este es un significado muy amplio que ha perdido casi completamente, su significado original y etimológico (...) Podemos afirmar que el concepto o enunciado de zoning por estar basado en la interpretación de pocas ciudades en un cierto momento de su desarrollo, es

demasiado limitado para constituir una teoría general. Que la ciudad tiende a especializarse no tiene nada que ver, con el principio de zoning.

Rossi (1977, p.8, Consideraciones sobre la morfología urbana y la tipología de la construcción)

Aymonino, se decanta por las formas escalonadas de colores rojos y marrones, con calles interiores y exteriores, con un anfiteatro al aire libre, dos plazas triangulares comunales, y diferentes tipologías de vivienda que desde apartamentos a los que se accede desde una galería hasta los que se accede desde una calle interior (fig. 99).



Figura 99: Conjunto edificios A1, A2, B y C del Nuovo Gallarate (Aymonino, 1967)

Rossi, sin embargo opta por una uniformidad que llega a sorprender, con cierta inspiración en los cuadros de Giorgio Chericco. Dispone de un soportal absolutamente minimalista exento de decoración que ocupa toda la longitud del bloque en planta baja, con el acceso a las viviendas a través de galería, y la utilización del color blanco (fig. 100).



Figura 100: Edificio D del Nuovo Gallarate (Rossi, 1967)

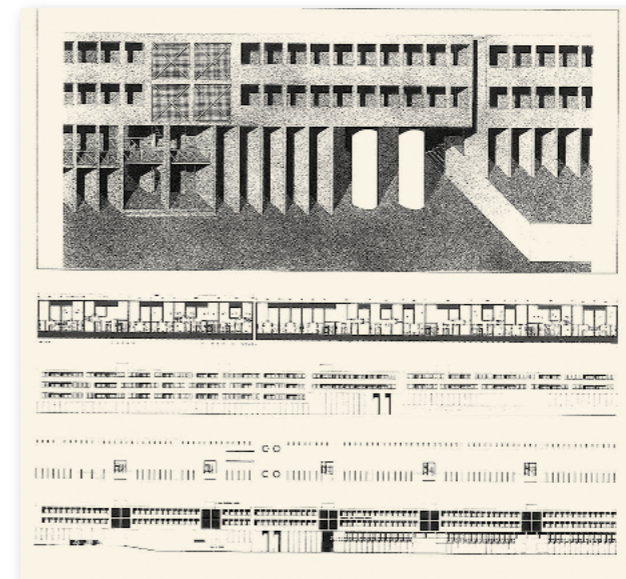


Figura 101: Conjuntos residenciales: Rossi (izda) y Aymonino (dcha) Nuovo Gallarate (1967)

Una vez convencidos de las diferencias formales, entre Rossi y Aymonino (fig. 101), siguiendo de nuevo a Scolari (Del Pozo, 1997, p. 163), nos plantea que Rossi, «acentúa el análisis de los elementos de la arquitectura como primer momento de la proyectación (la ciudad análoga) indaga el significado de la —tipología funcional— mediante un procedimiento inductivo.»

Sainz (2011, p. 93), nos plantea que el argumento de la ciudad análoga no fue propuesto por Rossi, de un modo acabado, ni en un único texto. *La arquitectura de la ciudad* de 1969 respondía a las experiencias de sus años venecianos, se desconoce los conceptos que sobre este argumento podría llevar la no publicada *La ciudad análoga* en el entorno de 1970, y lo que si que parece evidente es que en este modo de dar respuesta al citado argumento se puede llegar a establecer una relación entre análisis tipológico y ciudad análoga, cerrando el discurso teórico rossiano.³⁹

39. Respecto a la ciudad análoga véase *Tendenza* de este mismo capítulo

La otra cuestión que según Scolari, Rossi contribuye a la fundación de una ciencia urbana, es la cuestión del tipo, que según el «indaga el significado de la tipología funcional mediante procedimiento inductivo.»

Rossi (1982, p. 80), llega a la conclusión de que «los tipos de edificios de vivienda no han cambiado desde la Antigüedad hasta hoy», que no hay que equivocarse con que no haya cambiado el modo concreto de vivir, y no haya o pueda haber nuevos modos también de vivir. Pone el ejemplo de la casa corredor, como un esquema antiguo y que encontramos en cualquier casa urbana que analicemos, con pasillo que da acceso a las habitaciones, pero con multitud de variedades y diferencias dependiendo de la casa y de la época, con lo que el tipo es la idea misma de la arquitectura; lo que está más cerca de su esencia, la idea misma de la arquitectura.

En definitiva el tipo es una constante, en el que podemos encontrar todos los hechos arquitectónicos, siendo también un elemento cultural que puede ser buscado en los diversos hechos arquitectónicos.

La tipología sería el momento analítico de la arquitectura, que se puede individualizar a nivel de los hechos urbanos, presentándose como el estudio de los tipos.

Si partimos de la posibilidad de la clasificación de los tipos por funciones, tenemos que entender el tipo según Rossi (1982, p. 84) «como el modelo organizador de esta función». Pero eso nos lleva a que no podemos reducir la estructura de los hechos urbanos a un problema de organización, pues no podemos encontrar ni continuidad ni individualidad, y los monumentos y la arquitectura no nos dirían nada. El criterio funcional de clasificación de los tipos pasaría a ser uno más junto con otros, y sería el único desde el que puede ser aceptado.

Respecto a Aymonino, Scolari (Del Pozo, 1997, p. 165) reconoce la síntesis histórico-urbanística que supone llevar al límite el concepto de comparación, quizás provocado por el interés que demuestra en sus estudios por la historización de problemas contemporáneos con análisis histórico-urbanísticos de corto vuelo cronológico.

La metodología aplicada por Aymonino en *Lo studio dei fenomeni urbani*, para la ciudad de Padua, parte de su caracterización como no original, ni específico, buscando exclusivamente una relación entre el desarrollo morfológico de la ciudad y la individualización de algunos hechos edilicios, mediante hipótesis generales y verificaciones parciales, que lleven a determinar la validez de la hipótesis, a través del análisis experimen-

tal de un campo definido y circunscrito, y que una vez encontrada la relación, estudiar además el factor tiempo, para saber si se trata de una constante en diversas situaciones históricas, si es variable o incluso no es demostrable esa relación.

La investigación fue precedida de tres años de enseñanza donde se fueron elaborando las hipótesis a verificar, que se complementaban con las contribuciones de los grupos didácticos,

Igualmente no hace separación alguna entre arquitecturas antigua y moderna, sabiendo que esta última ha provocado un cambio total del lenguaje arquitectónico, que provoca un vacío lógico e histórico, que dificulta la tarea de formación de posibles premisas en la relación arquitectura moderna en la transformación de la ciudad. Vacío que se cubre justamente con estudios de los fenómenos urbanos.

La correlación tipología-morfología se hace desde el análisis de la estructura interna del tipo edilicio y desde sus adaptaciones al entorno como forma urbana. Este doble enfoque que supone realizar un corte en el tiempo y en el espacio es a lo que Scolari se refiere respecto a Aymonino.

Aymonino en *Lo studio dei fenomeni urbani*, establece una relación entre el desarrollo morfológico de la ciudad y la identificación tipológica de algunos hechos edilicios, mediante el análisis realizado por muestras de los tipos edilicios y de algunas fases de la forma urbana de la ciudad de Padua, individualiza la relación de referencia. Con una relación como variable permanente basada en la ciudad como conjunto, como característica dominante y significativa del fenómeno urbano, que se concreta en la realidad física edificada.

Define *elemento* como una parte del conjunto que puede ser aislada para el análisis, y que aunque denote cierta individualidad, no tiene sentido si no es en relación al conjunto, y pueden ser individualizados mediante los procedimientos estilístico formal y organizativo cultural.

La *clasificación* indica que supone un acto de abstracción en el que se establece un orden entre diversas entidades, comportándose como un instrumento ordenador.

Redefine la tipología edilicia como «el estudio de los elementos organizativos-estructurales artificiales (entendidos como tales no sólo las fábricas, sino también las murallas, las calles, los jardines, etc., lo construido de la ciudad) con el fin de clasificarlos con

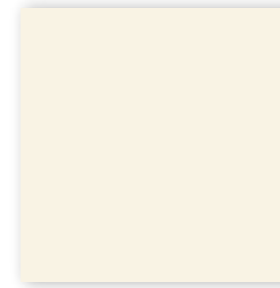
respecto a la forma urbana de un determinado periodo histórico (o una forma urbana particular, que es lo mismo)». Aymonino (Del Pozo, 1997, p. 82).

Con lo que para Aymonino, no hay una única definición de tipo edilicio, dado que tiene que ser redefinida cada vez en función de lo que se quiera investigar, constituyendo un instrumento para llevar a cabo los estudios de fenómenos urbanos.

...si tenemos intención de clasificar de modo adecuado...los distintos géneros de edificios y las distintas partes dentro de cualquier género, el método a seguir en una indagación semejante, impone en todos los casos aclarar exhaustivamente qué diferencias existen entre los hombres: ya que los edificios están hechos por ellos y varían en relación a las funciones que desempeñan para ellos.

León Batista Alberti comentado por Aymonino
(Del Pozo, 1997, p. 82)

Con lo que todas las definiciones de tipología las agrupa en función de su finalidad, una por tipos formales, como método crítico para el análisis y las comparaciones de los fenómenos de arte, y otra por tipos funcionales independientes de su valor estético. Optando en el caso de Padua, se opta por la clasificación según tipos funcionales. ■



3 LA REVOLUCIÓN MORFOLOGISTA

RESUMEN

Una vez superado el enfoque funcionalista del urbanismo, predominante entre los años 20 al 60 del siglo pasado, una serie de arquitectos italianos de los 50, que consideraban esencial lo histórico, conforman lo que podríamos llamar una tercera generación de arquitectos del movimiento moderno, que encuadrados en diversas corrientes luchan por la realidad de la arquitectura italiana de la posguerra, efectuando lo que podríamos llamar una revolución, la revolución morfologista.

Evidente protagonismo en la parte teórica por parte de la revista Casabella y practica a través del INA-Casa, donde trabajan y desarrollan sus ideas la casi totalidad de los arquitectos protagonistas, con proyectos *quartieri residenziali* que intentan cubrir las necesidades de vivienda.

Es también el momento de los magisterios de Samoná con *L'urbanistica e l'avvenire della città negli stati europei*, de Muratori con *Studi per una operante storia di Venezia*, e incluso del propio Quaroni con *Torre di Babele*

Con esta formación crítica, nos encontramos con arquitectos formados en esa nueva dimensión del urbanismo, que encabezados por Rossi, constituyen lo que se ha venido en llamar *Tendenza*.

Con su primer libro *L'Architettura della città*, Rossi hace una aportación decisiva «la de enunciar que la dimensión arquitectónica de la ciudad es una condición imprescindible para la correcta formulación de una teoría de los hechos urbanos». Rossi (1982, p. 7, Salvador Tarragó, prólogo a la edición castellana).

Se incorpora la morfología urbana, como estudio de la forma de la ciudad, partiendo de la tipología edilicia, pero no entendiéndola como un todo. Y a este entendimiento tipológico de la

ciudad, que forma parte de una nueva ciencia urbana se incorporan otros muchos arquitectos con sus teorías: Cannigia, Aymonino o Scolari, desarrollan sus teorías junto a Rossi, de lo que para ellos es la tipología, el tipo edilicio, o el proceso tipológico.

Según Moneo (1978), para Muratori el tipo, más que un concepto abstracto, era un elemento que le permitía comprender el modelo de evolución de la ciudad como organismo vivo que adquiere su sentido en la historia. De él, del tipo hacia un entendimiento tipológico de la ciudad, del que había entendido su racionalidad implícita pero nunca llegó a dar una explicación sistemática de la misma, de la que sin embargo no puede privarse de el mérito de ser el primero en introducir el análisis *edilicio tipológico* en el estudio de los hechos urbanos. Relación entre los elementos y el todo que puede calificarse de morfológico, como excursión por la geografía histórica urbana. Levantamientos y reconstrucciones de barrios completos, «estructura por estructura, fase por fase», que permita estudiar la ciudad desde el tejido urbano, convirtiéndolo en instrumento para relacionar arquitectura y ciudad.

Su seguidor Caniggia, previamente a la definición de tipo, hace la curiosa aportación ya explicada en este capítulo sobre la de conciencia espontánea y conciencia crítica. Caniggia fiel a los principios muratorianos que se pueden sintetizar en: «El tipo no se individualiza sino en su aplicación concreta, esto es en un tejido edilicio (...) a su vez, un tejido urbano no se individualiza sino en su término total, esto es en el organismo urbano y (...) el valor total de un organismo urbano se afirma sólo en su dimensión histórica.» Valdivia (1993), desarrolla su teoría sobre el proceso tipológico como evolución histórica de los distintos niveles del ambiente antrópico⁴⁰

El hombre/agente guiado por la conciencia espontánea, de forma inconsciente, pero condicionado por un sistema de conocimientos integrados heredados, constituyen una pre-proyecta-

40. Por ambiente antrópico en Caniggia hay que entender como conjunto estructurado por el hombre.

ción de lo que será el objeto a realizar, eso es lo que es el tipo para Caniggia.

Para Aymonino, no hay una única definición de tipo edilicio, dado que tiene que ser redefinida cada vez en función de lo que se quiera investigar, constituyendo un instrumento para llevar a cabo los estudios de fenómenos urbanos. El tipo responde al estudio de los elementos organizativos-estructurales artificiales (entendidos como tales no sólo las fábricas, sino también las murallas, las calles, los jardines, etc., lo construido de la ciudad) con el fin de clasificarlos con respecto a la forma urbana de un determinado periodo histórico (o una forma urbana particular, que es lo mismo), diferenciando además entre conceptos, como la tipología funcional y la tipología formal, cuya validez depende de las diversas situaciones urbanas que se pretenden analizar. Linasazoro (1978, p. 15).

Para Rossi, el tipo es una constante, en el que podemos encontrar todos los hechos arquitectónicos, siendo también un elemento cultural que puede ser buscado en los diversos hechos arquitectónicos, y la tipología sería el momento analítico de la arquitectura, que se puede individualizar a nivel de los hechos urbanos, presentándose como el estudio de los tipos, que en su posible clasificación por funciones entenderíamos este como el modelo organizador de esta función.

Concluimos con Linasazoro (1978, p. 15) para el que las investigaciones de Rossi, tienen que ser consideradas lecturas de la ciudad, tendentes a establecer una teoría de la arquitectura y su comprobación, en las que también utiliza categorías empleadas como tipo o morfología, aunque supongan un principio inicial de discontinuidad en el entendimiento de la ciudad, que expresa en conceptos como el de áreas-estudio⁴¹, donde en su aplicación si que puede ofrecer un cuadro preciso de modos de crecimiento de la ciudad. ■

41. El área-estudio no ha sido objeto de este trabajo, Rossi la considera una abstracción respecto al espacio de la ciudad, que sirve para definir mejor cierto fenómeno. Y la define como la porción del área urbana que puede ser definida o descrita recurriendo a otros elementos del área urbana tomada en su conjunto, Rossi (1982, p. 112).

4. LA MANZANA COMO NUEVA ORTODOXIA



4. LA MANZANA COMO NUEVA ORTODOXIA

Es todavía el punto clave de los alrededores de Ámsterdam, el punto donde se encuentra expresado con mayor claridad el concepto de la vida en colectividad, donde el valor cívico de cada parte se funde en una visión unificada que, al estar menos preocupada por las moradas óptimas de ciertos experimentos racionalistas...en su concepto nuclear de la vivienda ha expresado debidamente los valores de la ciudad. Y no solo ha reconocido la necesidad física de los habitantes en cuanto a recreo y descanso, sino también el impulso para formar comunidades y para asumir en ello un símbolo de vida.

Giorgio Grassi sobre *Amstellaan* citado por Frampton (1991, p. 73)

El modelo funcionalista de ciudad que quería producir una sociedad ordenada, saludable y armoniosa, que Adolf Loos (1870-1933)⁴² consideraba que no constituían un modelo propio entre los modelos residenciales pero si concepciones espaciales distintas adentro de la ciudad, convertía a sus habitantes según Adolf Behene (1845-1948)⁴³ en «habitantes abstractos (...) donde el arquitecto se vuelve más higiénico que el higienista». En su artículo denominado *Dam – merstock*, Behene se queja de las reglas de juego que arquitectos como Gropius o Haesler imponían al habitante de la colonia como si pensarán «la *Siedlung* es mi máxima perfección artística...y los hombres deberán adaptarse», «considerando la excesiva especialización funcional que se manifestaba en muchos proyectos como una constricción del sentido mismo del habitar que deformaba la intención de construir para el hombre porque en ellos, decía el hombre acaba convertido «...en un concepto, en una metáfora» Hernández, E. (2014, p.93).

Toda la metodología del racionalismo, desde el *desing* hasta el urbanismo que nos exponía De Fusco (1997, p. 284), los placeres esenciales de Le Corbusier: luz, espacio y

42. En relación con Loos, leer a Colquhom (2005), Frampton (1991), Gravagnoulo (1998), Rossi (1989)

43. Para profundizar más en el pensamiento del crítico alemán de arquitectura de entreguerras Adolf Behene, listado de referencias Hernández, E. (2014), y también bibliografía Colquhoun (2005, p. 166)

vegetación, y el calor necesario para poder desarrollar plenamente las funciones vitales, la alta calidad de los espacios públicos, con jardines donde poder satisfacer las necesidades de juego, no eran suficiente, y además de poner en dudas si constituían o no ciudades más sanas, resulta dificultoso aseverar que se cumpliera lo afirmado por Gropius (1959, p.171), relativo a que el objetivo era desconcentrar y no disolver la ciudad.

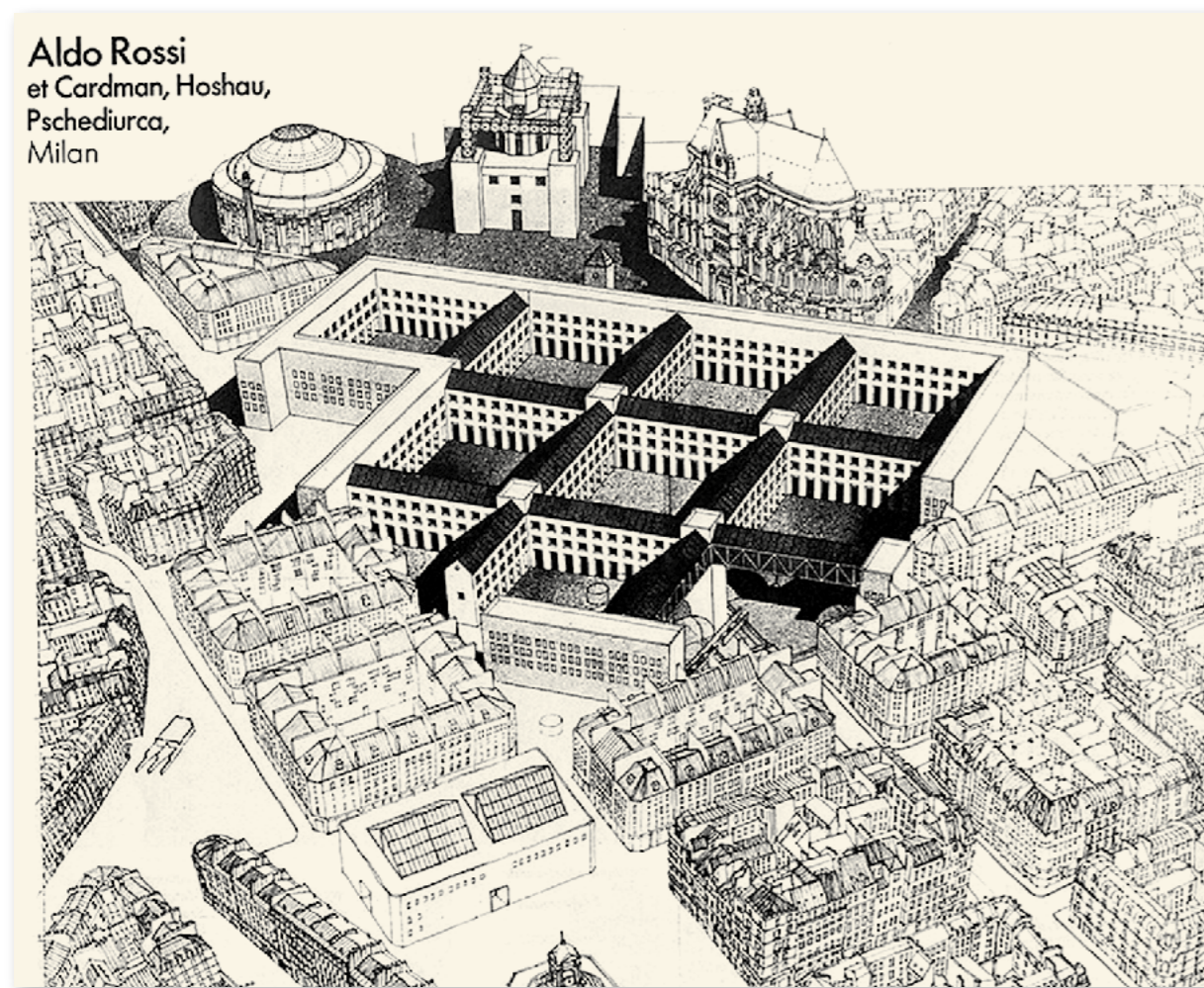


Figura 102: Proyecto para el conjunto de San Roco en Monza (Rossi & Grassi, 1966)

Samoná que había entendido la historia del urbanismo de otra manera, que había investigado sobre la parte estética del mismo y su identificación en la nueva dimensión urbana, contraponiendo el punto de vista de la ciudad ochocentista tanto a la supuesta contribución del racionalismo a la construcción de la ciudad contemporánea, como

a las que el llamaba utopías antiurbanas: *New Harmony*, Falansterio, Familisterio, Ciudad-jardín, etc., sobre todo por haber sido impermeables a los valores históricos, y mostrar incapacidad para descender a las situaciones complejas y discontinuas que supone el hecho urbano, negando la importancia de las características particulares de cada contexto urbano y territorial.

Años después, en 1966, Rossi hace una aportación decisiva, enunciando que la dimensión arquitectónica de la ciudad es una condición imprescindible para la correcta formulación de una teoría de los hechos urbanos, que poseen por otra parte una doble dimensión: la artística y la histórica o en un desarrollo más preciso, especificar lo artístico y lo arquitectónico, y en la historia, lo económico y lo social. Rossi (1982, p. 7, Salvador Tarragó, prólogo a la edición castellana).

Dimensión cultural en definitiva que claramente aflora en el proyecto de Grassi y Rossi para el conjunto de San Roco en Monza (fig. 1), un proyecto con fuertes coexistencias y preexistencias, con un programa de vivienda social, en la que se toma como tipo, el de la ciudad romana, estableciendo un *cardus* y un *decumanus maximus*, los bloques reproduciendo las *insulae* romanas, disponían como entonces los alojamientos comunitarios para los que no podían permitirse tener viviendas individuales.

Este concurso que no llegó nunca a realizarse, resulta un ejemplo de la aplicación del concepto de tipo, con independencia de la función a la que se destinan, tratándose de un sistema compuesto por repeticiones de unidades residenciales en torno a grandes patios, con viviendas pasantes y vistas a dos de ellos, que contienen las circulaciones verticales ubicadas en los encuentros. Torres, A. (2016) y González (1996, p.533).

La estructura de este proyecto de barrio tal y como se ha dicho reinterpreta la manzana como tipo, y su consecuente patio, guardando relación con soluciones antiguas y modernas, como los claustros conventuales o las *Hofe* (patio) vienesas,

El paso siguiente en diferentes versiones y desde aproximaciones disciplinares muy diversas se produjo a nivel internacional una vuelta al trazado reticular y la manzana cerrada, que habían caracterizado la expansión de las ciudades decimonónicas, como esquema de organización urbana supuestamente más apto para recuperar la urbanidad perdida.

Sainz (2006, p. 166).

4.1 UNA LECTURA CORRECTA

Parece importante traer en este momento la forma de hacer una lectura correcta de lo que implica una trama reticular. Y para ello nos servimos de tres escritos, el de León Krier denominado 'Homenaje a Barcelona', el segundo como contestación al mismo de Manuel De Solá Morales, que titula ¿Por qué 22 x 22? y el tercero de José M^a Ezquiaga del que ya se ha hecho uso para conceptualizar otras partes de esta tesis: «Formas construidas, formas del suelo» Reflexiones en torno a los nuevos proyectos de extensión residencial.

El primero se corresponde con una iniciativa de investigación, cuando Krier era profesor en Londres en 1977, en el Royal College of Arts, se partía de que la manzana como elemento clave para definir edificios y espacios urbanos de forma conjunta, constituyendo un elemento singular que define la escala urbana, el uso, el orden arquitectónico y la separación público-privado. Expresando que las manzanas pequeñas son características de un sistema urbano de calles intenso, constituyendo la intimidad de la ciudad, la relación adecuada entre el tamaño de la manzana y el de sus calles y sus plazas.

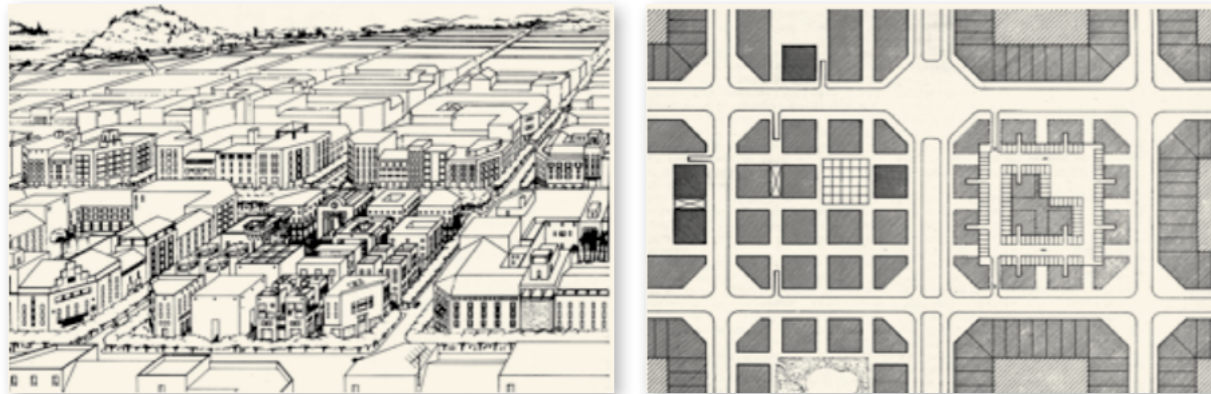


Figura 103: Revisión de la manzana de Cerda (Krier, 1978)

En base a estas premisas, para Krier el Plan Cerda de 1859, significaba una «explosión estructural en relación con la estructura íntima de la ciudad romana y medieval, y por ello proponía la subdivisión de la manzana de 113 x 113, mediante la introducción de dos o tres calles peatonales, para alcanzar densidades similares a las del casco histórico, convirtiendo el vacío central en un espacio público para la ciudad, que se conver-

tiría en un sistema de calles-plazas-jardines, que supondría un aumento de la longitud de fachadas, de 400 m actuales a 900 m de su propuesta.

No formaría parte en la nueva propuesta, el tráfico dado que seguiría utilizando las vías perimetrales de la gran manzana, solucionando el aparcamiento con garajes subterráneos. Proponiendo en los chaflanes su ocupación con bloques de pisos. Este ejercicio teórico fue realizado por sus alumnos que desarrollan propuestas de torres residenciales con bajos comerciales, club social en una plaza, bloques en esquina solucionando la ocupación de los chaflanes, etc. (fig. 103 y 104)

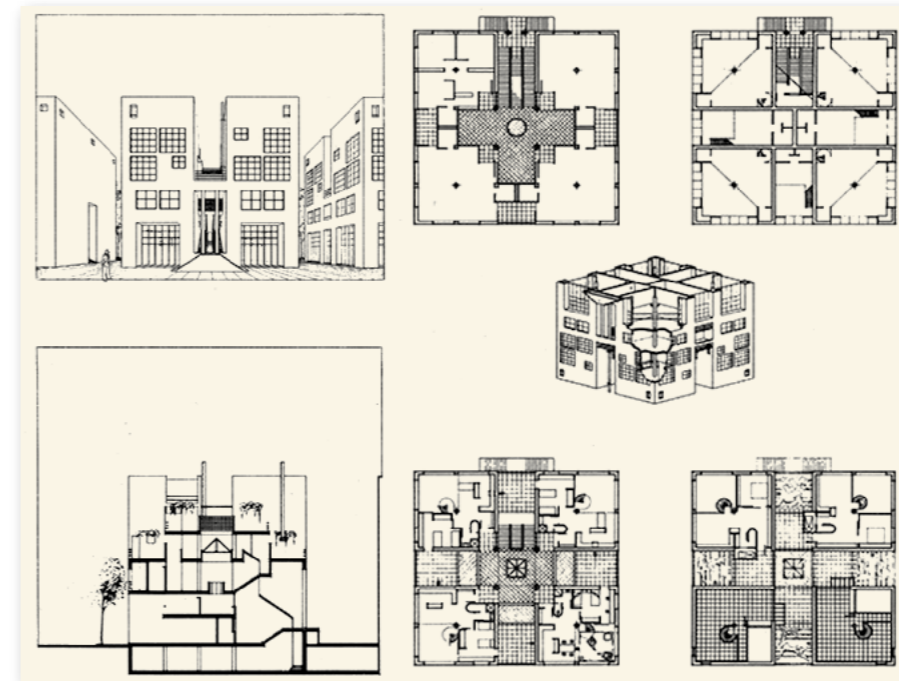


Figura 104: Propuesta de torre residencial con bajos comerciales Jorge Velásquez

De Solá-Morales, que ya estaba trabajando en las tramas de 25 ciudades históricas distribuidas en cuadrícula (fig. 105), no se hizo esperar, y le refutaba que sus mediciones muestran que las cuadrículas medias de 60 m, daban las mayores proporciones de vías públicas, de urbanidad en palabras de Krier, en relación con la superficie construida y longitud de fachadas.

Tu propuesta de bloques de 22 x 22 cuadrícula de 3 x 3 callejuelas peatonales (de una ancho de 8,50 m por 22 de altura) me parece, sobre todo, una opción tipológica para resolver la manzana con torres.

22 x 22 está muy bien para una torre aislada: cuatro fachadas, arquitectura independiente, etc. Con esto sugieres una nueva idea urbana de torres coordinadas (o *rational-pavillonnaire* si quieres), que mezcla criterios de —urbanidad— y de atomización, donde el orden elemental de la parcelación se resuelve con una cierta espontaneidad arquitectural cercana de las imágenes del californismo a la moda.

De Solá-Morales (1978, p.9).

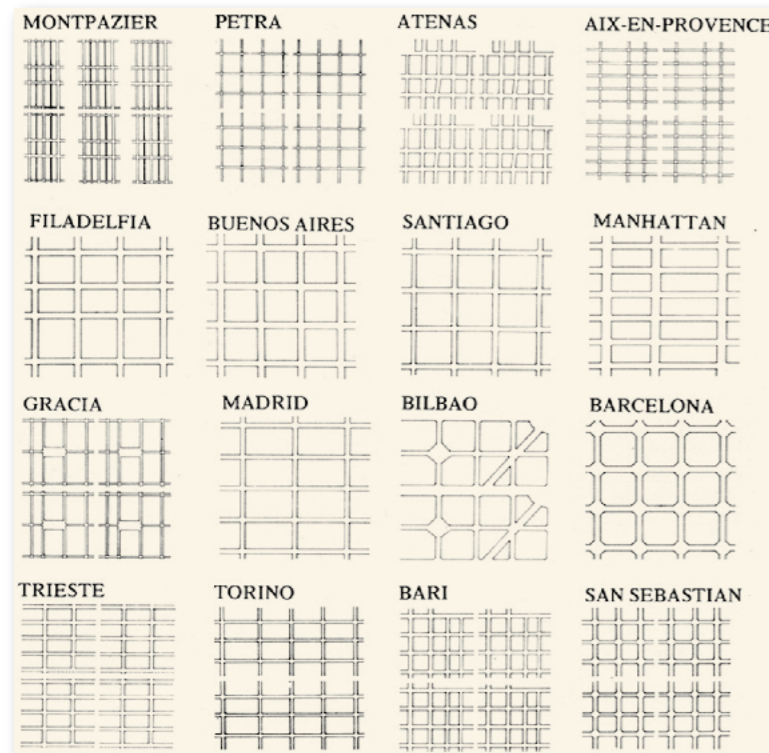


Figura 105: Colección de tramas reticulares de ciudades históricas (De Solá Morales, 1978)

Sin embargo, reconoce el arquitecto español, que resulta de gran valor pedagógico el planteamiento de golpe de todas las preguntas básicas que introduciría en reordenación arquitectónica del ensanche, en la que hay que tener en cuenta la escala y a partir de ella las manzanas, los edificios y los espacios públicos.

Pero la parte más importante de la contestación está en la pregunta ¿hasta qué punto el patio central y el perímetro son lo que debe contar con el Ensanche Cerda?

Si recurrimos al documento original de Ildefonso Cerda: Teoría de la Construcción de las Ciudades, ‘Distribución de las calles y de las manzanas’ establece en relación con la ‘anchura de las calles’:

Antes de hacer sobre el papel la distribución de las calles y de las manzanas, hay dos cosas principales que determinar de una manera precisa e invariable. Es la primera la anchura que deberá darse a las calles y la segunda la forma, dimensiones y demás circunstancias de las manzanas.

Cerda (1991, p.410)

Parte de la anchura de las calles tiene que estar relacionada con la altura de las casas que la limitan y llega al convencimiento de que la altura máxima de las casas debe ser de 20 m, fijando los mismos para la anchura de las calles.

Respecto a las manzanas, en las que ya nos adelanta una enorme variedad de disposiciones: cerradas, abiertas, formadas por casas yuxtapuestas o aisladas, todas ellas relacionadas con la higiene, la moral, la economía tanto pública como privada. Afirmando que las manzanas demasiado pequeñas tienen la desventaja de una encerrar una superficie vacía tan grande como para cubrir la necesaria salubridad del vecindario. Tampoco opina bien de las grandes manzanas al poderse convertir en un gravamen para los propietarios, el resultado del espacio interior a conservar

Sin embargo es el Plan Castro donde su autor deja más claro se dejan los porqués de la disposición de las manzanas:

Hemos trazado las vías de primer orden, si bien sujetándonos en algunas de ellas a la obligación que nos impusimos de conservar algunos paseos y caminos del exterior de Madrid y de prolongarlos en cuanto fuese posible y conveniente, separándolas unas de otras de 400 a 500 metros, porque de este modo consiguiámos interpolando entre cada dos de estas otras dos o tres de segundo orden dejar manzanas de 80 a 120 metros de lado que como veremos después llenan perfectamente las condiciones necesarias para su distribución en solares para una edificación tal cual la concebimos desde el momento en que por primera vez leímos el preámbulo del Real decreto de 8 de Abril, esto es de edificios aislados separados por pequeños parques o jardines, disposición ventajosa para conseguir buenas condiciones higiénicas en la nueva población, adoptada por otra parte con gran éxito en muchos países del extranjero.

Castro (1978, p. 145)

Situación que se corresponde con la de Solá-Morales contesta a Krier: «La manzana cerrada por cuatro fachadas quizá no es el modulo unidad del Ensanche...» Solá-Morales (1978). El punto cardinal, de considerar las intersecciones de las calles, como definición del ensanche, con sus cuatro esquinas, como imagen más fuerte y característica en este caso de Barcelona, respondiéndole gráficamente con ¡La unidad no es ésta... sino ésta! (fig. 106).

Ezquiaga (1990, p. 6) pone el dedo en la llaga al considerar que las experiencias en manzana no se corresponden con «una pieza repetible de forma infinita para empedrar la totalidad del territorio de expansión urbana, sino más bien como un elemento de composición combinable, según las circunstancias, con otras formas edificadas».

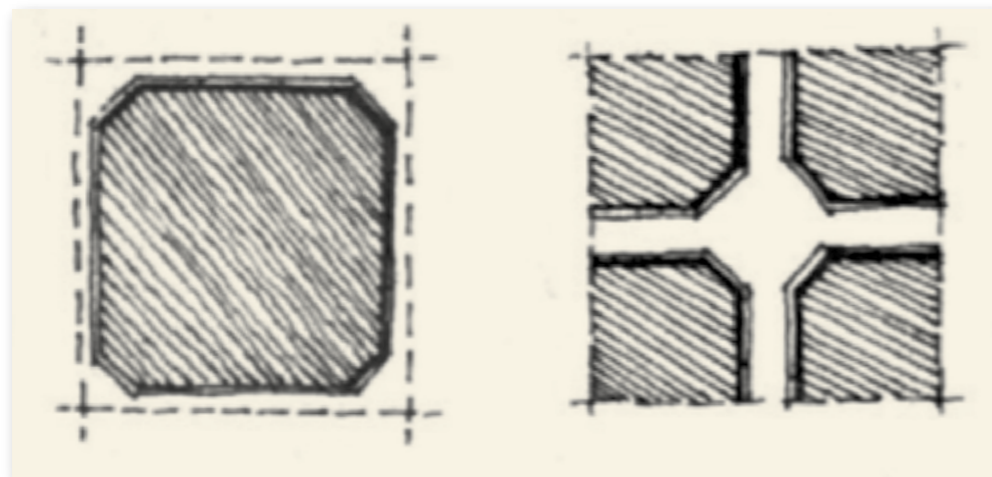


Fig. 106: Solá-Morales (1978). ¡La unidad no es ésta... sino ésta!. Dibujo. Arquitecturas Bis: ¿Por qué 22 x 22?. Enero 1978.

Por tanto la referencia clave del diseño de acuerdo con Ezquiaga, deberá ser el trazado del sistema de calles y no la configuración de los espacios edificados, las manzanas, como separación del espacio urbano del edificado.

Esta correcta forma de leer las organizaciones en cuadrícula, sitúa la importancia sobre el viario y su separación con otros de su misma retícula, dejando la manzana como espacio a edificar en segundo lugar, abriendo las posibilidades tamaño y disposición de las mismas, que pueden dar lugar a formas edificadas diferentes a las que actualmente han resultado en todos las muestras realizadas en estos últimos años en Madrid.

4.2 HACIA LA TERCERA TIPOLOGÍA DE CIUDAD MODERNA

Moneo (1978) coincide Vidler (1978), en señalar la existencia de una nueva visión de la ciudad que engloba todos los componentes estructurales de la ciudad antigua, y ambos la identifican en las propuestas de los arquitectos luxemburgueses conocidos como hermanos Krier: Rob (1938) y León (1946).

El nuevo marco para la reflexión tipológica, efectivamente viene definido por la ciudad histórica. El tipo además de ser el principio por el que llegábamos al proyecto a través de la historia, empieza a constituirse en crítica al urbanismo moderno, «elevando a la categoría de principio el tejido urbano continuo y la clara distinción entre espacio público y privado que señalan las paredes de las calles y de las plazas», tal y como nos indica De Gracia (2001, p. 130-131).

Según el propio De Gracia (2001, p.131), los hermanos Krier, han sido quienes han logrado materializar, a través de sus proyectos y dibujos las excelencias de la ciudad tradicional, recurriendo a formas arquitectónicas comprometidas con el pasado, proponiéndonos como ejemplo la nueva ciudad proyectada por León Krier, denominada Atlantis Tenerife. Concebida como centro experimental del arte, la política y los negocios, en donde León Krier intenta aplicar el crecimiento orgánico de las ciudades históricas, ofreciendo un resultado difuso⁴⁴ (fig. 107, 108 y 109)

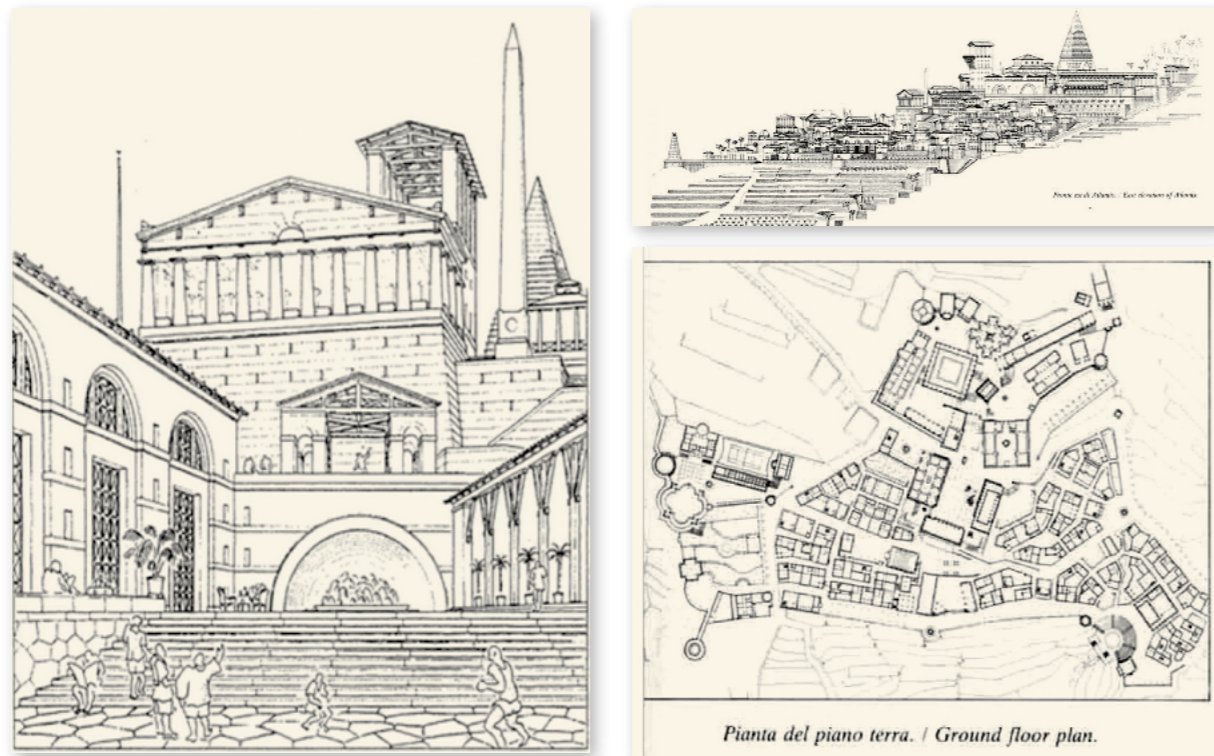
Esto hace, respecto a la tradicional visión del tipo, que la ciudad ya no crezca a base de elementos simples, y que la tipología sea asumida como un mero mecanismo de composición, rompiéndose las relaciones ciudad-lugar y ciudad-tiempo.

Para el arquitecto inglés, y doctor en historia Anthoy Vidler (1941), este renovado interés por la forma y por el tejido de las ciudades pre-industriales, reflejadas en los croquis de los Krier y en algunos de los proyectos de Aldo Rossi o de Mathias Ungers (1926-2007), representan la aparición de una tercera tipología.

La primera tipología a partir de la primera mitad del siglo XVIII, vendría definida por la filosofía racionalista de la ilustración cuya base natural del diseño estaba basada

44. En el blog de Arqueología del futuro que Carmelo Rodríguez (2009) dirige, cataloga la obra como «mezcla de expresionismo confuso y esquematismo mecánico» y de ciudad utópica postmoderna, no sin faltarle razón, cuando uno mira la planta, busca la Alhambra o el Partenón, sintiéndose que estamos ante un parque temático.

en la choza primitiva de Abbé Laugier, fundamentada en la creencia en el orden racional de la naturaleza. La segunda, originada por las necesidades masivas de vivienda de finales del XIX, que según Vidler (1978) personaliza Le Corbusier con un modelo para el diseño enraizado con el proceso de producción, en la nueva naturaleza de la máquina.



Figuras 107-109: Proyecto Atlantis (Krier, 1988)

La tercera tipología tal y como hemos dicho vendría determinada por su adhesión a la ciudad tradicional, que le proporciona material para clasificar y formas para componer. «Las columnas, las casas y los espacios urbanos, están ligados por una cadena de continuidad irrompible, sólo se refieren a su propia naturaleza de elementos arquitectónicos, y sus geometrías no son ni científicas ni técnicas, sino esencialmente arquitectónicas.» Vidler (1978).

En esta nueva tipología cesa la necesidad de hablar de la función, y de cualquier cosa que vaya más allá de la forma arquitectónica, además de entender que la ciudad por su experiencia y la de sus espacios y formas de sus instituciones, que por su tradición

tienen unas implicaciones políticas, permiten concebir esta nueva tipología con otra forma de ver su función en relación con la ciudadanía.

Nos expresa De Gracia (2001, p.131), que otros que han trabajado en esta llamada tercera tipología, han intentado eliminar esta clara relación con el pasado, «logrando una decantación formal, denominada por algunos –nueva abstracción-, donde el racionalismo compositivo e hipotáctico sustituye al racionalismo productivo y paratáctico de entreguerras.» Con esta aptitud encontramos obras como el Salón de Exposiciones de Fráncfort del arquitecto y profesor alemán Mathias Ungers (1926-2007), el proyecto para la Palacio de la Región de Trieste del propio Rossi, el hospital de Neukölln en Berlín del arquitecto alemana Josef Paul Kleihues (1933-2004), o la residencia de estudiantes de Chieti de Grassi, donde se manifiesta el interés por el racionalismo de inspiración neoclásica de Ledoux, Sinkel, Paxton, Beherens, Oud o el propio Gropius, que no es fácil de apreciar a simple vista.

El palacio regional de Trieste (fig. 110), es un edificio que se extiende en horizontal sobre un zócalo en el que resalta una doble y simétrica escalinata que sirve de acceso al edificio, que se configura mediante dos largos pabellones paralelos, que se por los elementos de circulación vertical, dando lugar a tres grandes patios cuadrados cubiertos. Rossi nos trae la imagen de una prisión de finales del XVIII, y le confiere un nuevo significado, en el que Vidler (1978) ve la siguiente fabula: «la sociedad que entiende la referencia a la prisión necesita esa referencia; en el momento en que la imagen pierda su significado, la sociedad toda se habrá convertido en prisión, o, quizás todo lo contrario.»

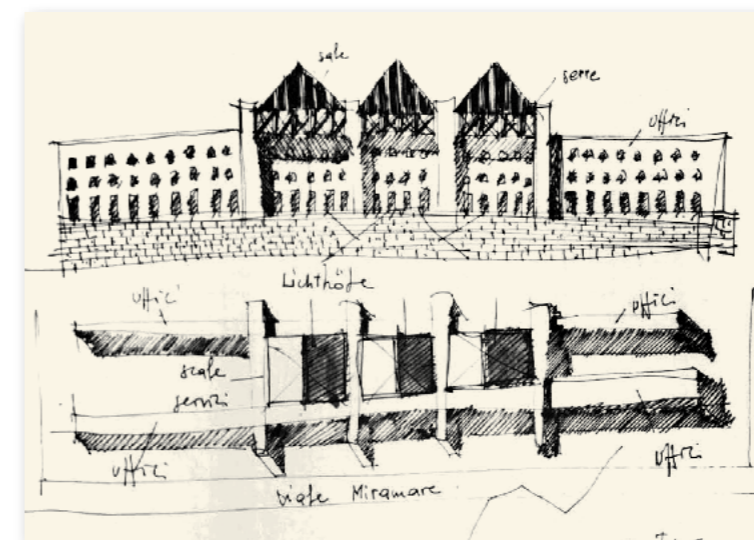


Figura 110: Concurso para el palacio regional de Trieste (Rossi, 1974)

La ciudad que crece mediante la suma de elementos simples, cada uno con su propia integridad se ha perdidos para siempre. Parece como si la nueva, la única, posible alternativa, fuese la reproducción de la ciudad antigua.

Moneo (1978).

La investigación tipológica queda limitada a la fabricación de imágenes con tipologías tradicionales, «siendo esta nostalgia del tipo quien da consistencia formal a tales obras», Moneo (1978).

Vidler (1978) además nos revela el claro rechazo de esta nueva tipología al Movimiento Moderno, por su fragmentación, descentralización y desintegración formal del zoning, y eleva a la categoría de principio el tejido urbano continuo y la clara distinción entre espacio público y privado, definido por las calles y las plazas, encontrando las referencias entre los profesionales al servicio de la vida urbana que sean capaces de resolver problemas cotidianos de «la avenida, la calle, la plaza, el parque, la vivienda, el edificio oficial, el equipamiento, según una tipología continua que sea coherente con el tejido urbano del pasado y la intervención actual», huyendo tanto de los nostálgicos utopistas del XIX que odiaban la ciudad, como de los que en el siglo XX criticaban el progreso tecnológico e industrial.

En esta tercera tipología no hay reglas fijas, ni precedentes históricos que pudieran mitificar el pasado, con lo que claramente es anti nostálgica, rechaza las descripciones unitarias del significado social de la forma, no puede encuadrarse en ningún eclecticismo dado que se considera como movimiento enteramente moderno, que cree que en la naturaleza pública de la arquitectura.

En ella se reafirman la ciudad y la tipología como las únicas bases posibles en las que apoyarse para devolver el su papel crítico a una arquitectura que está siendo asesinada por el aparentemente interminable ciclo de la producción y el consumo.

Vidler (1978).

4.3 LA MANZANA COMO IDEA DE CIUDAD

Tal y como nos indicaba Sainz la vuelta al trazado reticular y la manzana cerrada como forma de organización de la edificación se produce a nivel internacional, y España no se queda al margen, «convirtiéndose en una especie de nueva ortodoxia desde la que afrontar el proyecto de las piezas de la nueva ciudad.» Sainz (2006, p.167 y 168).

León Krier, considerado por Midant (2004, p.742) como brillante dibujante y panfletero neoclásico, lanza en 1978 la –Declaración de Palermo– junto a Pierluigi Nicolin, Angelo Villa, Maurice Culot y Antoine Grumbach, en la que reivindican que la forma de la trama urbana y de los espacios públicos no pueden ser considerados como un sistema de distribución den dos dimensiones, teniéndose que reconvertir en lugares de vida urbana para el hombre y no para los medios de transportes mecánicos. Espacios que tendrán que presentar un carácter familiar, justos en sus dimensiones, y enlazados con la cultura europea de las calles y las plazas, reconociendo lo que llaman las «ciudades de piedra» por ser el resultado de generaciones que nos preceden.

Hacen también un llamamiento a la imposibilidad de reconstrucción de barrios complejos de la ciudad, evitando la diferenciación funcional y cultural entre centro y periferia, que tiene que ser reurbanizada, redefiniendo la dialéctica necesaria entre la ciudad y el campo.

La clara reivindicación a espacios que denominan «familiares», «calles» y «plazas, acompañado de la necesidad de abandonar cualquier experimento tipológico, nos lleva directamente a los trazados reticulares y las ordenaciones en manzana, que buscan la fuerza de su carácter urbano y la estricta delimitación entre los ámbitos público y privado.

...calles entendidas como el espacio público por excelencia, lugar que combina el tráfico peatonal y el rodado, el acceso a los edificios que de forma continua las bordean, la localización de comercios y servicios, etc... Y ese tipo de calle sólo la genera la edificación alineada a viario: la extensión del sistema a la totalidad del perímetro exterior origina la manzana cerrada, cuya definición canónica se realiza precisamente en la segunda mitad del XIX, a través de la regularización y reformulación de los modelos urbanos tradicionales.

López, R. Hernández-Aja, A. (1995, p. 38).

Ezquiaga (1990, p. 2) nos indicaba la dificultad que suponía la creación de la nueva ciudad frente a los lugares urbanos, al contar estos últimos con el apoyo de referencias y de la historia, frente al espacio periférico donde la «suburbanización y diseminación inarticulada de cantidades residenciales y actividades», constituyen referencias negativas a la hora de concebir nuevas extensiones urbanas, circunstancia por la que considera poco apropiado poner a prueba planteamientos tipo-morfológicos surgidos de la ciudad histórica, con el objeto de recualificar la periferia.

No han estudiados todos los riesgos, continua Ezquiaga (1990, p. 4), al considerar la manzana cerrada como nuevo paradigma del diseño urbano, frente a los polígonos de ordenación abierta, por su mutación directa a modelo formal. La manzana dentro de un sistema de ordenación, se corresponde con la forma elemental de configuración del espacio parcelado, considerando la calle como elemento primario, y es esta última, la «clave del diseño» de un trazado compuesto de calles y espacios públicos, y no de los espacios edificados.

Subyace por tanto en la ordenación en manzana la consideración del edificio como elemento figurativo, y la búsqueda de su autosuficiencia como microcosmos dentro de la ciudad, precisando reconstruir la relación entre el edificio y la ciudad, entre la calle y el suelo en definitiva, que en el edificio funciona como elemento generador del tejido urbano y la parcela como elemento mediador entre el tipo y el trazado. Ezquiaga (1990, p.6 y 8),

Sin embargo la manzana aparece como elemento autónomo y autosuficiente, con idéntica búsqueda que la realizada por Furier con su Falansterio, Godin con su Familisterio, Le Corbusier con la *Unité d'Habitation*, Karl Ehn en la *Karl Marx Hof*, o más tempranamente Michiel Brinkman en la manzana en *Spangen* en Rotterdam, queriéndose convertir en islas dotadas con parte de los elementos de la estructura social, como entes independientes dentro de una ciudad también independiente.

4.4 ECOS MORFOLOGISTAS: ESPAÑA

La elección de exponer mis proyectos con los jóvenes arquitectos españoles de este grupo no considera la afinidad ni la diferencia entre Italia y España u otros países latinos (...) El propio país está representado por algo: un lago, un río, una casa, el semblante de una persona. La patria, por el contrario, es una búsqueda. Búsqueda de los problemas, de los ideales, de las luchas comunes.

Rossi citado por García (2014, p.105).

En la relación de los arquitectos españoles con las corrientes italianas liderada por Rossi, tienen gran protagonismo Salvador Tarragò, el grupo de arquitectos 2C, la revista 2C Construcción de la Ciudad, los Seminarios Internacionales de Arquitectura Contemporánea «SIAC», el Laboratorio de Urbanismo de Barcelona (LUB) dirigido desde 1968 por Manuel de Solá-Morales y arquitecto Rafael Moneo.

En 1965, Solá-Morales ocupaba una cátedra en la Escuela de Arquitectura de Barcelona cuyo objeto era la formación en materia de urbanismo. Momentos preconizados por el discurso iniciado por Quaroni respecto a la separación de la enseñanza del urbanismo respecto a las de la arquitectura y sobre la transversalidad y multidisciplinariedad del mismo. La preocupación de Solá-Morales, no ajeno a estas corrientes, por llegar a disponer de un estatuto científico para el urbanismo quedó suficientemente manifiesto en sus la memoria que presento para su cátedra, se vio superada por la influencia italiana de Rossi y Aymonino. Sainz (2006, p. 88)

En 1968 dos profesores (Manuel de Solá-Morales y yo) —ha escrito Ribas Piera— y dos alumnos (Eduardo Leira⁴⁵ y Antonio Font) nos reunimos un día para acordar: a) que la carrera de arquitecto no daba para tanto (tanta dedicación al urbanismo); b) que debíamos centrarnos en el 'urbanismo para arquitectos', según frase que acuñamos entonces y convertimos en divisa del incipiente Departamento»

Sainz (2006, p.88)

45. Eduardo Leira como representante de los alumnos de Arquitectura de Madrid, intento crear una alternativa al Sindicato Español Universitario (SEU), controlado por la autarquía, motivo por el que fue expulsado de la universidad por alterar el orden, teniendo que terminar sus estudios en Barcelona. Posteriormente después de acabar su carrera le concedieron una beca *Fulbright* para estudiar en la universidad californiana de Berkeley, llevando a cabo posteriormente la revisión del Plan General de Madrid.

Este acuerdo de acuerdo con Sainz (2006, p88) da comienzo a la experiencia del morfologismo en nuestro país, que producía respecto a la Escuela de Barcelona los efectos de ruptura al renunciar a la interdisciplinabilidad del urbanismo, que procuraba un generalismo superficial, volcándose en el estudio del hecho urbano desde lo construido. Sainz (2006, p. 88).

Urbanismo para arquitectos que significaba una manera de ver los problemas urbanos de la ciudad con su propio instrumental tanto para su análisis como para su intervención.

Sainz (2006, p. 92 y 100), nos ratifica que a finales de los 70, el LUB estaba en condiciones de ofrecer 'urbanismo para arquitectos', como una concreta versión española del morfologismo, matizada por el propio De Solá-Morales que firmemente afirmaba que «morfología y tipología forman un eje de dualidades al cual se pueden referir las formas de las diferentes partes de la ciudad, según las características arquitectónicas y constructivas de la edificación».

En plena preparación de *La arquitectura de la ciudad* (1966), Rossi visita España, haciendo un recorrido que parte de Barcelona, y continúa por Tortosa, Sagunto, Granada, Córdoba, Sevilla, Mérida, Segovia y que acaba finalmente en Santiago de Compostela. Ciudades que contribuyen en los conceptos del tiempo como memoria y permanencia, que García (2014, p. 109) interpreta como «el origen necesario de todo proyecto intelectual necesita para progresar».

Tras la publicación en España de *La arquitectura de la ciudad*, en la que Salvador Tarragó, es amigo personal del autor, traductor y prologuista, continúan los contactos de Rossi con Barcelona. En febrero de 1972 visita la ciudad y unos meses después ve la luz el nº 0 de la Revista 2C (fig. 111), que claramente marca su línea en la primera editorial:

Como puede verse nada esencialmente nuevo aportan estas consideraciones, las cuales deben servir en todo caso para situar nuestra TENDENCIA, con amplio margen, dentro de una determinada orientación. (...) Por último nos interesa subrayar que la motivación de la entrevista con Aldo Rossi, que a continuación transcribimos, tiene una mayor significación que la de aprovechar la actualidad de su reciente estancia en Barcelona y habría que buscarla más bien en el valor del estímulo y clarificación que su obra ha tenido para nosotros. En este sentido, la capacidad de definición y puntualización que mues-

tra Rossi en la entrevista, con la que nos sentimos en gran parte solidarios, nos libran a nosotros en estas líneas introductorias de muchas esforzadas y problemáticas aproximaciones».

Editorial nº 0 Revista 2c *Construcción de la Ciudad*.



Figura 111: Portada revista 2C *Construcción de la Ciudad* nº 0 (1972)

En 1973, Rossi como responsable de la sección de arquitectura internacional de la XV *Triennale di Architettura* de Milán, invita a participar al grupo 2C liderado por Tarragó⁴⁶, con la propuesta denominada Plan Torres Clavé (1971)⁴⁷, junto a proyectos urbanos de Berlín, Roma, Trieste, Venecia, Zúrich y Nápoles.

El Plan Torres Clavé para Barcelona de 1971, se presenta como oposición a la «Modificación del Plan Comarcal de Ordenación Urbana de Barcelona afectante al sector Marítimo-Oriental», más conocido como «Plan de la Ribera».

El «Plan de la Ribera» constituía una maniobra especulativa con objeto de reconverter una serie de terrenos destinados a industria y servicios urbanos construidos a finales del XIX, en una zona residencial de lujo, debido a su situación en la periferia marítima de la ciudad de Barcelona.

46. El grupo 2C, fue creado en 1971 estaba integrado por Salvador Tarragó Cid, Antonio Armesto Aira, Juan Fco. Chico Contijoch, Antonio Ferrer Vega, Carlos Martí Arís, Alejandro Marín-Buck Albacete y Juan Carlos Theilacker Pons, todos ellos titulados en la ETSA de Barcelona entre 1966 y 1971.

47. La denominación de «Plan Torres Clavé» se realiza como homenaje al arquitecto Josep Torres Clavé (1906-1939), como miembro fundador del GATEPAC.

El documento contaba con un análisis de la política urbanística municipal, que giraban en torno a la prevista Exposición Universal del año 1982, que conminaban a la creación de la Gran Barcelona, motivo que justificaba el proyecto municipal, basado en el transporte privado y la recualificación de 24.000 Ha.

El Plan Torres Clavé (fig. 112), presentado como alternativa a la propuesta municipal, elabora una idea de ciudad surgida del patrimonio cultural arquitectónico y urbanístico de Barcelona y como respuesta profesional que asumía las reivindicaciones populares de los últimos años.

El —Plan de la Ribera— (Barceloneta–Poble Nou) en Barcelona es el primer caso importante que marca la introducción en el urbanismo español de un proceso cuya resonancia social y técnica en países de capitalismo avanzado ha sido ya ampliamente tratada (en las intensas polémicas del —*urban renewal*— americano de los años 60 o de la —*renovation urbaine*— francesa).

Pero la iniciativa de actuación privada en el sector litoral de Barcelona maca, no sólo el primer intento español de gran inversión capitalista en remodelación urbana, sino también (como en el simultaneo caso del barrio de pozas de Madrid) el primer movimiento importante de resistencia popular sistemática frente a iniciativas urbanísticas institucionales.

De Solá-Morales (1974, p.1).



Figura 112: Plan Torres Clavé (1971). Plano. Solá-Morales, 1974.

Rafael Moneo que había estrenado cátedra de Elementos de Composición en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona, publica el ensayo «La idea de

Arquitectura de Rossi y el cementerio de Módena»⁴⁸, desde el que consideraba como desde un planteamiento teórico puede afrontarse la prueba del proyecto. Interés de Moneo por Rossi que culmina con el apoyo a la exposición que se celebra en 1974 en el Palau de la Virreina de Barcelona bajo el título «Arquitectura y Racionalismo. Aldo Rossi + 21 arquitectos españoles» García (2014, p.111-112).

La muestra dedicada a la recuperación de áreas históricas afectadas por el desarrollo industrial del siglo XX, inicia su itinerancia, y en Santiago de Compostela coincidiendo con ella se celebra el I Seminario Internacional de Arquitectura Contemporánea (SIAC) (fig. 113). Posteriormente se expondrá en Sevilla en 1978, en Barcelona en 1980, en Nápoles en 1982 y en Belfort en 1984.

El periódico el País se hace eco el 12 de septiembre de 1976, del I Seminario Internacional de Arquitectura Contemporánea, en palabras del crítico de arte Santiago Amón (1927-1988), que realiza una acertada visión del momento arquitectónico urbanístico en marcha y su significado.

No deja de ser síntoma o pauta de orientación, para bien o para mal, que prólogo y epílogo de este seminario compostelano-internacional corran a cargo de Aldo Rossi. ¿El corazón histórico de Santiago como propuesta de análisis, a la luz del neo-racionalismo? ¿Nueva ocasión para reincidir, a la vista del románico jacobeo, en el tema del paralelepípedo y el cubo? ¿Otra etapa a coronar en pro de la *soteriología racionalista*, coincidente, por más señas, con las gracias e indulgencias del Año Jubilar? ¿Qué abono o particular aliciente encuentra por estos pagos el *redentor italiano* en el asiduo ejercicio de sus predicaciones? Para bien o para mal, queden las preguntas en la conciencia de los habitualmente excluidos del *concierto rossiano*, por disconformes con el milagro de una arquitectura, cual la racionalista, que hasta el presente no ha servido, por culpa de quien sea, sino para el hacinamiento y la especulación. Al margen de la atinada temática general (estudio comparativo del casco urbano de Santiago con el de otras ciudades históricas), vienen a cuento recelos y prevenciones por el hecho de ver confiadas a la exclusividad de Rossi la sesión inaugural y la de clausura, con la exposición respectiva de la metodología, los objetivos y las conclusiones.

Amón (1976)

48. Este escrito se publica en 1976 en la revista americana *Oppositions*

Del Pozo (1997, p. 14) valora el I SIAC como aglomerante de un conjunto de arquitectos que compartían juventud, vocación investigadora y didáctica y procedencia en general periférica geográficamente hablando.

Para el II SIAC se eligió Sevilla, y se celebró en 1978, tomando como *leitmotiv* la propia ciudad de Sevilla, en especial su centro histórico, trabajo que fue previamente preparado con análisis y levantamientos por la Cátedra de Elementos de Composición de la Escuela de Arquitectura de Sevilla y por el Seminario de Arquitectura y Ciudad fundado por Torres y Barrionuevo en 1976. Del Pozo (1997, p. 14).



Figura 113: Asistentes al I SIAC de S. de Compostela, junto a Rossi (1976)

Una de las ponencias más valoradas fue la de José Antonio Linasazoro⁴⁹, denominada «Permanencias y arquitectura urbana» se considera uno de los trabajos elaborados

49. De José Antonio Linasazoro y su interés por el análisis morfo-tipológico se dio cuenta en la síntesis del capítulo 3º La revolución morfologista, así como de su libro sobre esta temática *Permanencias y arquitectura urbana: las ciudades vascas de la época romana a la Ilustración*

al albur de las corrientes italianas, afirmando en su ponencia «El análisis urbano es, ante todo, un trabajo lento de introspección, que debe situarse, además, al margen de cualquier otro objetivo distinto del propiamente suyo del conocimiento». Linasazoro citado por Sainz (1997, p.15).

El periodista José Aguilar, realiza una crónica para el País respecto al II SIAC que se está celebrando en ese momento en Sevilla, en el que se preveía la presencia de especialistas extranjeros como Rossi o el suizo Consolascio:

Con la lectura de dos ponencias sobre *Evolución física de Sevilla y Sevilla: cuestiones para un proyecto* dieron comienzo anteayer, en el paraninfo de la universidad hispalense, las sesiones de trabajo del II Seminario Internacional de Arquitectura Contemporánea, que se prolongará hasta el viernes 6 de octubre. El seminario, en el que participan 125 profesionales, en su mayoría andaluces, ha sido organizado por la Asociación para el Progreso de la Arquitectura Contemporánea (APAC), organismo de carácter privado que integra a arquitectos de España, Italia, Suiza, Portugal y Gran Bretaña. Uno de sus objetivos es, precisamente aprobar la definitiva estructura orgánica jurídica de la asociación.

Aguilar (1978)

García (2014, p.114) expresa claramente lo que ella llama las ideologías que imperaban en los SIAC: una aptitud contestataria con la creciente ambigüedad del discurso de Rossi que va diluyéndose poco a poco, que hace que ya en el III SIAC de 1980 celebrado en Barcelona, Rossi ni acuda, hecho que no impide que Del Pozo (1997, p. 15) lo considere como el más fértil de todos.

Son muchos los contactos, las amistades, los congresos, las exposiciones, las aportaciones teóricas y la presencia de arquitectos italianos liderada por Rossi, las que hacen de España, un caldo de cultivo del morfologismo, que es muy posible que con el tiempo tal y como vaticinaba Moneo (1986) en su libro: Aldo Rossi: Obras y Proyectos, son «los restos de un saber que antes fue compartido y completo y que ahora es, se quiera o no, privado y fragmentario», pero que como veremos ha dado mucho de sí, en la influencia sobre trabajos posteriores de arquitectura y de urbanismo.

4.5 AVANCES

Hay dos actuaciones urbanísticas que utilizando la retícula y la manzana, se adelantan en la historia del urbanismo español: La ACTUR de Lacua en Vitoria, y el Plan Parcial de Pino Montano en Sevilla que se van a exponer a continuación.

Las ACTUR (Actuaciones Urbanísticas Urgentes) fueron puestas en marcha a partir del 1970, con el objetivo de disponer de suelo urbanizado a precio razonable que cubriera las demandas de viviendas sociales en grandes concentraciones urbanas. En el preámbulo del Decreto Ley que las ponía en marcha, se señalaba:

Con estas nuevas actuaciones se pretende además de hacer posible la formación de unidades urbanísticas integradas, en las que puedan construirse viviendas destinadas a familias con diferentes niveles de ingreso y, muy en especial, a los trabajadores dotando a las barriadas que se construyan de todo el equipo colectivo y los servicios complementarios que requiere la vida moderna y de la reserva de de los espacios adecuados para la instalación de actividades productivas que ofrezcan puesto de trabajo a su población activa.

La decisión de realizar un rápido plan de urbanización en Vitoria respondía al boom industrial al que se vio sometida la ciudad, suponiendo uno de los grandes desarrollos urbanísticos realizados en España, para ello fue convocado un concurso restringido denominado ACTUR de Lacua.

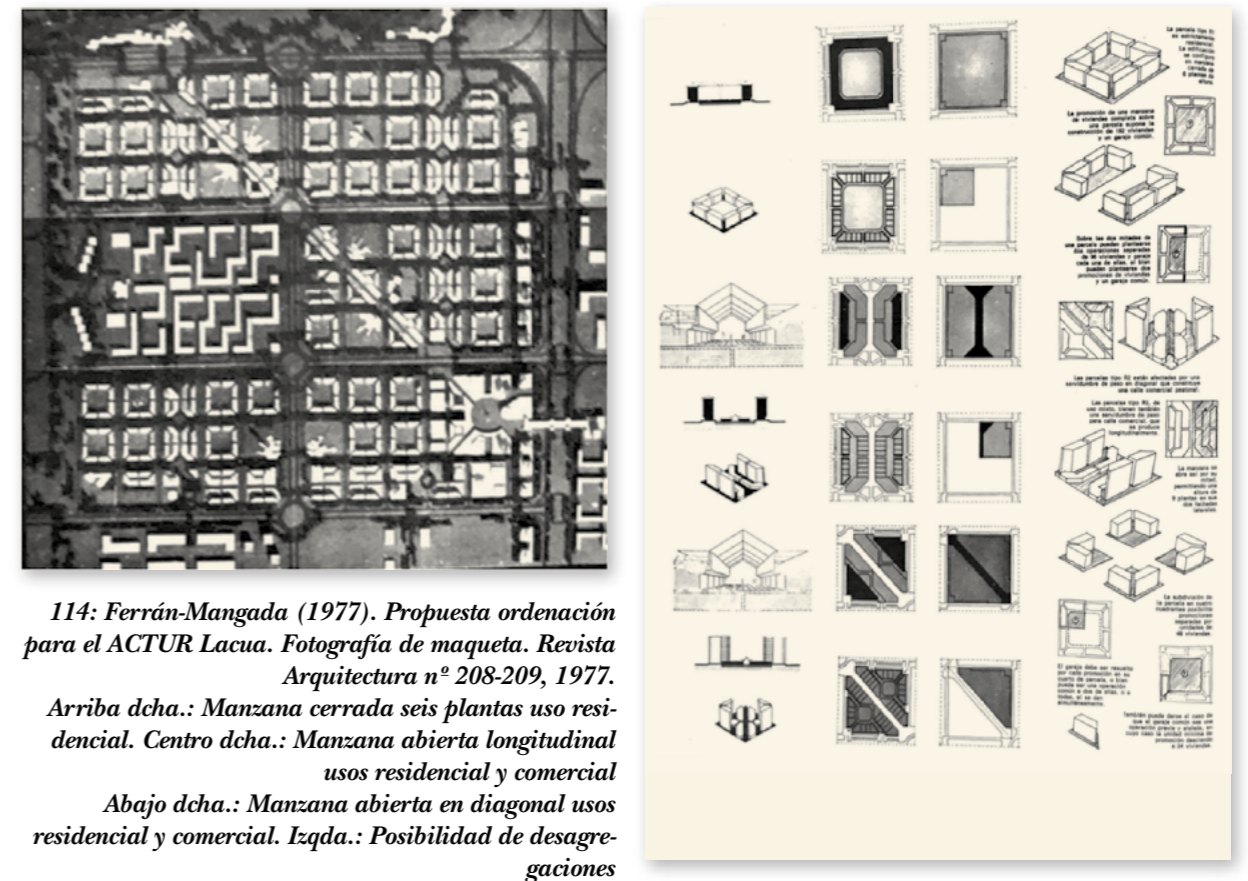
El planteamiento del concurso continúa una cierta ambigüedad en relación con las zonas de actuación, concentrándose sobre tres polígonos, pero con la obligación de tener en cuenta el conjunto, permitiéndose modificaciones sobre el resto del territorio de Lacua, ya ordenado por un Plan Especial y una serie de Planes Parciales inconexos, situación que llevó a la presentación de propuestas dispares y contrapuestas.

Los comentarios del Jurado a la propuesta de Carlos Ferrán y Eduardo Mangada⁵⁰, describen la misma como la mejor propuesta individual presentada al concurso para la

50. Los arquitectos Ferrán y Mangada, titulados por la ETSAM inician sus trabajos profesionales en los años 70, junto con Romany y Sáenz de Oiza en temas de arquitectura y diseño urbano. Eduardo Mangada (1932), ejerció de catedrático en la ETSAM, fue Primer Teniente de Alcalde y Concejal de Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid junto a Enrique Tierno Galván entre 1979 y 1982, y posteriormente en 1983. Joaquín Leguina, le reclamo para ser Consejero de Ordenación del Territorio, Medio Ambiente y Vivienda. Carlos Ferrán previo a establecerse en España desarrollo parte de su ejercicio profesional en el Reino Unido.

ordenación del ACTUR de Lacua, considerando estimable la sugerencia de trazado en manzana cerrada extendida al resto de los Polígonos de actuación, aunque no la estiman de interés para las tres parcelas objeto del Certamen. Los propios arquitectos en sus consideraciones sobre su propuesta exponen:

Figura 114: Propuesta de Ferrán y Mangada para el ACTUR Lacua (1977)



114: Ferrán-Mangada (1977). Propuesta ordenación para el ACTUR Lacua. Fotografía de maqueta. Revista Arquitectura nº 208-209, 1977.

Arriba dcha.: Manzana cerrada seis plantas uso residencial. Centro dcha.: Manzana abierta longitudinal usos residencial y comercial

Abajo dcha.: Manzana abierta en diagonal usos residencial y comercial. Izqda.: Posibilidad de desagregaciones

...partimos de la lógica geométrica de la retícula impuesta por las vías de distribución primaria ya existentes. Nos parecía importante neutralizar esa macrorretícula sobredimensionada superando el carácter de islas que tenían los polígonos. Para ello se superpuso otra retícula de orden inferior, coherente con la existente, pero con mayor capacidad de desagregación y sistematización. El tejido así resultante, en una primera aproximación entroncaba con la tradición de los ensanches decimonónicos, que en términos generales, ha dado buenos resultados en el proceso de construcción de las ciudades españolas. Las dimensiones de esta retícula ortogonal —111 por 111 metros entre

ejes de calles— fueron fijadas en base a obtener la mayor neutralidad posible en el trazado y respetando la escala de la trama urbana de Vitoria. De esta opción se deducía lógicamente una primera tipología residencial, la manzana cerrada, que nos pareció adecuada para albergar la densidad exigida.

Ferrán y Mangada Algunas consideraciones sobre Lacua a nuestra propuesta (1977, p. 53)

La propuesta tipológica del proyecto de Ferrán y Mangada (fig. 114 y 115) parte de un especialización de las edificaciones para los usos residenciales y comerciales que consideran compatibles, planteando un modelo que ellos califican como de «considerable desagregación», al objeto de posibilitar la promoción por pequeñas unidades, que según los arquitectos mejoraría la variedad y la calidad urbana del conjunto, complementándose en las manzanas cerradas con unas hendiduras que facilitarían la penetración al interior, resolviendo el problema de las medianeras, dando uniformidad al tratamiento de las esquinas.

La otra propuesta interesante desde el punto de vista desde el planteamiento de la retícula y la manzana, es la del arquitecto Francisco Fernández Longoria⁵¹ (fig. 116 y 117), que el Jurado del ACTUR de Lacua describe como «un trabajo brillante, con un esfuerzo sorprendente, llevado hasta sus últimas consecuencias».

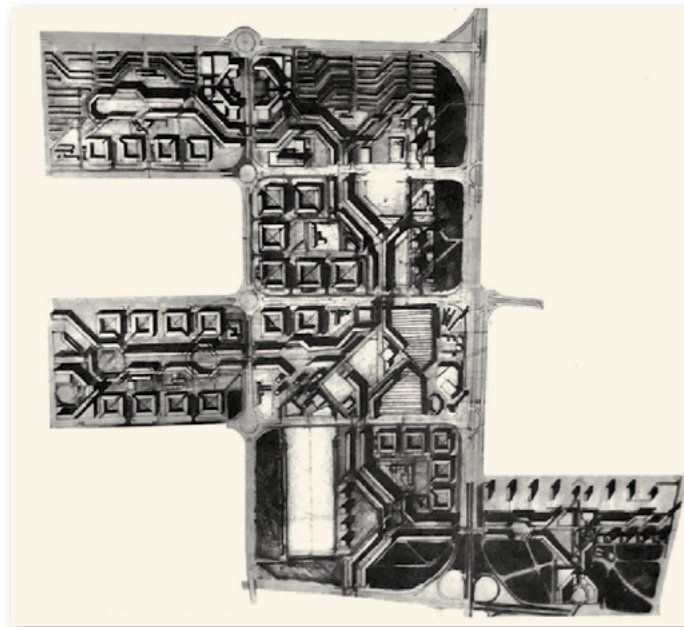


Figura 116: Longoria (1977). Propuesta ordenación para el ACTUR Lacua. Dibujo. Revista Arquitectura n° 208-209, 1977.

51. Longoria, es un arquitecto de la ETSAM, que complementa sus estudios posteriormente en Harvard, siendo profesor en Columbia y en Madrid, teniendo diversos puestos de responsabilidad en el Administración entre los años 70 y 80.

La propuesta considera el tejido urbano central como una oportunidad para la articulación y coordinación de tipologías muy diversas de edificación como problema clave del diseño urbano, confluyendo un Eje Urbano Intensivo, un Nudo Secundario Mixto y los llamados por Longoria claustros residenciales, que no son sino propuestas de edificación en manzana cerrada.

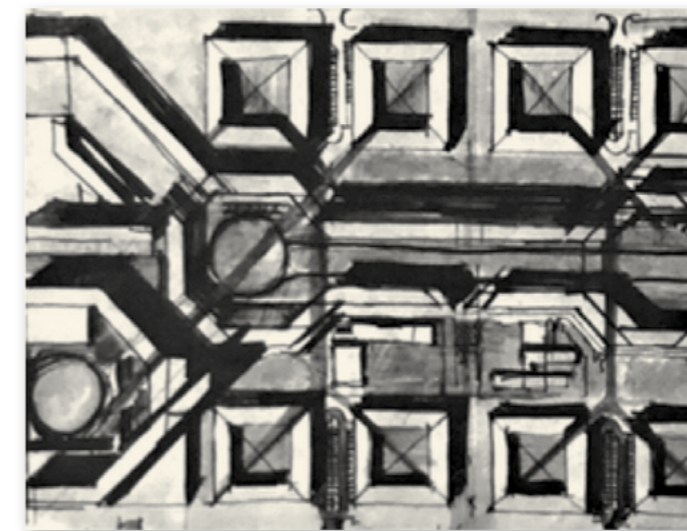


Figura 117: Longoria (1977). Detalle localización tipologías. Propuesta ordenación para el ACTUR Lacua. Dibujo. Revista Arquitectura n° 208-209, 1977.

Otra de las propuestas interesantes se produce en Sevilla, en el Plan Parcial de Pino Montano. Como consecuencia de la construcción del ferrocarril Sevilla-Córdoba en el siglo XIX, queda una zona baldía al norte de Sevilla, que tradicionalmente era ocupada por cortijos y olivares, y que se denominada Pino Montano. En los años 70, en pleno desarrollismo, comienza una expansión, rápida y desordenada hacia el norte, que se aprovecha para ordenar una superficie de 125 Has.

Sobre esta zona existía un Plan Parcial aprobado de 1972, que incluía 45 Has sobre la que ya se habían levantado promociones para 5.500 viviendas. El sistema elegido había sido el expropiación, como beneficiario el Patronato Municipal, que decidió proceder a la redacción de nuevo planeamiento sometiendo a las densidades de la reciente Ley del Suelo de 1975 en la que se establecía una densidad máxima de 75 viv/Ha inferior a la prevista. Situación que precisó previamente la modificación del documento general establecido por el Plan General cambiando la terminología de «extensiva» a «intensiva», que fue el punto de partida por el que se pudieron adoptar edificatorios de menor altura y mayor ocupación del suelo, que suponían una mayor calidad residencial, y un coste inferior de los costos de urbanización.

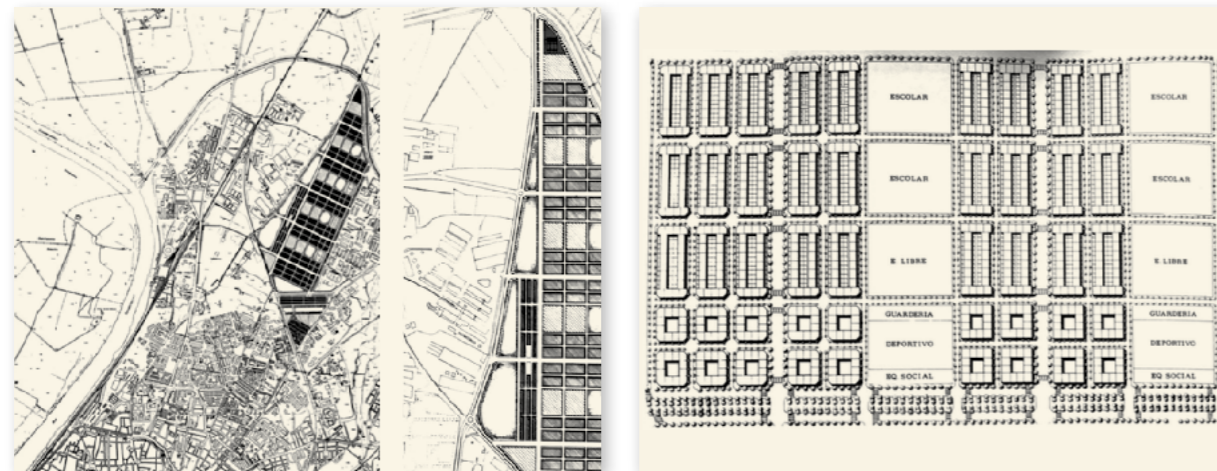


Figura 118: Cruz & Ortiz (1979). Plan Parcial de Pino Montano, Sevilla. Revista Arquitectura nº 232 1981.

Figura 119: Cruz & Ortiz (1979). PP Pino Montano, Sevilla. Detalle ubicación residencia y equipamientos. Revista Arquitectura nº 232 1981.

La propuesta finalmente de los arquitectos Antonio Cruz y Antonio Ortiz (fig. 118), da la comprensión de la ciudad constituida por partes, con un trazado ortogonal que identifica una parte de la ciudad respecto al resto, delimitando llenos y vacíos, residencia y equipamiento, que garantizan la ordenación final, garantizado por la reserva de equipamientos, procedentes de las reservas de suelo establecido por el Reglamento de Planeamiento.

En el proyecto se opta por la diferenciación de la zonificación estableciendo zonas de viviendas y zonas de equipamientos, haciendo agrupaciones de aproximadamente 1.300 viviendas en manzanas de 88 x 42 m y manzanas de 114 x 88 en las destinadas a equipamientos con calles de 28 y 12 metros (fig. 119).

Situación de los equipamientos y de los espacios libres, que Sainz (2006, p. 171) pone en duda:

...pues carecían de una articulación clara que les permitiera servir de soporte estructural para la vida urbana a desarrollar en el barrio resultando en su geométrica regularidad, que terminaría convirtiendo los patios de manzana en los auténticos espacios públicos de la actuación y, en consecuencia, banalizando el espacio de la calle.

Sainz (2006, p.171).

4.6 LOS ENSAYOS MADRILEÑOS

A mediados de los años setenta, el municipio de Madrid sufre una profunda transformación, sobre todo en la periferia sureste, en la que poblaciones de rentas bajas, vivían en barrios de chabolas o viviendas públicas que no reunían las condiciones mínimas de habitabilidad, zonas que habían ido creciendo en años anteriores debido a la fuerte inmigración rural de los años 50 y 60.



Figura 120: Programa de Barrios en Remodelación Madrid 1976-1988

Este proceso de remodelación urbana liderado por las Asociaciones de Vecinos bajo la tutela de la Administración, afecto a 30 barrios con un total de 39.000 viviendas, que dieron alojamiento a unas 150.000 personas. En el que se remodelaron piezas enteras de la ciudad como Palomeras, Pozo del Tío Raimundo y Orcasitas que literalmente cambiaron la imagen urbana de estos barrios. Plan de remodelación que para Sambricio (2003, p.165) sirven para dar un giro en la orientación del diseño residencial de Madrid durante los años 1979 al 1985 (fig. 120).

El Pozo del Tío Raimundo (fig. 121) supone la remodelación integral de una barriada marginal, surgida en los años 50, en la que el agua corriente y el alcantarillado llega en 1969, unos años antes de su remodelación, se desarrolla mediante un Plan Parcial re-

dactado en 1977, con un Estudio de Detalle para la 1ª fase y una Modificación del Plan Parcial para la 2ª, contando con la ordenanza de aplicación nº 3 de Edificación Abierta.

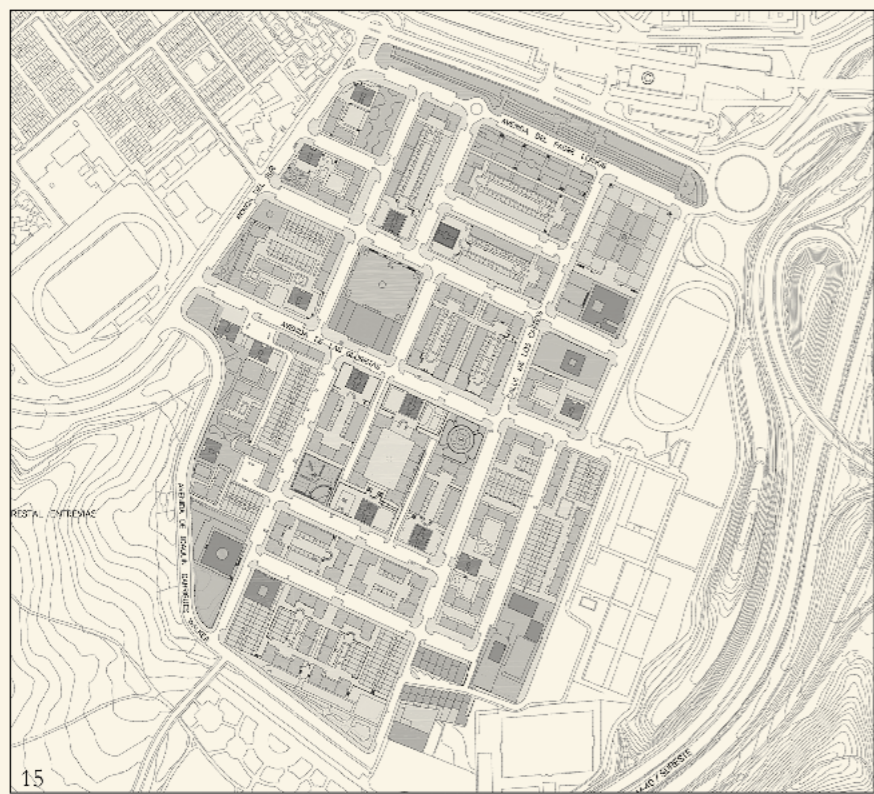


Figura 121: Remodelación Pozo del Tío Raimundo. 1977

Pese a esta ordenanza, resulta evidente la separación de los dogmas del urbanismo moderno, que consiguen diseñar una retícula de manzanas, con los bloques que ocupan perimetralmente las mismas, y con acceso a las viviendas desde las calles, combinando distintos tipos de edificación: torres, comercios en plantas bajas, bloques en U cerrando los laterales de la manzana, viviendas unifamiliares y dúplex en los lados largos.

El Proyecto de Urbanización de la 2ª fase, se debe al arquitecto Antonio Vélez Catraín⁵², que propuso disponer de los espacios libres interiores de cada manzana para el uso de sus residentes, constituyendo la red de espacios públicos las calles arboladas, las plazas y los entornos de las torres, haciendo desaparecer el espacio interbloque residual, que suponía

52. Antonio Vélez Catraín, es arquitecto y urbanista dominico-español, egresado en las universidades de Barcelona y Madrid, con mas de 40 años de ejercicio profesional y también como docente.

un grave problema para la administración y para los vecinos, que sorprendentemente no llego nunca a materializar por modificaciones posteriores en la fase de ejecución.



Figura 122: Noticia periódico El País de 27 de febrero de 1983

La remodelación de Palomeras-Sureste (fig. 122), es una importante operación que constituye una gran parte del distrito de Vallecas, ocupa una superficie de más de 155 Has con 14.371 viviendas, con una densidad de 93 viv/Ha.

Entre 1970/76 se plantea un Plan Parcial (fig.123), que se desarrolla mediante un Estudio de Detalle en 1979 redactado por Manuel Paredes, Fernando Prats, Mario Muelas y el equipo de AUIA, grupo este último que diseño los trazados viarios, las manzanas edificables, y las normas urbanísticas.



Figura 123: Maqueta Palomeras Sureste. 1976-1988. Abajo derecha Carvajal-Montes, en el centro Ferrán-Navazo

El conjunto de Pablo Carvajal y Juan Montes, se desarrolla en el Noroeste del sector, en la zona de conexión de la M-40 y la A-3, se realiza mediante estrechas manzanas en combinación con torres, formando una especie de U abierta. En el conjunto de Carlos

Ferrán y Fernando Navazo, se opta por pequeñas semi-manzanas cerradas formadas por dos L de lados iguales.

De acuerdo con Sambricio (2003, p. 165), la remodelación de Palomeras Sureste supone un explícito intento de recuperar valores urbanos clásicos —calles y avenidas bien definidas, manzanas de tamaños discretos— a partir de tipos edificatorios exentos de fuerte impronta volumétrica.»

La Cornisa de Orcasitas, supone el remate hacia el sur del barrio de Usera, para alojar núcleos chabolistas que ocupaban el entonces recién realizado parque de Prado-longo. Es un conjunto de 1.096 viviendas, que supone la vuelta de la manzana cerrada unitaria. Calvo, Mapelli, Leira y el equipo ZETA, organizan manzanas de 44 metros de anchura, que permiten disponer de un bloque perimetral continuo con crujía de 12 metros de fondo, en la que se disponen viviendas pasantes, dando cabida a un total de 140 viviendas cada una (fig. 124 y 125).

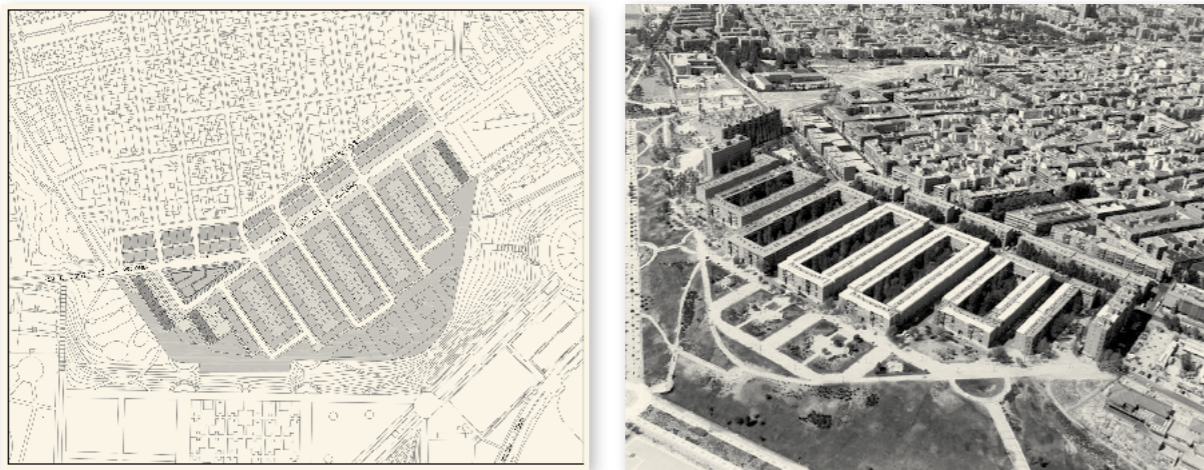


Figura 124: Calvo-Mapelli-Leira. Cornisa de Orcasitas 1978-1982

Figura 125: Foto área Cornisa de Orcasitas

Las conclusiones del texto seguido, inciden en la importancia de la recuperación de las retículas viarias, del fraccionamiento de antiguas manzanas en otras de menor tamaño más parecidas a los trazados clásicos, y por supuesto la recuperación de las calles conformadas por fachadas alineadas a los bordes con mayor o menor discontinuidad, significando la importancia de la idea de ir reservando los espacios intermanzanas para el uso cada vez más privativo. Ideas todas ellas combinadas con el empleo de tipologías de vivienda moderna, pasante y sin patios cerrados de parcela.

4.7 EL PLAN GENERAL DE MADRID DE 1985

...será el Plan General de 1985 el que generalice —vía directrices de diseño para los nuevos sectores de suelo urbanizable programado— la fórmula de las retículas regulares de manzanas cerradas. Los Planes Parciales que desarrollan el Plan General, aprobados entre 1986 y 1990, acabarán de establecer de un modo rígido la solución, diseñando manzanas de tamaño reducido (entre 1-2 y 1-3 Ha), junto con las ordenanzas de edificación, que conducen casi inexorablemente a ordenación con edificación perimetral y patios de manzana comunitarios.

Sambricio (2003, p. 165).

Pero hay que echar para atrás algo en los tiempos del urbanismo madrileño para entender mejor que es lo que lleva a los redactores del Plan General del 1985 a la utilización de la retícula y la manzana como formas del crecimiento urbano.

A finales de los 80 con la llegada de los nuevos ayuntamientos, en Madrid predominaba la edificación abierta, los también nuevos responsables del urbanismo madrileño mantienen un rechazo a la ciudad heredada, provocando un conjunto de negociaciones entre la administración y los particulares entre los años 1979 al 1981 que se concretan en una cultura de «convenios urbanísticos», en los que se produce un rechazo a la edificación abierta, recuperando en cuanto a la definición del espacio público los trazados morfológicos de la ciudad anterior al Movimiento Moderno.

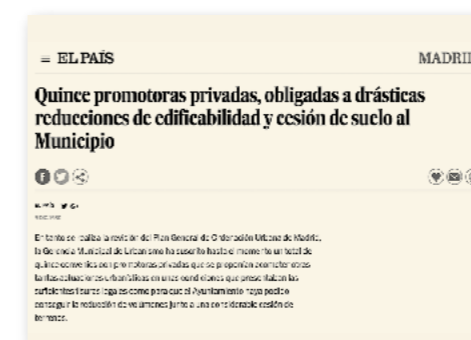


Figura 126: Noticia periódico El País de 5 de diciembre de 1980

La noticia del periódico el País de 5 de diciembre de 1980 (fig. 126) es concluyente:

En tanto se realiza la revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid, la Gerencia Municipal de Urbanismo ha suscrito hasta el momento un total de quince convenios con promotoras privadas

que se proponían acometer otras tantas actuaciones urbanísticas en unas condiciones que presentaban las suficientes fisuras legales como para que el Ayuntamiento haya podido conseguir la reducción de volúmenes junto a una considerable cesión de terrenos.

El concejal de Urbanismo, Eduardo Mangada expone la fórmula como no catastrofista, con un techo más bajo del que se quisiera desde el Ayuntamiento, pero necesaria hasta no se hubiese producido la revisión del Plan General. Convenio entre los que se encuentra el de los terrenos de Gas-Madrid que han dado lugar con los años a la disposición de bloques en L que conforman una manzana semiabierta, que Bardaji (2001) considera como el que mejor adelanta la actitud formal que posteriormente mantendrá el PG del 85.

En palabras de Antonio Ortiz en 1982, «se esta produciendo con esto una manera de hacer perfectamente diferenciada de lo que con anterioridad monopolizó el urbanismo en España». Citado por Bardaji (2001, p. 83-84).

Esta nueva forma de acometer el urbanismo como corriente cultural que supone el morfologismo representado por varias generaciones de arquitectos italianos se concreta de una manera clara en la colaboración para la redacción del Plan General de 1985 de los arquitectos Giuseppe Campos Venutti y Bernardo Secchi, y por supuesto de uno de los representantes de la cultura morfologista de nuestro país, Manuel de Solá-Morales.

Venutti (1926) arquitecto de la escuela de Roma, urbanista de profesión, fue concejal de planificación urbana de la ciudad italiana de Bolonia, por el Partido Comunista, pasando posteriormente a enseñar como profesor en el Politécnico de Milán, trabajando siempre como consultor de las administraciones públicas.

Secchi (1934-2014), arquitecto y urbanista, estudio en el Politécnico de Milán, donde también dio clases de Planificación Urbana, siendo profesor también en diversas universidades de Europa.

En el apartado dedicado a los asesores de la Memoria del PG de Madrid de 1985, se trae la siguiente relación a: Giuseppe Campos Venuti, Tomás Ramón Fernández, Nuno Portas, Juan Antonio Ridruejo, Bernardo Secchi, Manuel Solá-Morales y Bernardo Ynzenga, comentando posteriormente:

Su contribución se produjo, en el periodo de elaboración del Avance, mediante reuniones colectivas de discusión de documentos de

trabajo, así como a través de encargos puntuales de documentos que fueron utilizados en la redacción del Plan. En la fase de Plan su colaboración se ha reducido a contactos individualizados y esporádicos de comentario sobre la marcha de los trabajos.

La responsabilidad del contenido del Plan corresponde al Equipo redactor y en especial a su Dirección y Estaff sin que pueda atribuirse a los Asesores Externos a los que se agradece su valiosa aportación realizada mediante sugerencias y críticas que siempre fueron útiles en la elaboración de los trabajos.

Memoria PGOUM 1985.



Previamente se había nombrado al arquitecto Eduardo Leira 53 como Director Técnico de la revisión del Plan General de Madrid, de la que se da cuenta en el diario el País (fig. 127), reconociéndole como uno de los arquitectos urbanistas más reconocidos en nuestro país.

Figura 127: Noticia periódico El País de 18 de diciembre de 1980

Terán (1996, p.180), expresa que a finales de los 80 la línea más caracterizadora y dominante era «la exaltación formalista directamente inspirada por la precedente elaboración morfologista italiana». Que considera que las operaciones puntuales amparadas por los convenios, que encuentran su apoyo dentro del marco global del Plan General del 1985, acompañadas de las Directrices de Ordenación del Territorio, acompañadas de las Estrategias Territoriales, del gobierno autónomo de Madrid, y que suponen una visión de la nueva dimensión del urbanismo enfocados no solo a la ciudad, sino también al territorio, simbolizan en definitiva la exaltación de los valores formales y la remisión al planeamiento de dichos valores.

53. Sobre el arquitecto urbanista Eduardo Leira ver nota nº 45.

...el Plan de Madrid de 1985, documento de notable interés, como exponente de buena parte de los rasgos que estaban configurando una nueva formulación del planeamiento, de modo mucho menos radical y más integrador de lo que proclamaban las polémicas declaraciones contemporáneas.

De Terán (1996, p.180).

En el apartado dedicado a La Interpretación de la Formación y Transformación de la Ciudad: Base de la Concepción de la Intervención Urbanística y sus Instrumentos de la Memoria del citado documento de planeamiento general, se hace una descripción de cómo la ciudad es el resultado de la lucha por el dominio social del espacio, y como esa lógica de la implantación de grupos sociales y usos llega más allá de la localización:

Cada grupo social o uso lo hace de una determinada forma, requiere una cierta morfología o trama urbana. Es decir, lo hace con un determinado trazado de calles y con una parcelación y configuración de la edificación en relación a esas calles.

Memoria PGOUM 85 (p IX y X).

Igualmente con la tipología, se explica que cada asentamiento se realiza con una tipología edificatoria determinada, en función del trazado de las calles, que conlleva en definitiva una cierta coherencia entre morfología urbana y tipológica edificatoria.

En términos conceptuales las decisiones de ordenación del Plan General se establecen en base a la dimensión que tenía la ciudad de Madrid en relación con su territorio, su morfología urbana, la forma que ha adquirido en la relación calle-edificación, sus usos singulares y la propuesta de acciones necesarias (fig. 128).

Respecto a la ordenación de la ciudad se calificación del suelo mediante sus sistemas, sus usos y sus intensidades. También se define la calle, la relación calle-edificación y la edificación en si misma, distinguiendo los espacios públicos de los edificados.

La zonificación se basa en el análisis previo deslindando la tipológica de cada una de las partes del tejido urbano (fig.129), y se hacen propuestas a través de Normas y Ordenanzas que conllevan el modelo de ocupación del Plan. Este análisis en definitiva morfo-tipológico de la ciudad ofrece la vista a una realidad urbana, de la vigencia u obsolescencia de los conjuntos edificados, sus parámetros de composición interna y las relaciones estructurales entre los edificios y los espacios viarios o públicos en general.

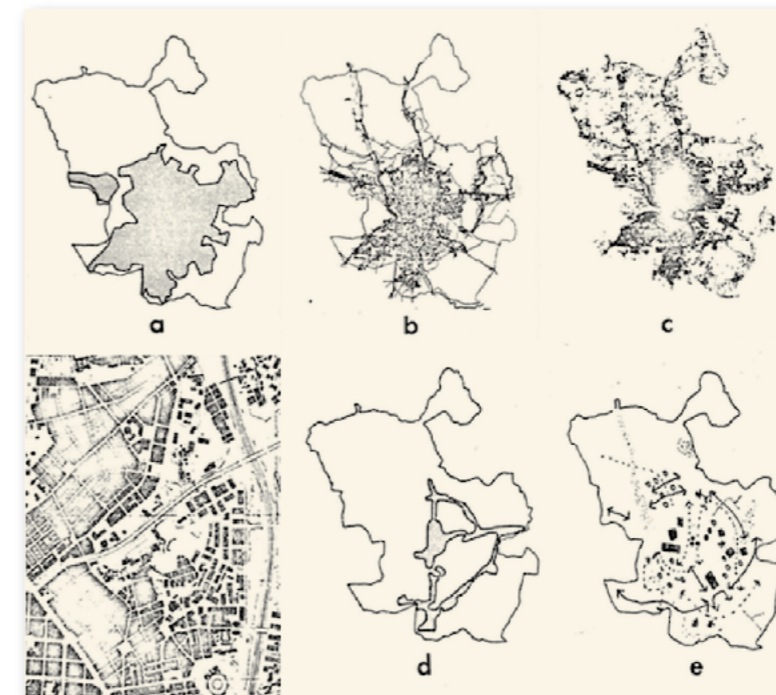


Figura 128: Planteamiento gráfico de las decisiones de ordenación del PG. Memoria PGOUM 85
 a) Dimensión
 b) Morfología urbana
 c) Forma ciudad: relación calle – edificación
 d) Usos singulares
 e) Acciones



Figura 129: Bases de la zonificación morfo-tipológica. Memoria PGOUM 1985
 a) Cascos
 b) Ensanches
 c) Parcelaciones periféricas
 d) Colonias unifamiliares
 e) Póligonos

Existe una intención manifiesta de proponer una alternativa al ‘polígono’ de ordenación abierta que ha caracterizado la ocupación en el reciente crecimiento de nuestras ciudades. Se apunta hacia formas urbanas que encuentran su precedente en mayor medida en los ensanches decimonónicos, aunque no se pretenda su reproducción mimética. La recuperación de la ciudad ha de hacerse, y así se plantea, mediante la evolución de soluciones que han demostrado su adecuación y validez frente a otras cuyas consecuencias han sido manifiestamente negativas. Se podría hablar así de un ‘ensanche popular’ a partir de una reformulación del ensanche decimonónico.

Memoria PGOUM 85 citado por Sainz (2006, p. 171).

En definitiva tal y como nos indica Bardaji (2001, p.91) el Plan General de 1985 determinó desde el enorme peso que significa un documento de este tipo en el ordenamiento urbanístico español la forma de la ciudad que planteaba, pero con una «reflexión insuficiente sobre la forma de la ciudad en sí misma entendida como factor de calidad de vida y sin valorar el tiempo como condicionante esencial en la construcción de la ciudad.»

Semejante preocupación, la manifestada por Ezquiaga (2009, p.22) en cuanto a que la reducción de los tipos de los espacios públicos y tomar la calle como elemento entre fachada y alineación, unida a una densidad insuficiente que garanticen un mínimo de actividad en ellas sobre todo comercial, «tienen como consecuencia el abandono de la calle en los nuevos polígonos, favoreciendo la ya mencionada tendencia a la introversión en el proyecto y uso de las manzanas.» Convirtiendo el espacio libre de parcela o patio, en el único espacio de relación, en el «central» presagia Ezquiaga, que convierten las calles en un mero acceso rodado a los espacios edificados de las manzanas.

4.8 EL TIPO DE LOS NUEVOS ENSANCHES DE MADRID 1985/93

Baste ahora recordar la importancia cuantitativa y cualitativa de este extenso conjunto: veintiún Planes Parciales que cubren casi 8 Km² y más de 40.000 viviendas, quince Planes de Reforma Interior y cuatro Estudios de Detalle que suman más de 23.000 viviendas, que suponen la exportación a la periferia municipal de un modelo de ciudad muy diferente al construido durante las décadas anteriores y también distinto a los ensanches clásicos de la segunda mitad del XIX.

López (2016, p. 107).

Datos los expuestos que son obtenidos de la excelente monografía *Los Nuevos Ensanches de Madrid* que realizan un trabajo de las constantes del tipo de ensanche que se ha producido entre los años 1985 al 1993 del que se pueden extraer los conceptos que a continuación se exponen.

Uno de los primeros conceptos, es que se tratan de productos de síntesis, como resumen de las tradiciones urbanísticas y arquitectónicas de los últimos 100 años, que en cuanto a características formales coincidirían con una trama reticular de factura conocida, con edificaciones que ocupan las manzanas y calles corredor.

Realizan una separación conceptual, en tanto que los ensanches de Madrid o Barcelona, de Castro y Cerda respectivamente son auténticos ensanches de ciudad, frente a los que denominan más discretos ‘ensanche-remate’ o ‘enchanche isla’, de los que constituyen los mejores ejemplos el Ensanche del Este o Valdebernardo, respectivamente (fig. 130-131).

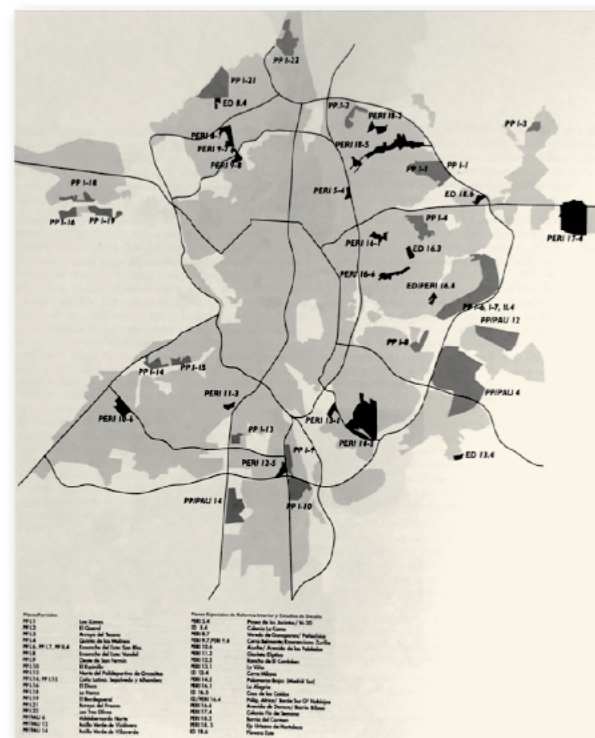
Respecto a la densidad, los fondos edificables se encuentran entre los 10 y los 12 m al objeto de conseguir viviendas pasantes de entre 90 y 100 m², con vistas al espacio interior y a la calle, que frente a los antiguos ensanches que disponían de fondos superiores a los 25 m llegando incluso a ocupar la totalidad de la parcela de la que disponían.

Los edificios ocupan normalmente la totalidad del perímetro de la manzana dejando un amplio patio que se ajardina, en definitiva «un bloque racionalista que modifica su habitual linealidad por la figura cerrada del cuadrado o el rectángulo» López (1995, p. 42), que en contadas ocasiones no se cierra por los lados cortos intentando imitar el modelo Berlagiano.



Figura 130: Comparación tejidos Plan Castro con propuestas Nuevos Ensanches. Plano. (López, Los nuevos ensanches de Madrid 1995).

El edificio-manzana tal y como se describe en «Los Nuevos Ensanches de Madrid» López (1995, p. 42), no toma la hectárea como tamaño sino que la reduce a 1/3 y 1/2 de Ha que supone manzanas de 60 x 60 y 70 x 70 m, que como ya hemos avanzado antes obliga a la reducción de fondos edificables. Siendo la solución más común la manzana rectangular frente a la cuadrada, con lados menores entre los 45 y los 65 m, y los mayores entre los 70 y 90 m, y una relación nunca superior a 2 longitud/anchura.



Respecto a la unidad de promoción y gestión, se traduce en unidades de aproximadamente 100 viviendas de 100 m²/vivienda, con manzanas de 5.000 m², edificabilidad neta de 2 m²/m², y acceso desde el exterior, que se traduce en portales de entre 15 y 30 viviendas, con gestión comunitaria del garaje/aparcamiento bajo rasante y del jardín interior.

Figura 131: Localización planeamiento de desarrollo de Madrid de 1985/2003. Plano. (López, Los nuevos ensanches de Madrid 1995)

4.9 PLAN GENERAL 1997 Y SUS DESARROLLOS

En 1989, un cambio de gobierno en el Ayuntamiento de Madrid, concibió la necesidad de elaborar un nuevo Plan General para la capital que subsanara los defectos del anterior, aprobación que se vio retrasada hasta la igualación de los colores políticos también en la Comunidad, llegando su aprobación en 1997.

La Revisión del Plan General de 1985, se acomete de acuerdo con sus redactores⁵⁴ al nacer el citado plan, casi desfasado con la realidad del momento de su aprobación. El PGOU de Madrid de 1985 tuvo como lema «Acabar Madrid», como oferta tanto al urbanismo heredado, de carácter fragmentario y desarrollista, como al a la crisis económica e inmobiliaria, como parte de la crisis estructural del modelo capitalista de la economía madrileña, española y mundial, que existía durante el periodo de su redacción, del que se demostró su carácter coyuntural a los pocos meses de su entrada en vigor, que encontró un impedimento en un Plan que había limitado su crecimiento, centrándose únicamente en su recomposición interna.

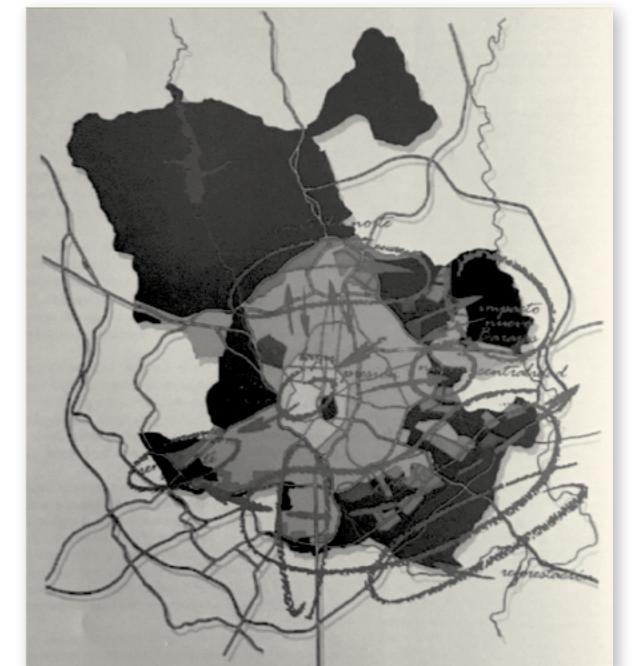


Figura 132: Esquema del documento de Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid. Avance 1993. Plano. Urbanismo COAM n° 20, pag. 4 1993.

54. Como Gerente de la Oficina Municipal del Plan, fue nombrado el arquitecto Luis Rodríguez-Avil Llardent, y como Director Técnico de la misma, Fernando Nasarre y de Goicoechea, también arquitecto, que comandaron un numeroso equipo técnico municipal, que llevo el Nuevo Plan de Ordenación Urbana de Madrid a su aprobación municipal en 1997.

El Plan, con esta base, adoptó una hipótesis de carácter estacionario en cuanto a la dinámica demográfica y económica, que sirvió de fundamento a toda una serie de decisiones importantes. «No se prevé un ulterior crecimiento demográfico y se redacta un Plan para el acabado de la ciudad en términos físicos» se decía en la Memoria, y aun cuando el peso poblacional se ha mantenido, no es menos cierto que la ciudad ha crecido en vivienda, empleo, infraestructuras, etc. y, lo que es más importante, ha sufrido una gran transformación convirtiéndose de nuevo en motor de la propia economía regional y nacional.

Rodríguez-Avial y Nasarre (1993)

La crítica se fundamentaba en la dificultad de acceso a la vivienda para las nuevos hogares en la década de los noventa, que se veían obligados a establecerse en las poblaciones periféricas a la capital, las dificultades de movilidad y accesibilidad, con llevaron a Madrid a un punto crítico, que de acuerdo con Blasco (2013) fue seguramente provocado por el aumento de la actividad económica de los años noventa, que acompañada de las dificultades de entendimiento con los municipios aledaños llevó al gobierno estatal a tomar importantes decisiones infraestructurales sin contar con los planeamientos vigentes de los municipios, que fue denominado «Plan Felipe» (fig. 133).



Figura 133: Noticia sobre el Plan Felipe de infraestructuras (El País, 1993)

Además de los grandes viarios de circunvalación M-40 y M50, acometidos entre otros por el Plan Felipe, y no contemplados en el PGOUM 85, se sucedían las críticas del deterioro que estaba sufriendo el Casco Histórico, la existencia de áreas industriales incrustadas en posiciones centrales de la ciudad, y el deterioro de la calidad urbana y ambiental, todos ellos argumentados por los redactores del nuevo plan.

Entre las propuestas formuladas por el nuevo plan se encontraban, la decisión de continuar con Barajas como aeropuerto, promoviendo su ampliación, la localización un nuevo espacio verde al este de la ciudad en cercanía con el aeropuerto, denominado «Casa de Campo del Este» y que hoy se conoce como parque forestal de Valdebebas, situar un gran área de actividad económica que se denominó «Área de Centralidad del Este», resolver el vacío que provocan las vías del ferrocarril en la entrada a la Estación de Chamartín, prolongando el eje central de la ciudad conocido como «Operación Chamartín», convertir la antigua carretera de Andalucía en su parte más urbana en un «Paseo de la Castellana del Sur» hoy Avd de Andalucía, reconvertir los terrenos ocupados por instalaciones militares situados junto a la N-V en un desarrollo multiusos conocido como «Operación Campamento», recuperación del Méndez Álvaro como potenciación de una nueva centralidad, además de la «Ciudad Olímpica», la recuperación del «Casco Antiguo» y la potenciación del «área cultural Recoletos-Prado».

Pero una de las más importantes propuestas, que ha llegado a caracterizar el PGOUM97 es la asunción de los desarrollos residenciales previos, denominados PAUs55, que formaron parte de las promesas del nuevo gobierno municipal, que no formaban parte del planeamiento vigente hasta entonces.

El Plan General de Ordenación Urbana de Madrid aprobado en 1997, a diferencia que su anterior de 1985, clasifica suelo urbanizable llegando al límite de la capacidad física del municipio, proponiendo una red de desarrollos residenciales en la franja sureste comprendida entre los anillos que conforman la M-40 y la M-50, que era un espacio no forestado ni urbanizado del municipio, con una capacidad residencial superior a las 200.000 viviendas.

La transformación más importante se produce a través del desarrollo de los Programas de Actuación Urbanística (PAUs), algunos previstos por el PGOUM 97 como Arro-

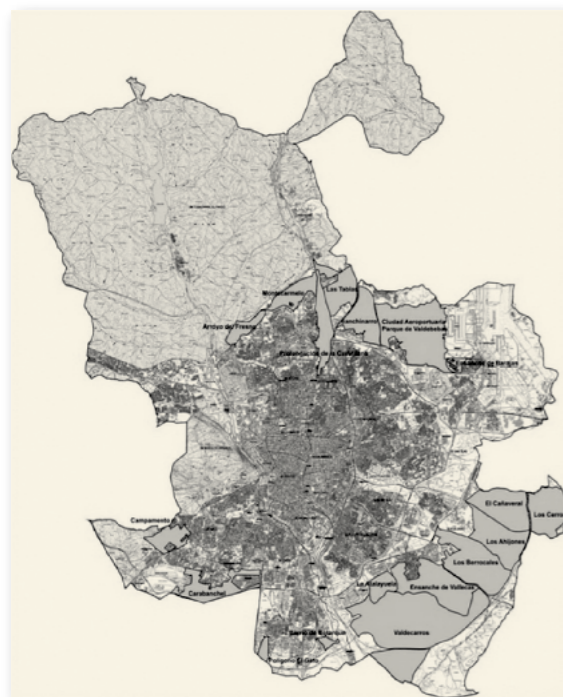
55. Los Programas de Actuación Urbanística (PAU) eran unos instrumentos urbanísticos que permitían ordenar y urbanizar suelos urbanizables que no estuviesen programados por el planeamiento general, hoy su equivalente con la Ley del Suelo 9/2001 de la Comunidad de Madrid son los Planes de Sectorización, que permiten realizar operaciones similares.



yo del Fresno y el Ensanche de Vallecas, y otros aprobados con anterioridad como Montecarmelo, Las Tablas, Sanchinarro y Carabanchel. A finales del año 2010, los PAUs, se encuentran bastante consolidados dictaminando algunos estudios un retroceso apreciable en la calidad de los espacios públicos y en las relaciones de continuidad de sus tramas con el resto del tejido urbano (fig. 134).

Figura 133: Noticia sobre el Plan Felipe de infraestructuras (El País, 1993)

López (2016) afirma «las densidades se reducen significativamente por debajo de las 35 viviendas/Ha», resultando desmesurado el dimensionamiento de los viarios y las zonas verdes, se implantan grandes superficies comerciales provocando la inexistencia del comercio de proximidad.



El resultado es una ciudad de vivienda colectiva sin apenas carácter de urbanidad, espacios públicos desiertos, zonas verdes desprovistas de significado y calidad, viarios de múltiples carriles que solo invitan a los desplazamientos motorizados, manzanas residenciales introvertidas con frecuencia cercadas y escindidas del espacio público.

López (2016)

Figura 134: Localización nuevos desarrollos PGOUM97. Plano. (López, Los nuevos ensanches de Madrid 1995).

En cualquier caso, con críticas o sin ellas, en el nuevo Plan no plantean críticas a la forma de crecimiento en retícula, ni la forma construida en manzanas. Este lenguaje, de cuadrícula y manzana, forma parte de la cultura madrileña no solo de estos años, sino de los venideros, pudiéndose llegar a afirmar su madrileñismo. La retícula se quiebra, se dobla, se domestica en definitiva, siendo la manzana mayoritariamente la forma construida para ocupar sus intersticios, formando parte del nuevo paisaje de nuestros nuevos barrios y los de los municipios periféricos con importante crecimiento.



Figura 135: Ridruejo (1991) Corona norte. Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag.11, 1993.



Figura 136: Terán (1991) PP Ensanche de Vallecas. Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag.29, 1993.

Propuestas como la de Juan Antonio Ridruejo Brieva para la Corona norte (fig. 135), la de Fernando Terán Troyano para el Plan Parcial de la Villa de Vallecas (fig. 136), las

de Javier Mesones Cabello para los Planes Parciales de Arroyo del Fresno (fig. 137), y de Monte Carmelo (fig. 138), la de Antonio Arrechea Fuster para el Plan Parcial de las Tablas (fig. 139), la de Miguel Oliver Perez para el Plan Parcial de Sanchinarro (fig. 140), constituyen suficientes ejemplos de desarrollos cuadrículares.



Figura 137 arriba: Fig. 137: Mesones (1992) PP de Arroyo Fresno. Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag.26, 1993.

Figura 138 debajo: Mesones (1992) PP de Monte Carmelo. Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag.26, 1993.

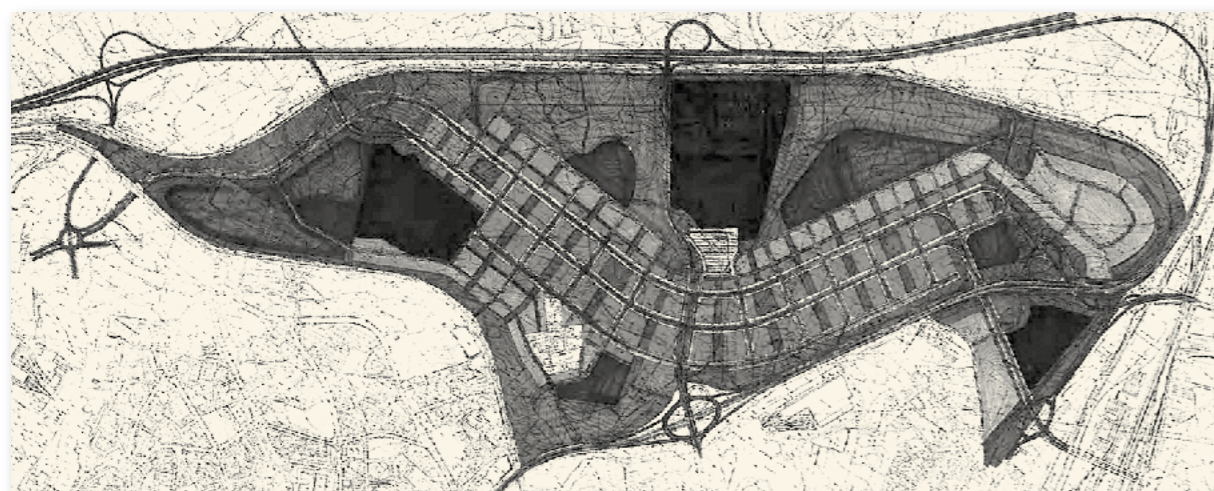


Figura 139.: Arrechea (1992) PP Las Tablas. Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag.28, 1993.

Figura 140 : Oliver (1992) PP Sanchinarro Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag.27, 1993.

El proyecto de los PAUs, (fig. 141) se comenzó a trabajar en torno al 1992 en el Ayuntamiento de Madrid, pretendiendo preparar un importante volumen de suelo urbanizado con la intención de hacer frente a la importante demanda de vivienda a precio asequible.

Esta gran apuesta, se traduce en mas de 77.000 viviendas, con casi 235.000 nuevos residentes. Proceso que culmino aproximadamente a finales de 2010 con el 91% del total de licencias de edificación concedidas: 99% en Sanchinarro y 83,9% en Vallecas según datos del Ayuntamiento de Madrid, teniendo en cuenta además que se trata de suelos equipados y en principio autosuficientes, que contienen 260 ha de nuevo suelo dotacional y 694,07 ha de zonas verdes.

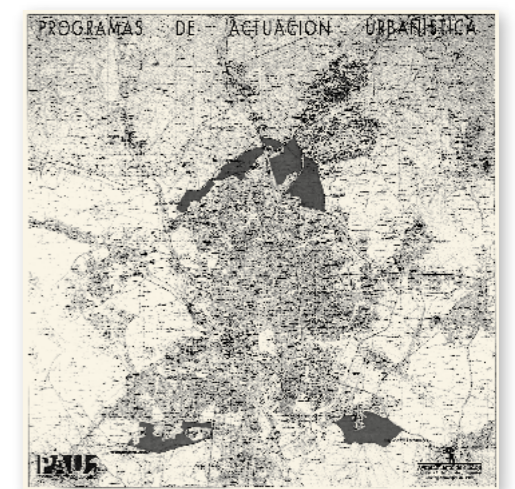


Figura 141.: Programas de Actuación Urbanística (1992)

4.10 VARIACIONES DEL BLOQUE-MANZANA EN EL PAU DE VALLECAS

El PAU de Vallecas (fig. 142), se aprueba definitivamente el 28 de enero de 1999, dividiéndose a los efectos de gestión en seis unidades de ejecución, que conforman en cada una de ellas una Junta de Compensación, que presentan simultáneamente entre el año 2001 y 2002 los proyectos de urbanización, encontrándose en la actualidad totalmente urbanizadas.

La ordenación se desarrolla en torno al pueblo de Villa de Vallecas, intentando paliar el déficit de aparcamiento y zonas verdes que el mismo tiene. La estructura urbana se basa en una cuadrícula ortogonal como elemento de composición general, previendo un gran centro comercial y terciario.

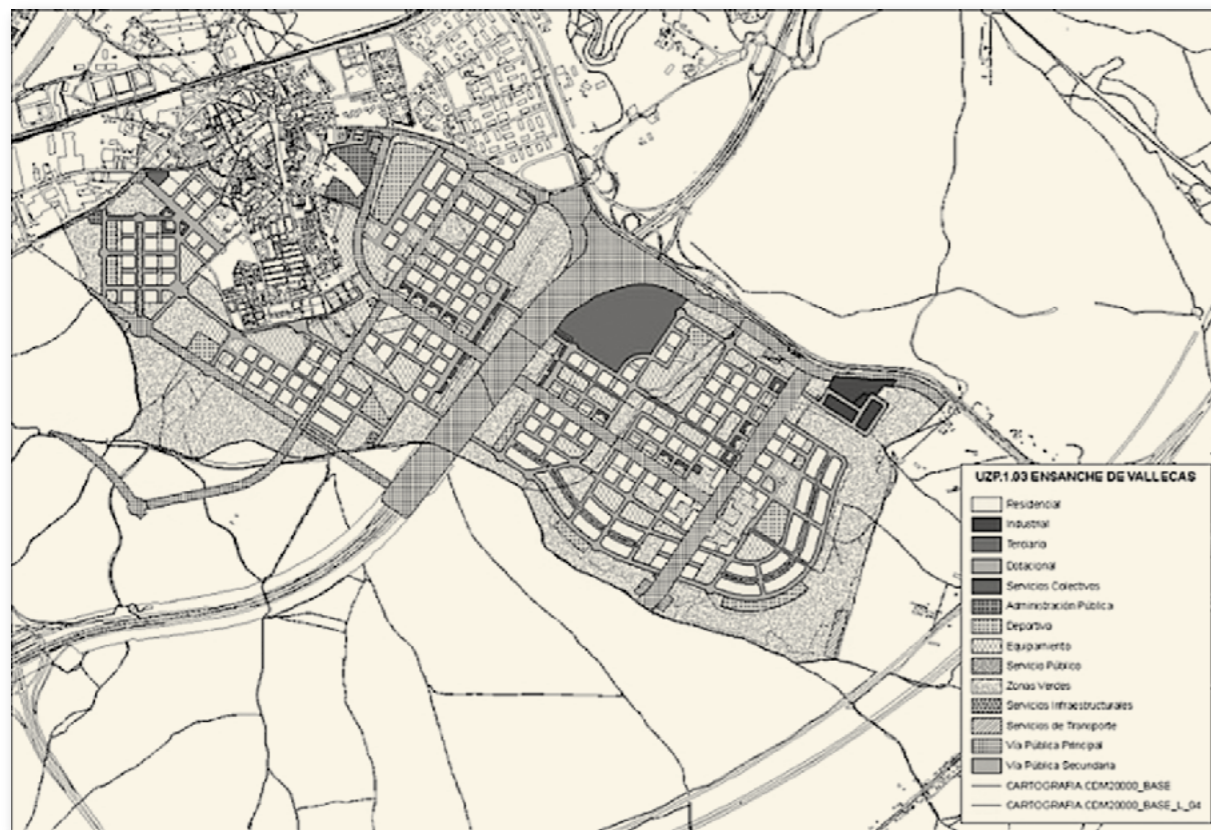


Figura 142: Plano ordenación del Plan Parcial del UZP 1.03 «Ensanche de Vallecas». Plano. (PGOUM97).

En los números del PAU de Vallecas comprenden un total de 724,6 Ha, para un total de 20.957 viviendas con un ratio de 28,85 viv/Ha, de las que se prevé que un 68% tengan algún tipo de protección pública, siendo libres el resto: 14.353 protegidas y 6.604 libres. La edificabilidad alcanza los 2.495.150 m² construidos a razón de 0,34 m²c/m²s.

El suelo residencial mayoritario se desarrolla en tipología de vivienda colectiva distribuida en cuatro plantas, que supone un 70% del total, y unifamiliares de dos plantas que únicamente representan el 3% del total, hasta diez plantas el 15% y un solo edificio que supera las mismas. Las dotaciones suponen un 6,79% de equipamientos, un 2,23% de deportivo y un 47,72% de zonas verdes.

Los desarrollos residenciales de una de sus unidades de ejecución: la UE1 (fig. 143), la situada en la esquina Norte-Oeste, de los que se gira su trama al objeto de obtener una mayor eficiencia energética por parte de las edificaciones en la propuesta definitiva, son los que conforman el análisis que se desarrolla en este estudio, al objeto de detectar la existencia o no de un nuevo tipo residencial: el bloque-manzana.



Figura 143: Plano Unidad de Ejecución 1, del Plan Parcial del UZP 1.03 «Ensanche de Vallecas»

Lo primero es que se trata de evidenciar que el bloque-manzana constituye un tipo al menos en el desarrollo de Vallecas, como resultado de la utilización del bloque moderno, configurando el espacio edificado de las manzanas de su ensanche reticular. La comprobación de que además supone una constante en el urbanismo madrileño, sería objeto de otro estudio más amplio, pero resulta muy evidente con solo visitar los

nuevos desarrollos generados al albur de la última revisión del planeamiento general de la ciudad de Madrid para hacerse una idea de que es así.

El estudio de algunos caracteres tipológicos identificables en el PAU de Vallecas se desarrolla sobre una hipótesis general relativa a la variación de edificios que se concentran en una determinada Unidad de Ejecución del citado sector, y comprobaciones parciales al objeto de poder demostrar los que existe un tipo, el bloque-manzana, que se presenta con diferentes variantes dependiendo del autor.

La investigación empezó en el momento que las promociones iban tomando forma, y representaron cierta curiosidad por su variación tipológica, que al estar geográficamente cerca unas de otras, permitían resultados en principio accesibles. Hecho que se optimizaba al pertenecer todas las edificaciones a un solo promotor, en este caso público, la Empresa Municipal de la Vivienda de Madrid.

El objetivo consistía en profundizar en cada una de los ejemplos, al objeto de establecer una relación entre ellos, en el tiempo, dado que todas las promociones obtienen su correspondiente licencia de obras en los años 2003 (Vallecas 7), 2004 (Vallecas 1, 2 y 9) y 2005 (Vallecas 3, 4, 5 y 8).

No han entrado en juego los aspectos estilísticos, excepto en algunos de los parámetros en los que los mismos tengan incidencia, siempre procurando no hacer participar a la fruición estética propia.



Figura 144: Vista general del Plan Parcial del UZP 1.03 «Ensanche de Vallecas» donde se aprecia la construcción en manzana cerrada.

Con los límites impuestos y la escasa pero variada muestra, se puede llegar a unos resultados, que pueden ser asumidos para estudios posteriores, sobre todo en el caso de querer plantear ordenanzas de la edificación en tramas reticulares, en las que se quiera

evitar situaciones que sigan impidiendo la generación de diversidad urbana en este tipo de ordenaciones.

Para ello se ha partido de un estudio pormenorizado de una serie de parámetros de carácter primario, que dan como consecuencia otros de carácter secundario. Entre los primeros se ha procedido al estudio de la ordenanza que asignada al desarrollo, entresacando los que se considera puedan tener una mayor importancia para los fines del estudio.

Las ordenanzas reguladoras del Plan Parcial UZP 1.03 del «Ensanche de Vallecas» están constituidas por tres (3) títulos relativos a las «Determinaciones Generales», el «Régimen Urbanístico del Suelo» y las «Condiciones Generales de la Edificación», este último a su vez se encuentra organizado en nueve (9) capítulos, entre los que se encuentra el relativo a la Zona RC, relativa al uso residencial de vivienda colectiva.

Aunque la tipología edificatoria es la de edificación aislada en bloques abiertos, con o sin patios de parcela cerrados o abiertos, no hay nada más que visitar la totalidad del PAU para comprobar que la mayoría de las parcelas están construidas con edificios que conforman manzanas cerradas, con lo que la voluntad del redactor de las ordenanzas no ha sido suficiente con el cambio de denominación, para conseguir que se ensayaran proyectos que realmente respondieran a bloques abiertos, con patios de parcela abiertos, que alcanzaría el máximo grado de libertad aparentemente, según presume el título del capítulo de referencia.

Es decir la mimesis, de la ordenación se ve reflejada mayoritariamente en la disposición de la edificación a lo largo y ancho del citado desarrollo (fig. 144).

En el art. 3.2.3 se diferencia en tres grados al objeto de aplicación de las condiciones de edificación en la zona, en este caso la Zona RC, de acuerdo con el plano de calificación del del suelo del Plan Parcial, asignando el grado 2 a las parcelas que se encuentran en el Bulevar de la Naturaleza, que es en el que se sitúan la mayoría de los edificios que vamos a tratar.

En relación con la posición de la edificación, en el caso del grado RC-2 (Art. 3.2.6) la edificación deberá consolidar al menos el 75% de la alineación exterior en las dos (2) primeras plantas, autorizándose entrantes, retranqueos y discontinuidades de la edificación en el 25%. Admitiéndose por encima de las plantas consolidadas sobre la alineación entrantes, retranqueos y discontinuidades de la edificación.

Se admite también la existencia de más de un edificio en la misma parcela, que siempre y cuando no guarden continuidad física, deberán respetar una separación entre sus fachadas igual o superior a la mayor de las alturas de coronación, con un mínimo de seis (6) metros.

Respecto a la ocupación, el artículo 3.2.7 distingue entre plantas bajo y sobre rasante, en el caso de estudio únicamente nos interesa el «sobre rasante» que no podrá superar el área de movimiento del plano de Alineaciones del Plan Parcial salvo con los vuelos autorizables.

Se permite la variación en las condiciones de Posición y Ocupación (art. 3.2.8), mediante Estudio de Detalle, siempre y cuando las líneas exteriores de edificación coincidan al menos en el 75% de su longitud con las señaladas con carácter vinculante por el Plan Parcial, consolidando ésta al menos con su dos primeras plantas y un fondo no menor de diez metros, sin sobrepasar las marcadas por el Plan Parcial

Las edificabilidades y el nº de viviendas reguladas en los art. 3.2.9 y 3.2.10 son parámetros fijos procedentes de la asignación del Proyecto de Compensación.

La altura de la edificación regulada en el art. 3.2.11 tendrá que ser inferior en el grado RC-2 a las ocho y a las cinco dependiendo de lo establecido en el plano de alineaciones del Plan Parcial, pudiéndose porticar la planta baja sin superar la altura máxima de la edificación en metros, que además no computara para el nº de plantas si la superficie cerrada de esta planta no supera una tercera parte de la superficie edificada de la planta inmediatamente superior.

El espacio libre interior establecido en el art. 3.2.14, se define como el espacio libre delimitado por el conjunto edificatorio constituido por diferentes edificios situados en la misma parcela, conforme una disposición en tipología de edificación cerrada o semi-cerrada, que deberá arbolarse y ajardinarse al menos en el 50%.

Ninguno de estos parámetros han sido objeto de comprobación, dado que todas las edificaciones tal y como hemos dicho cuentan con su correspondiente licencia.

Volviendo a los parámetros y en especial los primarios, han sido objeto de estudio los siguientes:

- Superficie construida
- Nº de viviendas
- Posición de los accesos a los núcleos de comunicación vertical

- Tipología de las viviendas
- Unidades de vivienda tipo
- Nº de portales
- Media nº viviendas /portal
- Ocupación
- Superficie libre de parcela
- % superficie libre de parcela
- % consolidación alineación
- Nº de alturas
- Ancho de la crujía

Parámetros que se recogen en la primera ficha, y que dan lugar a los siguientes quizás más inconcretos, pero que reflejan claramente el fin del estudio que se ha realizado:

- Vivienda media
- Transparencia en planta baja
- Variedad volumétrica
- Relación edificio/espacio público

El primero de ellos relativo a la vivienda media, se obtiene del resultado de dividir la superficie construida obtenida de la medición del edificio únicamente sobre rasante, computando todos y cada uno de los espacios, que en el se encuentran, que nos da un ratio del tamaño de la vivienda media.

El segundo de los parámetros es estrictamente visual y tomado in situ, pero que se apoya en el grado de ocupación que tienen los elementos construidos en planta baja, y su grado de consolidación en su coincidencia o no con la alineación oficial.

En la variedad volumétrica se pretende medir diversidad de formas diferentes o iguales y sus disposiciones en la ordenación de la parcela.

La relación entre el espacio edificado y el espacio público, es el espacio no ocupado por la edificación ni por el patio, suponiendo unas veces una simple separación del edificio a la alineación y por lo tanto al viandante y otras autentico refugio del mismo en caso de inclemencias climáticas.

También se trata la posición de las entradas a los edificios, de los que únicamente se han encontrado dos posiciones, o entrada por el exterior de la manzana, por el interior o mixtos, y dobles int-ext.

4.11 ESTUDIO TIPOLOGICO BLOQUES-MANZANAS DE LA UE1 DEL PAU VALLECAS.

Se estudian ocho promociones de vivienda plurifamiliar situadas en el Bulevar de la Naturaleza de la Unidad de Ejecución nº 1 del PAU de Vallecas, utilizando las mismas caracterizaciones al objeto de encontrar su estructura formal, dado que comparten similitudes esenciales.

Se utiliza la misma denominación que utilizó la empresa EMVS SA⁵⁶, al objeto de facilitar su identificación, habiendo sido seleccionadas para mejor comprensión de este trabajo de investigación las denominadas Vallecas 1 del equipo de Bayon Arquitectura y Urbanismo, Vallecas 2, del equipo de arquitectura Aguinaga y Asociados, Vallecas 3 de los arquitectos Federico Garcia y German Cruz, Vallecas 4 de Araujo Brieva Arquitectos, Vallecas 5 de los arquitectos Enrique Barrera y Cesar de la Cueva, componentes de Haiku arquitectura, Vallecas 7, de la unión de Feilden Clegg Bradley Architects con los españoles Ortiz León Arquitectos, Vallecas 8, de los arquitectos Salvador Pérez Arroyo y Eva Hurtado y Vallecas 9 del equipo de arquitectos italo-español Paolo Caputo y Concha Rodríguez-Caro.

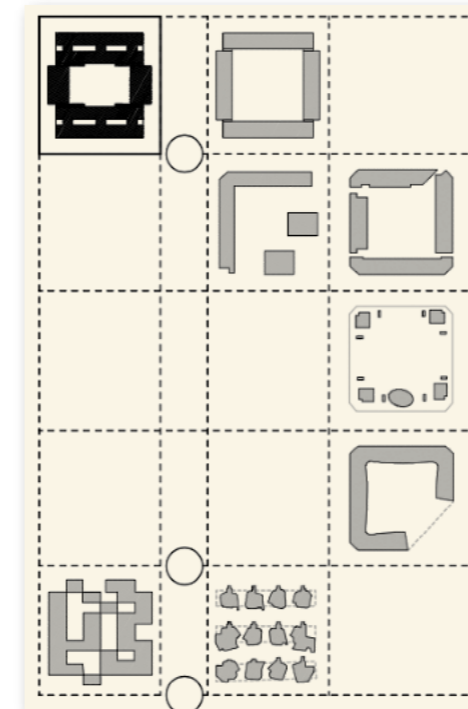


Figura 145: Vista edificios de la UE1 del PAU de Vallecas objeto de estudio. Plano. Elaboración propia.

Del resultado de los ocho ejemplos estudiados (fig. 145) podemos obtener las conclusiones:

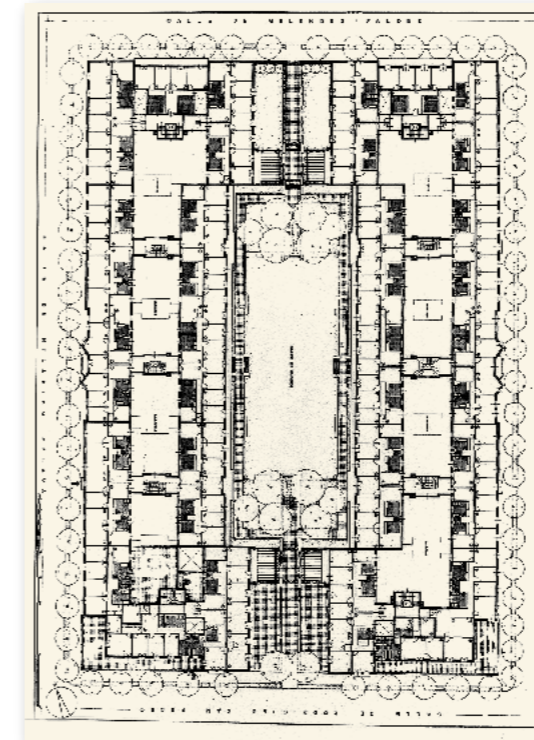
56. La Empresa Municipal de la Vivienda y Suelo, EMVS, con más de 30 años de actividad, y como sociedad anónima posee un capital 100% municipal, desarrollando políticas de vivienda y suelo, actualmente como órgano propio del Ayuntamiento de Madrid, facilitando el acceso a la vivienda a los sectores con mayores dificultades y cumpliendo con otras directrices de la política de vivienda, con un marcado carácter social.

■ VALLECAS 1: BLOQUE-MANZANA 1

Propuesta que presenta una cierta variedad tipológica al combinar viviendas unifamiliares y vivienda colectiva, disponiendo las primeras en los lados este y oeste que producen una menor sensación de encajonamiento al bulevar.

En los lados Norte y Sur se desarrollan dos edificios con patios interiores, que responden al tipo utilizado en 1931 por Secundino Zuazo en la Casa de las Flores en el antiguo ensanche madrileño (fig. 146). Articulándose igualmente portales de acceso por el exterior.

La diferencia es que la edificación de La Casa de las Flores, se entiende en su planteamiento funcional como dos bloques enfrentados y separados por una calle interior, que se percibe por los viandantes como una más como manzana abierta en sus extremos, y los patios sirven para contener los núcleos de comunicación y la ventilación de las piezas que dan a él. Mientras que en Vallecas 1, los patios interiores son de ventilación y el patio queda cerrado por los bloques y las viviendas unifamiliares sin percepción por parte del viandante.



La relación entre la superficie construida y el nº de viviendas da una media por debajo de los 100 m² construidos, y 22 viviendas por portal, que se encuentra al límite de una mancomunidad gestionable, considerando un total de 131 viviendas.

Se ocupa la casi totalidad de la alineación oficial con la edificación, que ocupa el 60 % de la superficie de parcela, liberando únicamente un 8,75 % de superficie al espacio público. El espacio central está envuelto por las edificaciones que lo rodean sin ningún contacto, ni siquiera visual desde el exterior.

Figura 146: Zuazo, S. (1930) Casa de las Flores, Madrid.

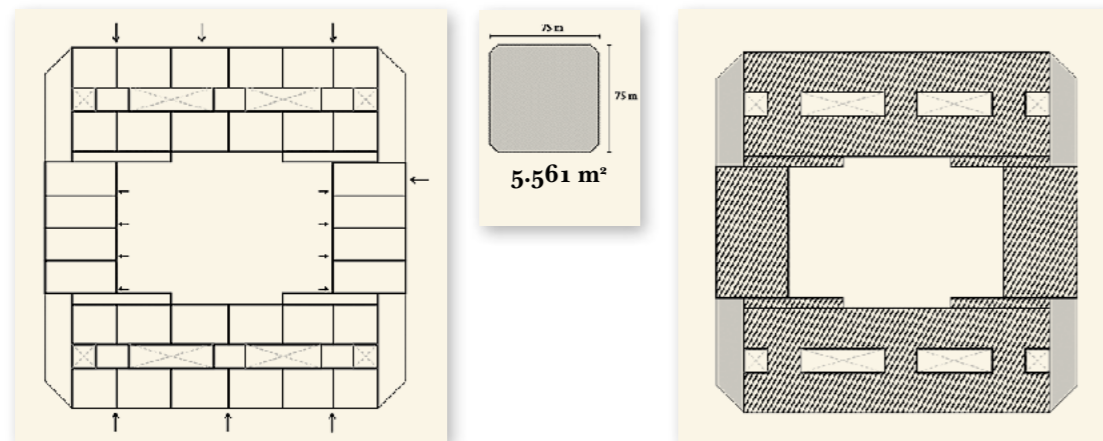
■ VALLECAS 1: BLOQUE-MANZANA 1

■ FICHA 1

VALLECAS 1 / EMVS / PGOUM 97
 PLAN PARCIAL UZP 1.03 «ENSANCHE DE VALLECAS»
 ZONA RC. USO RESIDENCIAL, VIVIENDA COLECTIVA. GRADO RC-2
 POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN: 75%. ALINEACIÓN EXTERIOR EN 2 PRIMERAS PLANTAS
 SEPARACIÓN ENTRE EDIFICIOS MISMA PARCELA: 6 M
 ESPACIO LIBRE INTERIOR OBLIGATORIO

■ BAYÓN ARQUITECTURA Y URBANISMO

- Se trata de la edificación de cuatro volúmenes distintos emergentes a la alineación oficial de las cuatro calles que rodean la parcela, dejando en su interior un espacio libre común al conjunto de viviendas.
- Los dos bloques a los viales, orientados el uno a Norte y el otro a Sur (bloque 2 en planos), disponen de planta baja más cuatro más ático, mientras que los orientados a Este y Oeste se forman con viviendas patio adosadas de dos plantas.
- La idea es disminuir el impacto negativo del cierre de la parcela por sus cuatro lados con la apertura lo más diáfana posible a vientos y soleamiento no sólo del espacio interior libre, sino de la mayoría del conjunto edificado, huyendo siempre de la orientación Oeste.



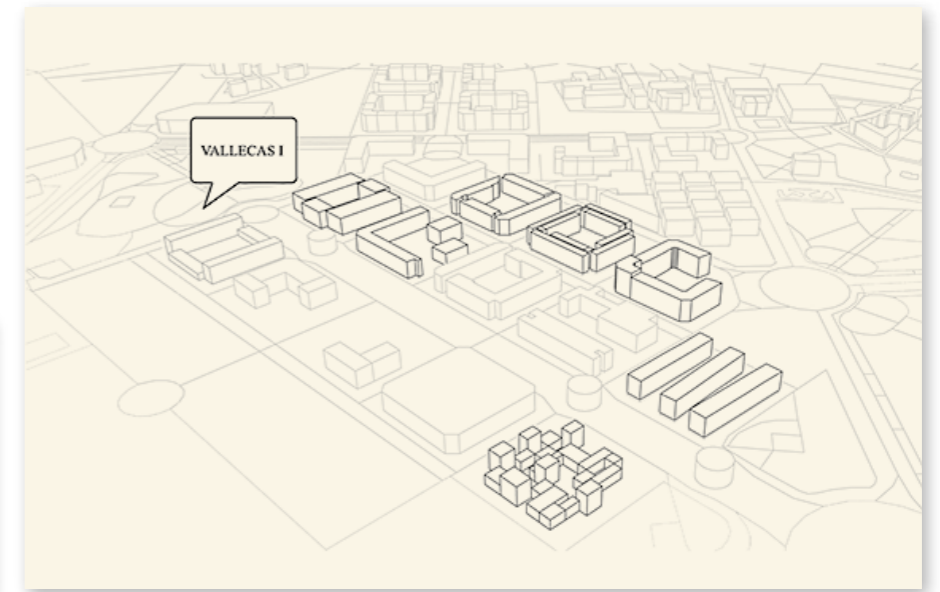
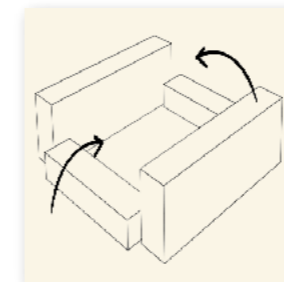
SUP. CONST (m²C): 12.841,38
 N° DE VIVIENDAS: 131
 ACCESOS: INT / EXT
 TIPO VIVIENDAS: PLURIFAMILIAR. / UNIFAMILIAR.
 UNIDAD TIPO: 2 FACHADAS ← →
 N° DE PORTALES: 6 + VIV. UNIFAMILIARES
 MEDIA VIV. / PORTAL: 22

% OCUPACIÓN: 60 %
 SUP. LIBRE: 1.322,12
 % SUP. LIBRE: 40%
 % ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 0,74 %
 N° DE ALTURAS : 5
 CRUJÍA : 21,61 M

- Propuesta que presenta una cierta variedad tipológica al combinar viviendas unifamiliares y vivienda colectiva, disponiendo las primeras en los lados este y oeste que producen una menor sensación de encajonamiento al bulevar.
- En los lados Norte y Sur se desarrollan dos edificios con patios interiores, que responden al tipo utilizado en 1931 por Secundino Zuazo en la Casa de las Flores en el antiguo ensanche madrileño. Articulándose igualmente portales de acceso por el exterior.
- La relación entre la superficie construida y el n° de viviendas da una media por debajo de los 100 m² construidos, y 22 viviendas por portal, que se encuentra al límite de una mancomunidad gestionable, considerando un total de 131 viviendas.
- Se ocupa la casi totalidad de la alineación oficial con la edificación, que ocupa el 60 % de la superficie de parcela, liberando únicamente un 8,75 % de superficie al espacio público. El espacio central está envuelto por las edificaciones que lo rodean sin ningún contacto, ni siquiera visual desde el exterior.

■ VALLECAS 1: BLOQUE-MANZANA 1

■ FICHA 2



■ SUPERFICIE CONSTRUIDA:
12.831,48 m²

■ ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 0,74%

■ TRANSPARENCIA EN PLANTA BAJA: 0%

■ NÚMERO DE VIVIENDAS: 131

■ NÚMERO DE ALTURAS: 5 + ÁTICO

■ VARIEDAD VOLUMÉTRICA: MEDIA

■ OCUPACIÓN: 60%

■ VIVIENDA MEDIA: 98,02 m²

■ RELACIÓN EDIF./ESPACIO PÚBLICO: 8,75%

■ VALLECAS 2: BLOQUE-MANZANA 2

Propuesta a base de cuatro bloques totalmente contemporáneos con crujías de 11,40 m y viviendas pasantes int-ext, que delimitan un patio central cerrado, en el que le único contacto con el exterior es a través del acceso general a la edificación, que distribuye a través del mismo el acceso a los portales de vivienda.

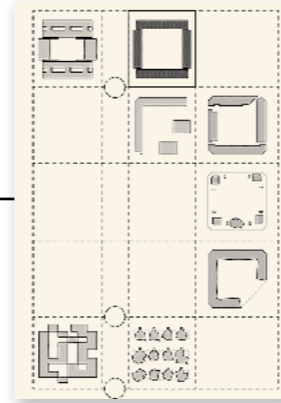
La relación superficie construida y nº de viviendas da una media por debajo de los 100 m² construidos y 14 viviendas por portal, que puede considerarse que se encuentra al límite de una mancomunidad gestionable, considerando un total de 136 viviendas.

Se ocupa la totalidad de la alineación oficial, liberando visualmente los chaflanes, que suponen únicamente un 3%, pero que no se entregan ni siquiera visualmente al espacio público al protegerse con un vallado opaco.

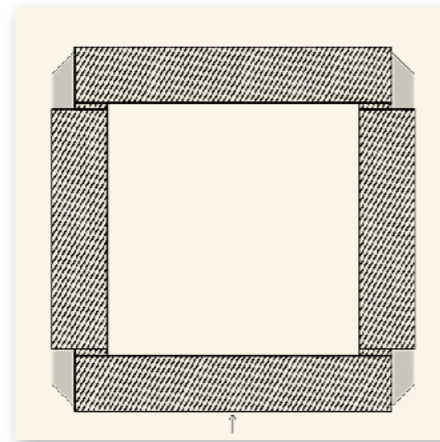
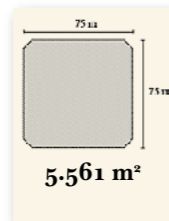
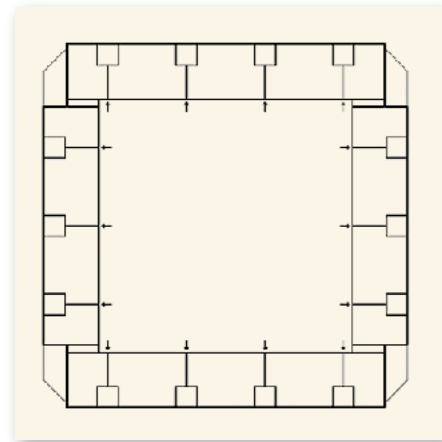
■ VALLECAS 2: BLOQUE-MANZANA 2

■ FICHA I

VALLECAS 1 / EMVS / PGOUM 97
 PLAN PARCIAL UZP 1.03 «ENSANCHE DE VALLECAS»
 ZONA RC. USO RESIDENCIAL, VIVIENDA COLECTIVA. GRADO RC-2
 POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN: 75%. ALINEACIÓN EXTERIOR EN 2 PRIMERAS PLANTAS
 SEPARACIÓN ENTRE EDIFICIOS MISMA PARCELA: 6 M
 ESPACIO LIBRE INTERIOR OBLIGATORIO



- AGUINAGA Y ASOCIADOS
- Se han dispuesto 4 bloques lineales sobre la alineación exterior, de un fondo edificable de 11,40 m, con el fin de obtener ventilación cruzada en todas las viviendas y conseguir la mayor superficie posible en el patio de manzana para jardines y un mejor soleamiento y ventilación en las viviendas. Los cuatro bloques se unen formando «canto-pilastra» en las esquinas, quedando retranqueados de los chaflanes, dando un perímetro continuo en la fachada del edificio y conformando así la manzana.
- La solución permite además una variedad de orientaciones, creando a través del patio de manzana un paisaje interior estéticamente más controlado y ajardinado. El acceso a todos los portales, por motivos de seguridad y estética, es a través de cuatro entradas perimetrales, una en cada lado de la manzana, que dan al patio desde el cual se accede a cada portal.



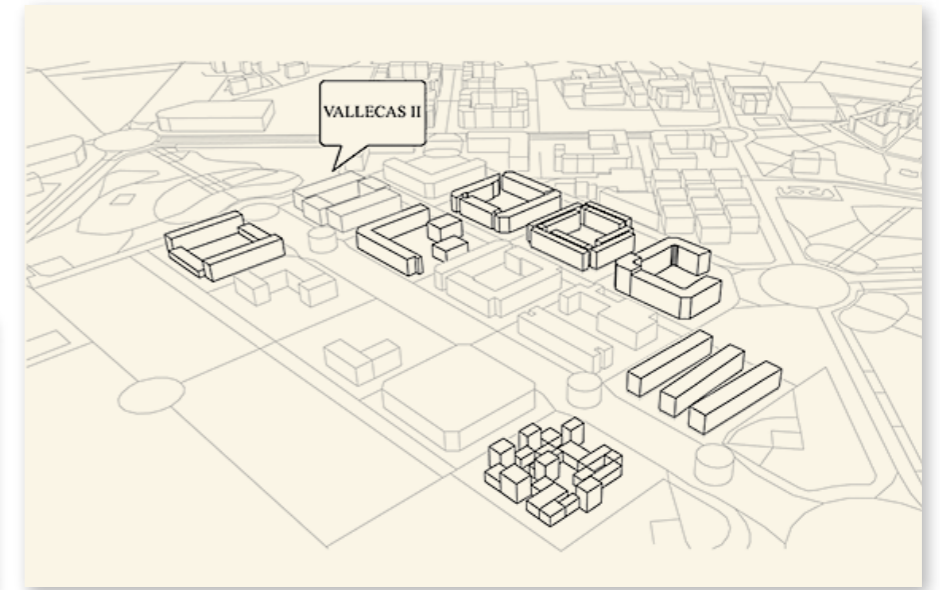
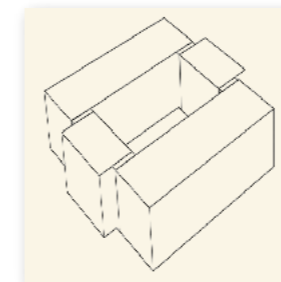
SUP. CONST (m²C): 12.713,96 m²
 N° DE VIVIENDAS: 136
 ACCESOS: INT
 TIPO VIVIENDAS: PLURIFAMILIAR.
 UNIDAD TIPO: 2 FACHADAS ← →
 N° DE PORTALES: 14
 N° DE VIVIENDAS/PORTAL: 9,71
 MEDIA VIV. / PORTAL: 19,5

% OCUPACIÓN: 51,68 %
 SUP. LIBRE: 2.725,13 m²
 % ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 80%
 N° DE ALTURAS: 6 Y 5
 CRUJÍA: 11,40 m

- Propuesta a base de cuatro bloques totalmente contemporáneos con crujías de 11,40 m y viviendas pasantes int-ext, que delimitan un patio central cerrado, en el que le único contacto con el exterior es a través del acceso general a la edificación, que distribuye a través del mismo el acceso a los portales de vivienda.
- La relación superficie construida y n° de viviendas da una media por debajo de los 100 m2 construidos y 14 viviendas por portal, que puede considerarse que se encuentra al límite de una mancomunidad gestionable, considerando un total de 136 viviendas.
- Se ocupa la totalidad de la alineación oficial, liberando visualmente los chaflanes, que suponen únicamente un 3%, pero que no se entregan ni siquiera visualmente al espacio público al protegerse con un vallado opaco.

■ VALLECAS 2: BLOQUE-MANZANA 2

■ FICHA 2



SUPERFICIE CONSTRUIDA:
12.713,96 m²

NÚMERO DE VIVIENDAS: 136

OCUPACIÓN: 51,68%

ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 80%

NÚMERO DE ALTURAS: 5 / 6

VIVIENDA MEDIA: 93,48 m²

TRANSPARENCIA EN PLANTA BAJA: 0%

VARIEDAD VOLUMÉTRICA: BAJA

RELACIÓN EDIF./ESPACIO PÚBLICO: 3%

■ VALLECAS 3: BLOQUE-MANZANA 3

Propuesta con una importante variedad volumétrica, combinando un edificio en L que cubre los lados Norte y Oeste, con dos torres que se sitúan en los lados Este y Sur de menor tamaño al objeto de que sus sombras no incidan en la edificación masiva del conjunto.

Sorprende que esta disposición solo se refleje en las calles este y sur, a efectos del nº de alturas y cantidad de edificación a los efectos del efecto pasillo, que evidentemente en estas posiciones no se produce, pero que impide la visualización del espacio libre en este caso central-lateral al haber dispuesto de un cierre opaco de la parcela por encima de los 2 metros de alto.

La relación superficie construida y nº de viviendas da una media de 83, 58 m²/vivienda, más ajustada a un proyecto de vivienda protegida, que dispone sin embargo de una media mas alta de viviendas por portal (19,5) y un mayor nº de viviendas totales de 156 que se encuentra al limite de una mancomunidad gestionable.

Se produce una inservible separación de la alineación oficial a lo largo de la L, en los linderos Norte y Oeste que ha terminado siendo vallada, debido a la obligación de su conservación. Con lo que el 6% que podía tener un uso más público, se limita su uso, sirviendo únicamente para mantener una mínima separación de la edificación a la alineación.

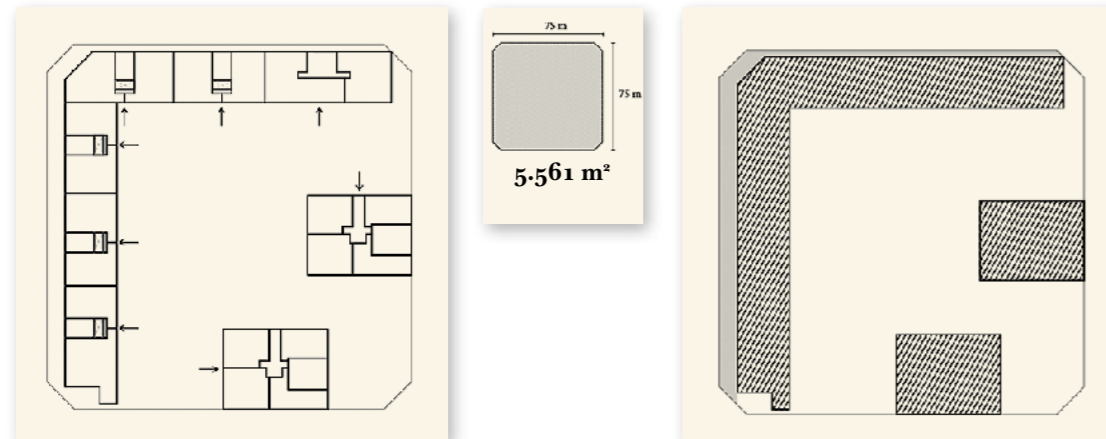
■ VALLECAS 3: BLOQUE-MANZANA 3

■ FICHA I

VALLECAS 1 / EMVS / PGOUM 97
 PLAN PARCIAL UZP 1.03 «ENSANCHE DE VALLECAS»
 ZONA RC. USO RESIDENCIAL, VIVIENDA COLECTIVA. GRADO RC-2
 POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN: 75%. ALINEACIÓN EXTERIOR EN 2 PRIMERAS PLANTAS
 SEPARACIÓN ENTRE EDIFICIOS MISMA PARCELA: 6 M
 ESPACIO LIBRE INTERIOR OBLIGATORIO

■ FEDERICO GARCIA-GERMANY CRUZ

- La propuesta consiste en «romper la manzana» y abrir el conjunto hacia el lado sur. Esto permite al mismo tiempo abrir el interior del conjunto a un uso más variable y flexible y jerarquizar por completa el proyecto, que se resuelve de distintas formas en cada uno de sus lados.
- Un bloque único, esbelto y ligero, trazado a partir de las dimensiones óptimas según la idea de «crujía genérica capaz», ocupa los lados norte y oeste de la manzana. Este bloque protege el espacio interior de la manzana, que se abre hacia el sur, y resuelve la dimensión más pública, hacia el boulevard, que el conjunto pretende tener.
- El proyecto pasa a proporcionar una escala menor en su lado este. En él, la calle sin salida a sugerido unos volúmenes bajos y traza quebrada, más propia del peatón y del paseo casual. El resultado se puede entender como un «collage» destinado a introducir variedad en la vida cotidiana de estos nuevos barrios. Así, la convivencia de alturas, usos y organizaciones empleadas, (bloque, pabellón bajo, cubos...) unidas a la presencia unificadora del jardín permitirá la aparición de un conjunto lleno de vida y actividad.



SUP. CONST (m²c): 13.038,08 m²

Nº DE VIVIENDAS: 156

ACCESOS: INT

TIPO VIVIENDAS: PLURIFAMILIAR.

UNIDAD TIPO: 2 FACHADAS Y FACHADA EN ESQUINA 90°

← → ↑ ↓

Nº DE PORTALES: 8

MEDIA VIV. / PORTAL: 19,5

% OCUPACIÓN = 36 %

SUP. LIBRE: 3.536,49 m²

% SUP. LIBRE: 40%

% ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 68%

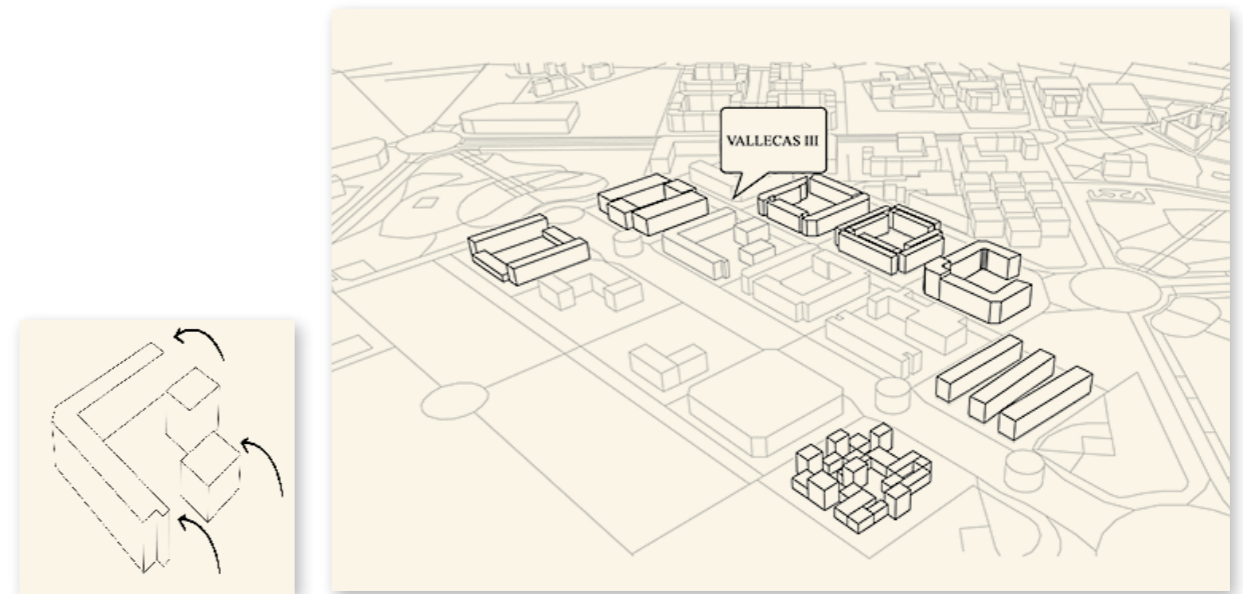
Nº DE ALTURAS: 5, 6, 7 y 8










CRUJÍA: 10,54 M

- Propuesta con una importante variedad volumétrica, combinando un edificio en L que cubre los lados Norte y Oeste, con dos torres que se sitúan en los lados Este y Sur de menor tamaño al objeto de que sus sombras no incidan en la edificación masiva del conjunto.
- Sorprende que esta disposición solo se refleje en las calles este y sur, a efectos del nº de alturas y cantidad de edificación a los efectos del efecto pasillo, que evidentemente en estas posiciones no se produce, pero que impide la visualización del espacio libre en este caso central-lateral al haber dispuesto de un cierre opaco de la parcela por encima de los 2 metros de alto.
- La relación superficie construida y nº de viviendas da una media de 83, 58 m²/vivienda, más ajustada a un proyecto de vivienda protegida, que dispone sin embargo de una media más alta de viviendas por portal (19,5) y un mayor nº de viviendas totales de 156 que se encuentra al límite de una mancomunidad gestionable.
- Se produce una inservible separación de la alineación oficial a lo largo de la L, en los linderos Norte y Oeste que ha terminado siendo vallada, debido a la obligación de su conservación. Con lo que el 6% que podía tener un uso más público, se limita su uso, sirviendo únicamente para mantener una mínima separación de la edificación a la alineación.

■ VALLECAS 3: BLOQUE-MANZANA 3

■ FICHA 2



 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 12.038,08 m²	 ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 68%	 TRANSPARENCIA EN PLANTA BAJA: MEDIA
 NÚMERO DE VIVIENDAS POR PORTAL: 19,5	 NÚMERO DE ALTURAS: 5 / 6 / 7 / 8	 VARIEDAD VOLUMÉTRICA: ALTA
 OCUPACIÓN: 36%	 VIVIENDA MEDIA: 83,58 m²	 RELACIÓN EDIF./ESPACIO PÚBLICO: 6%

■ VALLECAS 4: BLOQUE-MANZANA 4

La propuesta de fraccionamiento de la manzana en pequeños bloques/torres de diferentes alturas, colocados en forma de damero, fue una propuesta que Castro contempla como propuesta alternativa para la ocupación de las manzanas en el Ensanche de Madrid (fig. 47), con la diferencia que el nº de casillas del tablero era menor y la superficie de la manzana mas del doble, con lo que estamos ante una red de pequeños patios y pasajes, que condenan a las viviendas por debajo de la 4ª planta a una reducida obtención de luz y ventilación.

Se reconoce una cierta variedad volumétrica provocada por los entrantes y salientes, y las altas torres de hasta 9 plantas que emergen de entre el resto.

La relación superficie construida y nº de viviendas da una media de 111,65 m²/vivienda, muy por encima de la media necesaria para viviendas protegidas, que dispone sin embargo de una media mas baja de viviendas por portal (10) al aumentar el nº de estos, y un mayor nº inferior al de otras promociones, que se concreta en 127 viviendas, que sigue encontrándose al limite de una mancomunidad gestionable.

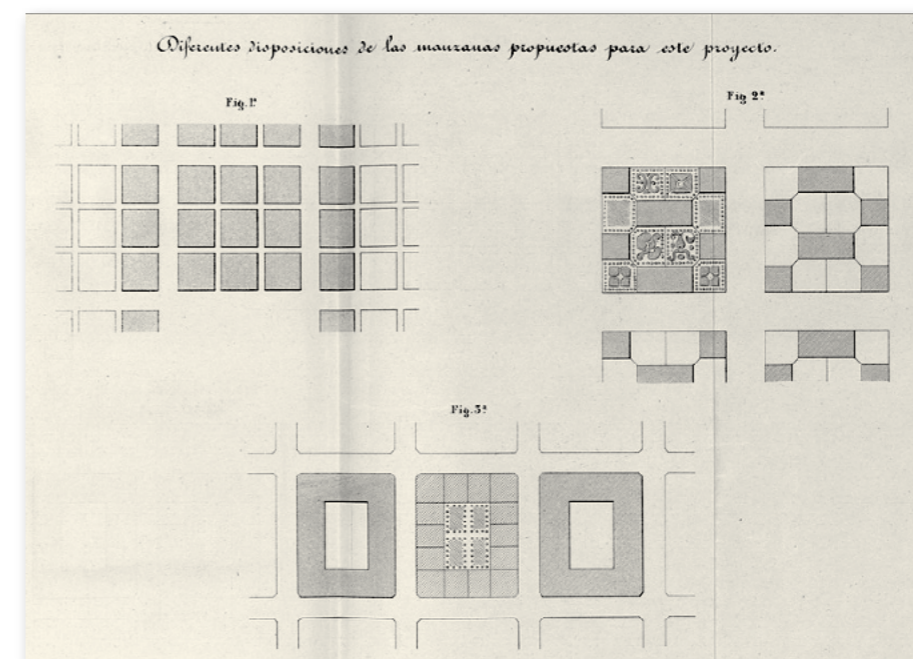


Figura 147: Castro, C.M. (1860) Diferentes posiciones de las manzanas

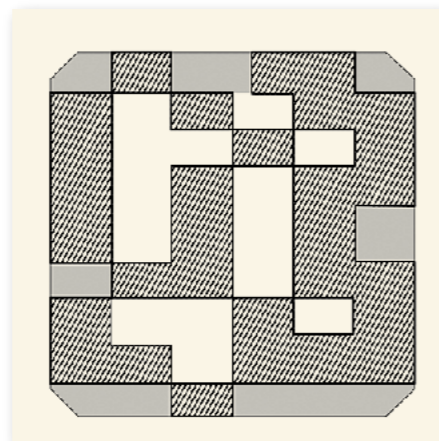
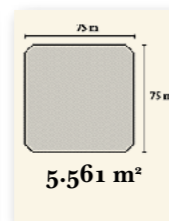
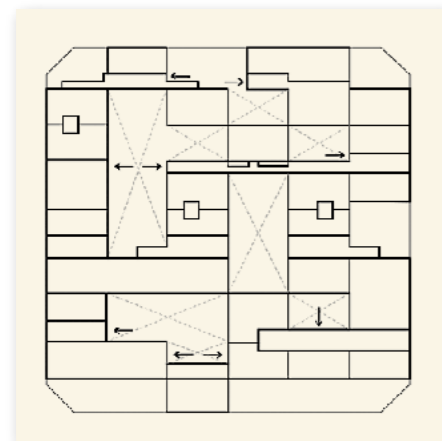
■ VALLECAS 4: BLOQUE-MANZANA 4

■ FICHA I

VALLECAS 1 / EMVS / PGOUM 97
 PLAN PARCIAL UZP 1.03 «ENSANCHE DE VALLECAS»
 ZONA RC. USO RESIDENCIAL, VIVIENDA COLECTIVA. GRADO RC-2
 POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN: 75%. ALINEACIÓN EXTERIOR EN 2 PRIMERAS PLANTAS
 SEPARACIÓN ENTRE EDIFICIOS MISMA PARCELA: 6 M
 ESPACIO LIBRE INTERIOR OBLIGATORIO

■ ARAUJO BRIEVA ARQUITECTOS

- El proyecto trata de responder de una forma nueva a los condicionantes de la vivienda colectiva en manzana cerrada replanteando su estructura organizativa.
- El proyecto propone un modelo de vivienda híbrido entre ambas soluciones; por un lado se plantea optimizar al máximo la orientación solar y aireación de las viviendas y por otro mantener activa la estructura de la manzana cerrada.
- Para ello se ocupa la totalidad de la parcela con edificación y espacio común privado, con el fin de reducir al máximo la altura global del edificio; ubicando en seis torres aisladas el déficit de edificabilidad producto de la reducción de la altura global del edificio.



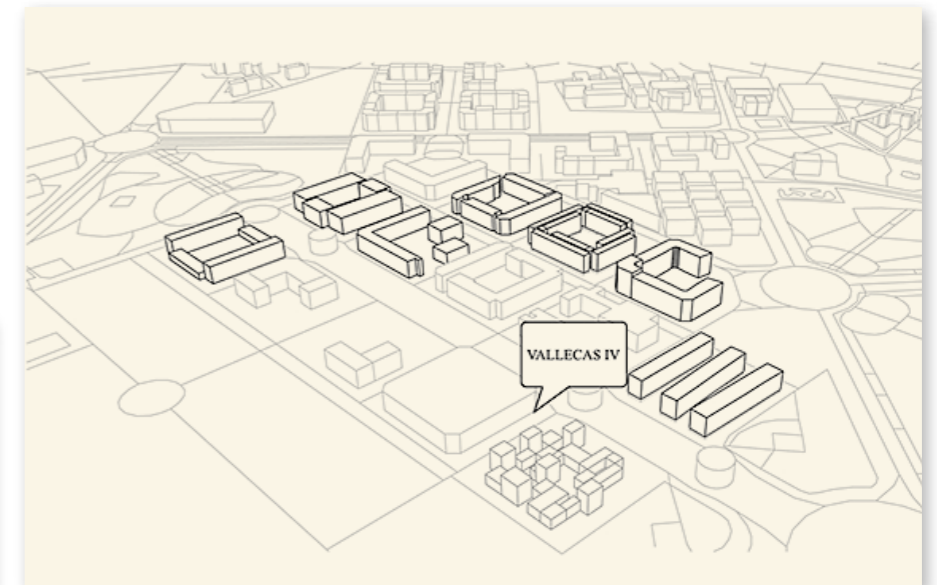
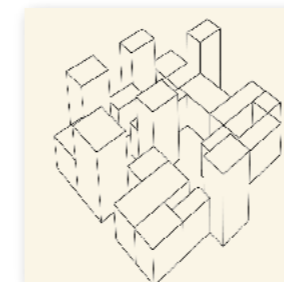
SUP. CONST (m²C): 14.179,82 m²
 N° DE VIVIENDAS: 127
 ACCESOS: INT
 TIPO VIVIENDAS: PLURIFAMILIAR.
 UNIDAD TIPO: 2 FACHADAS Y FACHADA EN ESQUINA 90°
 ← →
 N° DE PORTALES: 10
 MEDIA VIV. / PORTAL: 12,7










% OCUPACIÓN = 58 %
 SUP. LIBRE = 2.338,39 m²
 % ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 60%
 N° DE ALTURAS : 4, 9 Y 8

- La propuesta de fraccionamiento de la manzana en pequeños bloques/torres de diferentes alturas, colocados en forma de damero, fue una propuesta que Castro contempla como propuesta alternativa para la ocupación de las manzanas en el Ensanche de Madrid, con la diferencia que el n° de casillas del tablero era menor y la superficie de la manzana más del doble, con lo que estamos ante una red de pequeños patios y pasajes, que condenan a las viviendas por debajo de la 4ª planta a una reducida obtención de luz y ventilación.
- Se reconoce una cierta variedad volumétrica provocada por los entrantes y salientes, y las altas torres de hasta 9 plantas que emergen de entre el resto.
- La relación superficie construida y n° de viviendas da una media de 111,65 m²/vivienda, muy por encima de la media necesaria para viviendas protegidas, que dispone sin embargo de una media más baja de viviendas por portal (10) al aumentar el n° de estos, y un mayor n° inferior al de otras promociones, que se concreta en 127 viviendas, que sigue encontrándose al límite de una mancomunidad gestionable.

■ VALLECAS 4: BLOQUE-MANZANA 4

■ FICHA 2



 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 14.179,82 m²	 ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 60%	 TRANSPARENCIA EN PLANTA BAJA: BAJA
 NÚMERO DE VIVIENDAS POR PORTAL: 12,7	 NÚMERO DE ALTURAS: 4 / 9 / 8	 VARIEDAD VOLUMÉTRICA: ALTA
 OCUPACIÓN: 58%	 VIVIENDA MEDIA: 111,65 m²	 RELACIÓN EDIF./ESPACIO PÚBLICO: 0,17%

■ VALLECAS 5: BLOQUE-MANZANA 5

La propuesta con independencia de su valor plástico, combina soluciones del bloque moderno con crujía estrecha y doble fachada, a base de tres paralelepípedos, que se liberan de las alineaciones para disponerse como volúmenes edificados sueltos al modo que Gropius nos propone en «Alcance de la Arquitectura Integral», con distancias entre bloques suficientes y separación de las alineaciones en los lados Norte y Sur, que se entregan al espacio público en más del 20% del total de la parcela.

Otro de los instrumentos utilizados, es el soportal que permite que el manto verde pase por debajo de las edificaciones, delimitándose el espacio privado del público mediante un cierre liviano.

La relación superficie construida y nº de viviendas da una media de 79,87 m²/vivienda, muy por encima de la media necesaria para viviendas protegidas, que dispone sin embargo de una media de viviendas por portal (13,83) que se concreta en un total de 166 viviendas, que sin embargo supera el límite de una mancomunidad gestionable.

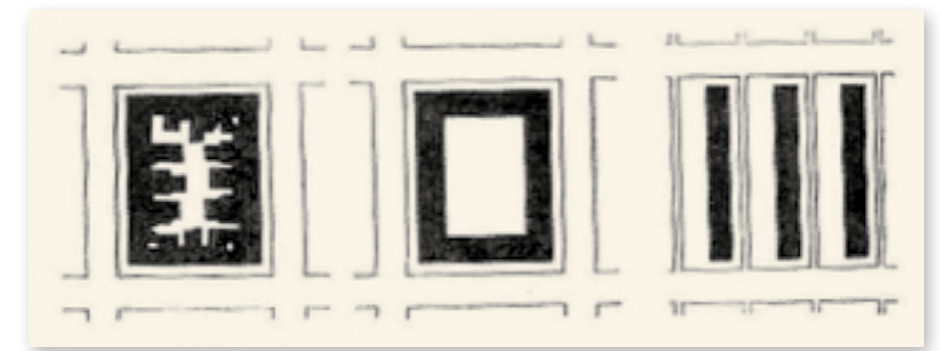
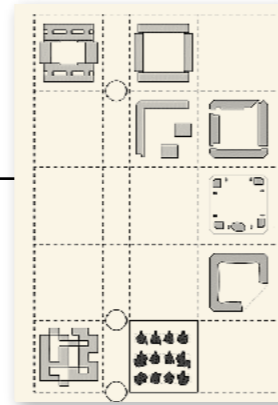


Figura 148: Gropius, W. (1956). Comparación de los nuevos métodos de división de manzanas con los viejos. Alcances de la Arquitectura integral fig. 39.

■ VALLECAS 5: BLOQUE-MANZANA 5

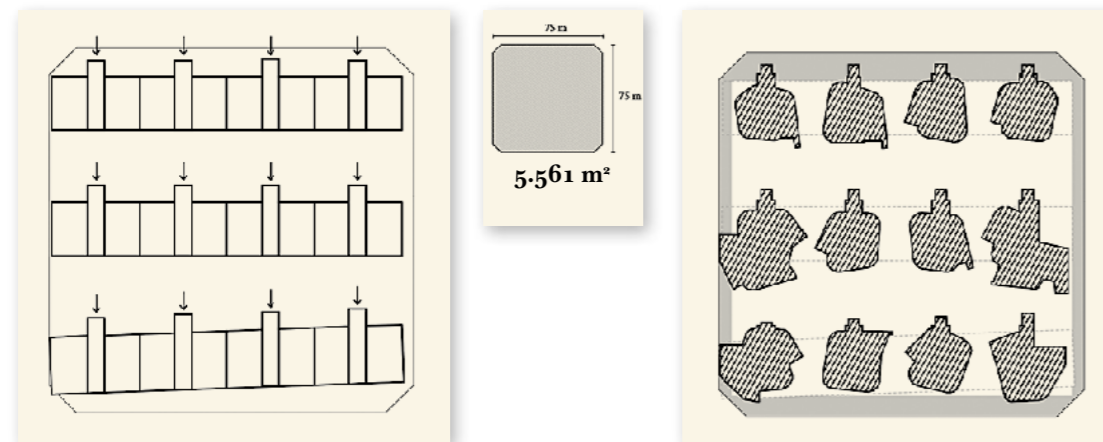
■ FICHA I

VALLECAS 1 / EMVS / PGOUM 97
 PLAN PARCIAL UZP 1.03 «ENSANCHE DE VALLECAS»
 ZONA RC. USO RESIDENCIAL, VIVIENDA COLECTIVA. GRADO RC-2
 POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN: 75%. ALINEACIÓN EXTERIOR EN 2 PRIMERAS PLANTAS
 SEPARACIÓN ENTRE EDIFICIOS MISMA PARCELA: 6 M
 ESPACIO LIBRE INTERIOR OBLIGATORIO



■ HAIKU ARQUITECTURA

- La propuesta no hace más que procurar una solución arquitectónica adecuada a las premisas impuestas por el planeamiento vigente sin renunciar a la singularidad. La solución propuesta pretende evitar el gran bloque monolítico que en tantas ocasiones deshumaniza la ciudad para conseguir una imagen más apacible, de un urbanismo hecho para y a escala del hombre.
- Frente a la tradicional manzana cerrada, que supone un obstáculo para el peatón y una pérdida de suelo para la ciudad y el ciudadano, se propone una solución abierta, que apuesta por devolver al hombre urbano su condición de ser-en-la-naturaleza. El patio de manzana suele ser un espacio residual (más o menos enriquecido según lo afortunado de la actuación, pero residual al fin y al cabo). Por ello proponemos unas construcciones que llamaremos «fingers», que flotarán sobre el suelo liberando a éste. De este modo será recuperado un suelo prácticamente inútil que se convierte ahora en un parque o jardín para la ciudad y que, además, dará continuidad a la zona verde adyacente y el parque proyectado por Toyo Ito frente a la parcela, contribuyendo de manera eficaz a garantizar la continuidad espacial y consolidar el carácter de esta nueva parte de la ciudad.
- En resumen, se propone una forma de construcción compuesta por unas estilizadas piezas de gran valor estético que flotan ingrávidas sobre un manto verde, en plena ciudad de Madrid.



SUP. CONST (m²c): 13.258,40 m²

Nº DE VIVIENDAS: 166

ACCESOS: INT

TIPO VIVIENDAS: PLURIFAMILIAR.

UNIDAD TIPO: 2 FACHADAS

← →

Nº DE PORTALES: 12

MEDIA VIV. / PORTAL: 13,83

% OCUPACIÓN = 0,29 %

SUP. LIBRE = 3.925,88 m²

% ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 19%

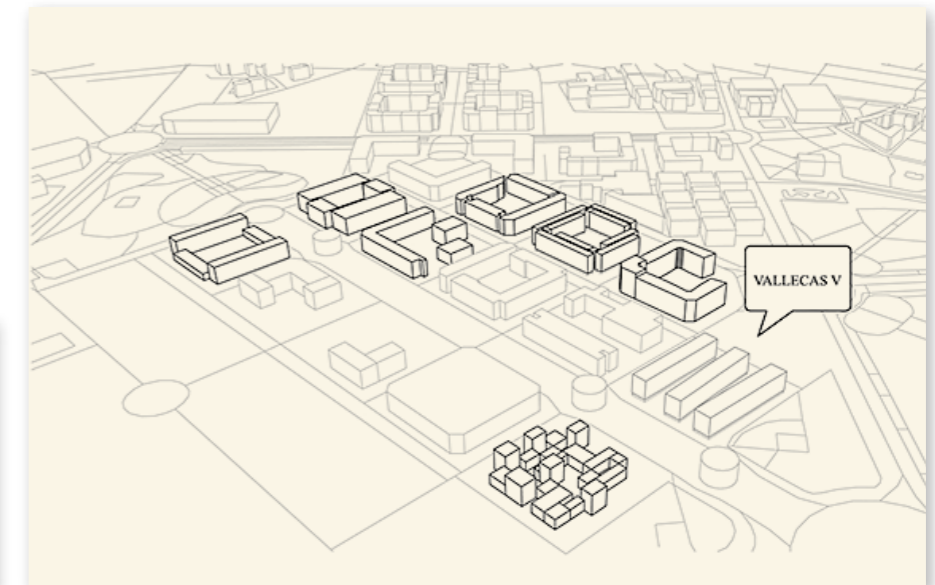
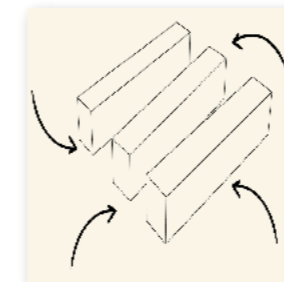
Nº DE ALTURAS : 6


CRUJÍA: 11,11M


- La propuesta con independencia de su valor plástico, combina soluciones del bloque moderno con crujía estrecha y doble fachada, a base de tres paralelepípedos, que se liberan de las alineaciones para disponerse como volúmenes edificadas sueltos al modo que Gropius nos propone en «Alcance de la Arquitectura Integral», con distancias entre bloques suficientes y separación de las alineaciones en los lados Norte y Sur, que se entregan al espacio público en más del 20% del total de la parcela.
- Otro de los instrumentos utilizados, es el soportal que permite que el manto verde pase por debajo de las edificaciones, delimitándose el espacio privado del público mediante un cierre liviano.
- La relación superficie construida y nº de viviendas da una media de 79,87 m²/vivienda, muy por encima de la media necesaria para viviendas protegidas, que dispone sin embargo de una media de viviendas por portal (13,83) que se concreta en un total de 166 viviendas, que sin embargo supera el límite de una mancomunidad gestionable.


■ VALLECAS 5: BLOQUE-MANZANA 5


■ FICHA 2





 SUPERFICIE CONSTRUIDA:
13.258,40 m²


 ALINEACIÓN EXT.
CONSOLIDADA: 19%

 TRANSPARENCIA EN
PLANTA BAJA: ALTA


 NÚMERO DE VIVIENDAS
POR PORTAL: 13,83

 NÚMERO DE ALTURAS:
P. BAJA/SOportal + 5

 VARIEDAD VOLUMÉTRICA:
ALTA

 OCUPACIÓN:
0,29%

 VIVIENDA MEDIA:
79,87 m²

 RELACIÓN EDIF./ESPACIO
PÚBLICO: 0,17%

■ VALLECAS 7: BLOQUE-MANZANA 7

La propuesta dispone de cuatro bloques independientes, que ocupan la casi totalidad de la alineación oficial, liberando las zonas cercanas a las esquinas (lados este y oeste) o la esquina en si misma (esquina norte-este), que permiten visualizar el patio central, que dispone de los acceso a los portales, que se combinan con entradas desde la calle que alivian la sensación de efecto pasillo que pudiesen provocar los bloques.

La relación superficie construida y nº de viviendas da una media de 109,69 m²/vivienda, muy por encima de la media necesaria para viviendas protegidas, que dispone sin embargo de una media de viviendas por portal (12) que se concreta en un total de 139 viviendas, que sin embargo supera el límite de una mancomunidad gestionable.

El nº de 6 alturas, y la cornisa uniforme, con las rasgaduras entre bloques, y la secuencia de portales a la calle provoca buenas sensaciones al peatón.

■ VALLECAS 7: BLOQUE-MANZANA 7

■ FICHA I

VALLECAS 1 / EMVS / PGOUM 97

PLAN PARCIAL UZP 1.03 «ENSANCHE DE VALLECAS»

ZONA RC. USO RESIDENCIAL, VIVIENDA COLECTIVA. GRADO RC-2

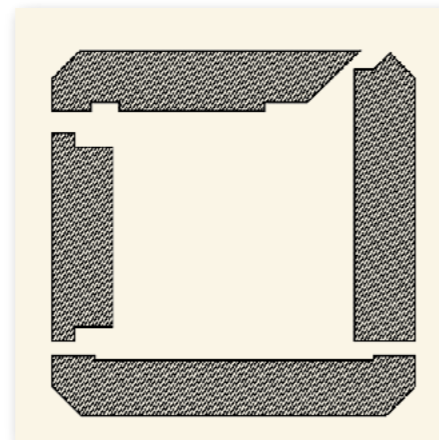
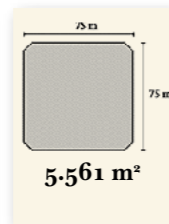
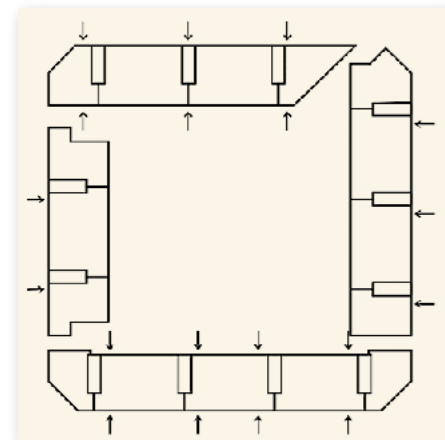
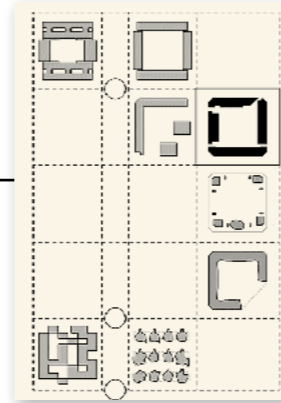
POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN: 75%. ALINEACIÓN EXTERIOR EN 2 PRIMERAS PLANTAS

SEPARACIÓN ENTRE EDIFICIOS MISMA PARCELA: 6 M

ESPACIO LIBRE INTERIOR OBLIGATORIO

■ FEILDEN CLEGG BRADLEY ARCHITECTS Y ORTIZ LEÓN ARQUITECTOS

■ La solución adoptada se corresponde con la organización de cuatro bloques de crujiás estrechas, en cada uno de los lados de la manzana, construidos sobre la alineación oficial, con aperturas al norte y al sur y en la esquina este-sur. Disponiendo los accesos a los portales por patio interior y al exterior por la calle. Los vuelos de algunos de los paralelepípedos por encima de la alineación producen espacios donde se permite refugiarse en caso de adversidad climática.



SUP. CONST (m²c): 15,244,47 m²

Nº DE VIVIENDAS: 139

ACCESOS: INT / EXT

TIPO VIVIENDAS: PLURIFAMILIAR.

UNIDAD TIPO: 2 FACHADAS

← ———— →

Nº DE PORTALES: 12

MEDIA VIV. / PORTAL: 11,58

% OCUPACIÓN: 48 %

SUP. LIBRE: 2.891,18 m²

% ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 93%

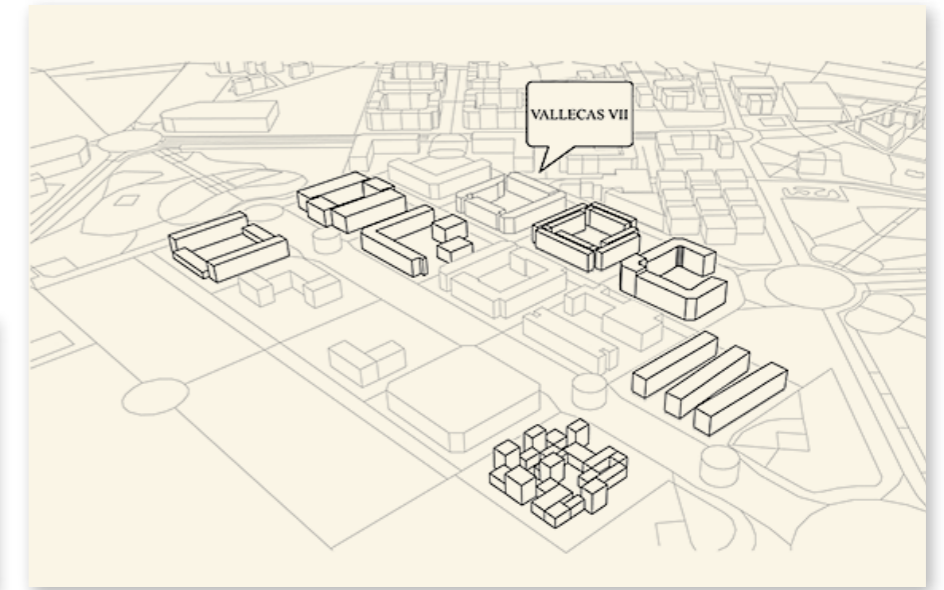
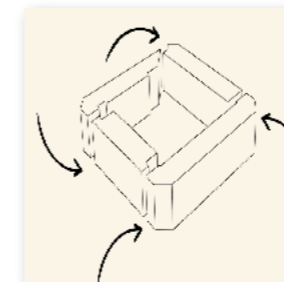
Nº DE ALTURAS: 6


CRUJÍA: 12,38M


- La propuesta dispone de cuatro bloques independientes, que ocupan la casi totalidad de la alineación oficial, liberando las zonas cercanas a las esquinas (lados este y oeste) o la esquina en sí misma (esquina norte-este), que permiten visualizar el patio central, que dispone de los accesos a los portales, que se combinan con entradas desde la calle que alivian la sensación de efecto pasillo que pudiesen provocar los bloques.
- La relación superficie construida y nº de viviendas da una media de 109,69 m²/vivienda, muy por encima de la media necesaria para viviendas protegidas, que dispone sin embargo de una media de viviendas por portal (12) que se concreta en un total de 139 viviendas, que sin embargo supera el límite de una mancomunidad gestionable.
- El nº de 6 alturas, y la cornisa uniforme, con las rasgaduras entre bloques, y la secuencia de portales a la calle provoca buenas sensaciones al peatón.


■ VALLECAS 7: BLOQUE-MANZANA 7

■ FICHA 2



 SUPERFICIE CONSTRUIDA:
15.244,47 M²


 NÚMERO DE VIVIENDAS
POR PORTAL: 11,58


 OCUPACIÓN:
48%


 ALINEACIÓN EXT.
CONSOLIDADA: 93%

 NÚMERO DE
ALTURAS: 6

 VIVIENDA MEDIA:
109,69 M²

 TRANSPARENCIA EN
PLANTA BAJA: 7%

 VARIEDAD VOLUMÉTRICA:
ALTA

 RELACIÓN EDIF./ESPACIO
PÚBLICO: 0

■ VALLECAS 8: BLOQUE-MANZANA 8

La propuesta parte de una solución estructural que consigue la casi total diafanidad de la planta baja, que permite la visualización del patio central desde el exterior, entregando parte de los vuelos que provocan los forjados de planta primera para el refugio del peatón.

La relación superficie construida y nº de viviendas da una media de 103,07 m²/vivienda, esta por encima de la media necesaria para viviendas protegidas, que disponiendo igualmente de una media muy alta de viviendas por portal (35,75) que se concreta en un total de 143 viviendas, que supera el límite de una mancomunidad gestionable.

El nº de alturas constantes, los entrantes y los salientes, y la posibilidad de albergarse debajo del edificio no provocan sensación de pasillo al viandante.

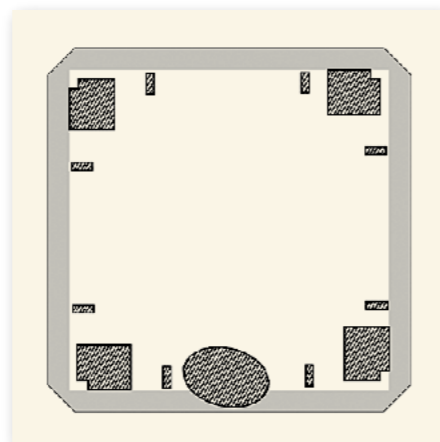
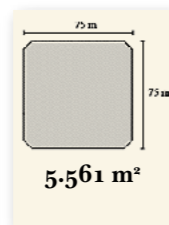
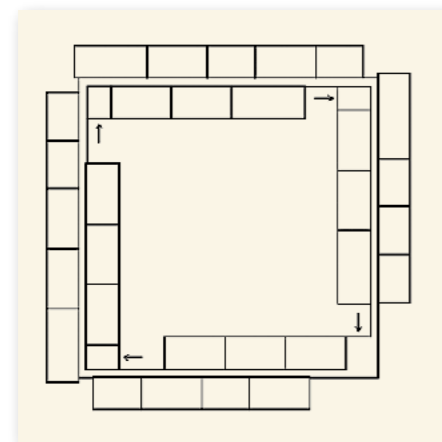
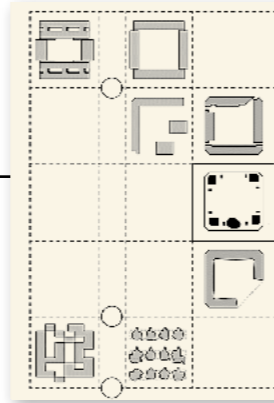
■ VALLECAS 8: BLOQUE-MANZANA 8

■ FICHA I

VALLECAS 1 / EMVS / PGOUM 97
 PLAN PARCIAL UZP 1.03 «ENSANCHE DE VALLECAS»
 ZONA RC. USO RESIDENCIAL, VIVIENDA COLECTIVA. GRADO RC-2
 POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN: 75%. ALINEACIÓN EXTERIOR EN 2 PRIMERAS PLANTAS
 SEPARACIÓN ENTRE EDIFICIOS MISMA PARCELA: 6 M
 ESPACIO LIBRE INTERIOR OBLIGATORIO

■ SALVADOR PÉREZ ARROYO Y EVA HURTADO

- El sistema estructural empleado permite una planta baja diáfana con 8 grandes apoyos: grandes pilas escultóricas de hormigón armado, además de las pantallas incorporadas en los portales.
- La estructura de la edificación sobre rasante, tan solo apoyada en estos puntos, esta formada por un doble anillo de pantallas de gran canto de hormigón armado de cinco plantas de altura, superando luces de aproximadamente 38 m en el vano central de cada lado.
- Las unidades viviendas, están distribuidas a ambos lados de un corredor central que forma un anillo cerrado de forma cuadrada y que, lógicamente conecta los 4 núcleos de comunicación vertical. De esta forma cada lado de la manzana, gracias a la galería, dispone de dos núcleos de evacuación directos y la posibilidad de acceso a los otros dos. La disposición modular de viviendas nos permite la apertura de grandes vacíos en fachadas que permiten recrear espacios urbanos públicos en grandes terrazas ajardinadas conectadas con la galería.



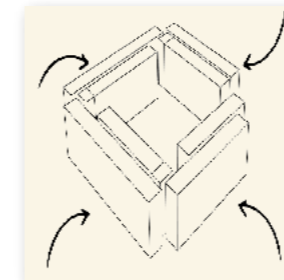
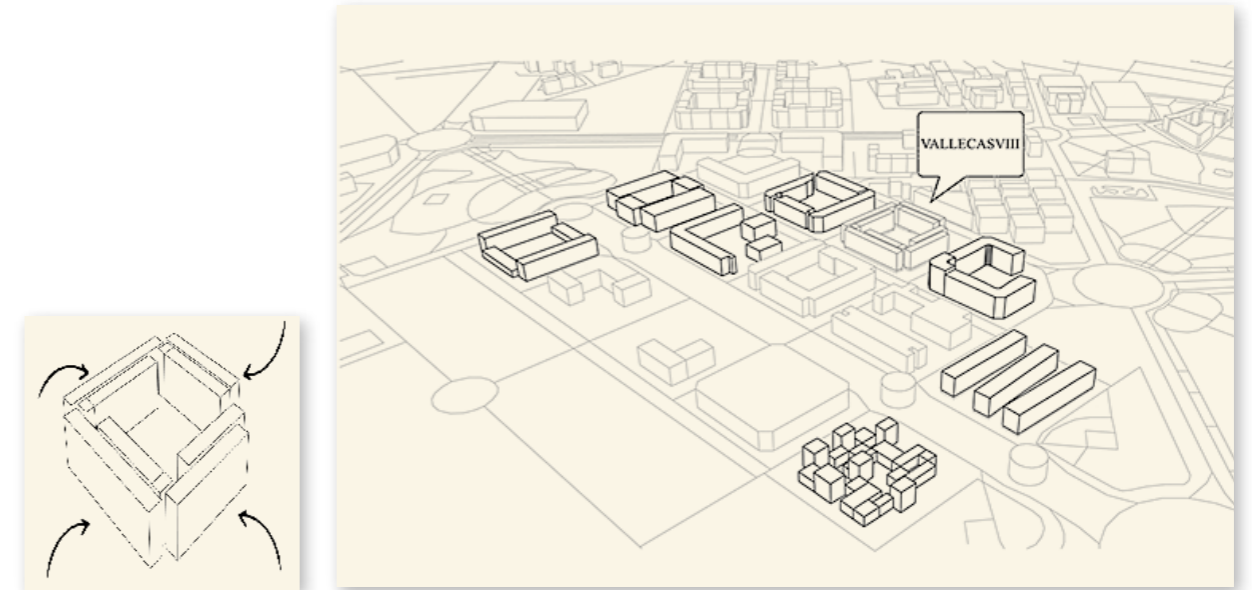
SUP. CONST (m²c): 14.738,36 m²
 N° DE VIVIENDAS: 143
 ACCESOS: INT
 TIPO VIVIENDAS: PLURIFAMILIAR.
 UNIDAD TIPO: 1 FACHADAS
 N° DE PORTALES: 4
 MEDIA VIV. / PORTAL: 35,75


% OCUPACIÓN: 11 %
 SUP. LIBRE: 4.954,72 m²
 % ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 0%
 N° DE ALTURAS: 6
 CRUJÍA: 15 m

- La propuesta parte de una solución estructural que consigue la casi total diafinidad de la planta baja, que permite la visualización del patio central desde el exterior, entregando parte de los vuelos que provocan los forjados de planta primera para el refugio del peatón.
- La relación superficie construida y n° de viviendas da una media de 103,07 m²/vivienda, esta por encima de la media necesaria para viviendas protegidas, que disponiendo igualmente de una media muy alta de viviendas por portal (35,75) que se concreta en un total de 143 viviendas, que supera el límite de una mancomunidad gestionable.
- El n° de alturas constante, los entrantes y los salientes, y la posibilidad de albergarse debajo del edificio no provocan sensación de pasillo al viandante.


■ VALLECAS 8: BLOQUE-MANZANA 8


■ FICHA 2




 SUPERFICIE CONSTRUIDA:
12.246,90 m²


 ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 0%


 TRANSPARENCIA EN PLANTA BAJA: 100%


 NÚMERO DE VIVIENDAS POR PORTAL: 15,55

 NÚMERO DE ALTURAS: 6

 VARIEDAD VOLUMÉTRICA: MEDIA

 OCUPACIÓN: 45%

 VIVIENDA MEDIA: 103,07 m²

 RELACIÓN EDIF./ESPACIO PÚBLICO: 22%

■ Vallecas 9: bloque-manzana 9

La propuesta parte de un ajuste volumétrico, tratando la edificación en forma de una C que se adapta al 100% de la alineación y que se abre en el chaflán superior que tiene esta parcela al adaptar la trama cuadrícula al viario.

La relación superficie construida y nº de viviendas da una media de 87,48 m²/vivienda, esta dentro de la media necesaria para viviendas protegidas, que disponiendo igualmente de una media muy alta de viviendas por portal (15,55) que se concreta en un total de 143 viviendas, que supera el límite de una mancomunidad gestionable.

La gran sorpresa se produce en el chaflán Este-Sur donde el espacio verde central se abre solo visualmente, dado que en este proyecto no se entrega nada de espacio al servicio público.

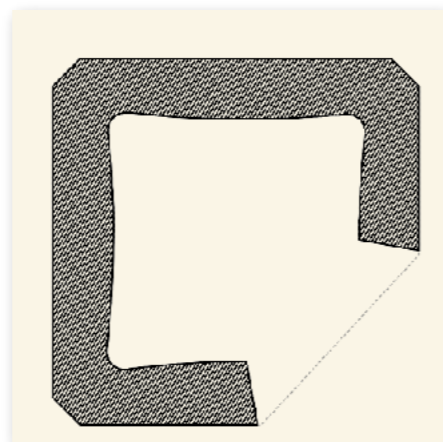
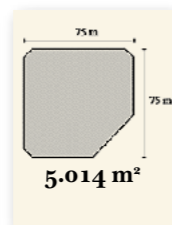
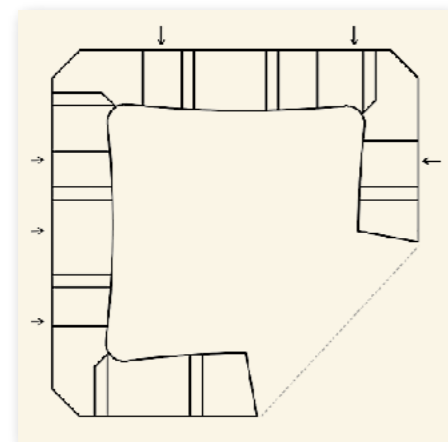
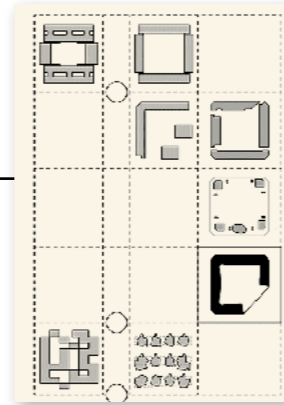
■ VALLECAS 1: BLOQUE-MANZANA 9

■ FICHA 1

VALLECAS 1 / EMVS / PGOUM 97
 PLAN PARCIAL UZP 1.03 «ENSANCHE DE VALLECAS»
 ZONA RC. USO RESIDENCIAL, VIVIENDA COLECTIVA. GRADO RC-2
 POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN: 75%. ALINEACIÓN EXTERIOR EN 2 PRIMERAS PLANTAS
 SEPARACIÓN ENTRE EDIFICIOS MISMA PARCELA: 6 M
 ESPACIO LIBRE INTERIOR OBLIGATORIO

■ PAOLO CAPUTO Y CONCHA RODRÍGUEZ-CARO

- El principio desde el que se desarrolla el proyecto nace de la particular localización de la manzana en la trama urbana. Esta condición morfológica lleva a tomar la decisión de «abrir» la manzana y su espacio interior, hacia el exterior, es decir, hacia la ciudad.
- En el centro, el diseño del patio, tiene las mismas características de suavidad de la fachada interior que lo rodea: está formado por una suave pendiente y es un agradable espacio de jardín. El espacio del patio interior de manzana se «lee» como uno de los nudos donde confluyen algunos de los viales que articulan el desarrollo de Vallecas. Formado por un plano de hierba que, con una suave inclinación, constituye el elemento de separación entre el patio de manzana y la calle. Como una valla, elimina la posibilidad de acceder desde la glorieta al interior del patio.



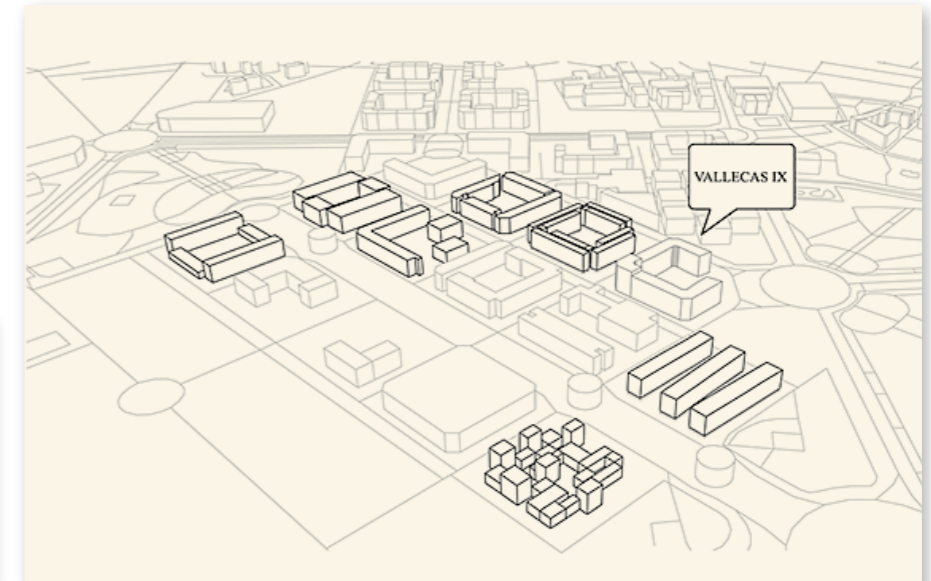
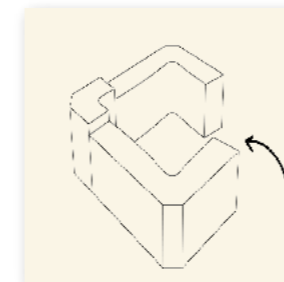
SUP. CONST (m²c): 12.246,90 m²
 N° DE VIVIENDAS: 140
 ACCESOS: INT / EXT
 TIPO VIVIENDAS: PLURIFAMILIAR.
 UNIDAD TIPO: 1 FACHADAS
 ← →
 N° DE PORTALES: 9
 MEDIA VIV. / PORTAL: 15,55


% OCUPACIÓN = 45 %
 SUP. LIBRE: 2.759,6 m
 % ALINEACIÓN EXT. CONSOLIDADA: 86%
 N° DE ALTURAS : 6, 7, 8
 CRIJÍA: 11-12,30 M

- La propuesta parte de un ajuste volumétrico, tratando la edificación en forma de una C que se adapta al 100% de la alineación y que se abre en el chaflán superior que tiene esta parcela al adaptar la trama cuadrangular al viario.
- La relación superficie construida y n° de viviendas da una media de 87,48 m²/vivienda, esta dentro de la media necesaria para viviendas protegidas, que disponiendo igualmente de una media muy alta de viviendas por portal (15,55) que se concreta en un total de 143 viviendas, que supera el límite de una mancomunidad gestionable.
- La gran sorpresa se produce en el chaflán Este-Sur donde el espacio verde central se abre solo visualmente, dado que en este proyecto no se entrega nada de espacio al servicio público.


■ VALLECAS 1: BLOQUE-MANZANA 9


■ FICHA 2





 SUPERFICIE CONSTRUIDA:
14.738,36 m²


 ALINEACIÓN EXT.
CONSOLIDADA: 23%


 TRANSPARENCIA EN
PLANTA BAJA: 30%


 NÚMERO DE VIVIENDAS
POR PORTAL: 15,55

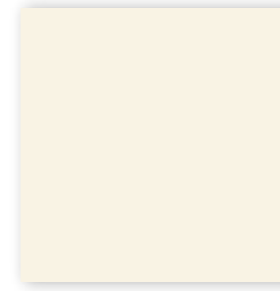
 NÚMERO DE ALTURAS:
6 / 7 / 8

 VARIEDAD VOLUMÉTRICA:
MEDIA

 OCUPACIÓN:
45%

 VIVIENDA MEDIA:
87,48 m²

 RELACIÓN EDIF./ESPACIO
PÚBLICO: 0%



4 LA MANZANA COMO NUEVA ORTODOXIA

RESUMEN.

En las experiencias urbanísticas derivadas de la Carta de Atenas, se podía comprobar la inexistencia del espacio urbano, dado que en la misma no estaba definido como tal.

La producción de una sociedad ordenada, saludable y armoniosa, impuesta y a la que se tenían que adaptar sus habitantes abstractos, no era evidentemente construida para el hombre.

Los placeres esenciales: luz, espacio y vegetación tampoco eran suficientes, en unas propuestas urbanas en las que aunque se quisiera potenciar la calidad de los espacios públicos para satisfacer entre otras las necesidades de juego, producían ciudades disueltas.

Recuperar la urbanidad perdida a través del trazado reticular y la manzana cerrada que había sido el único ejemplo anterior a las nuevas teorías, suponía un esquema organizador teóricamente apto, suponiendo un nuevo marco para la reflexión tipológica, que nos acerca a la tercera tipología de ciudad moderna, realizando un camino inverso al planteado por Ernst May (fig. 149).

La manzana se convierte tal y como nos indica Sainz (2006, p.167-168) «en una especie de nueva ortodoxia desde la que afrontar el proyecto de las piezas de la nueva ciudad», que nos traen los representantes de esta cultura de posguerra mayoritariamente italiana que identificamos con el morfologismo, que desembarca en España y en especial en Madrid, a través tanto

del responsable de la Revisión del Plan General de 1985 como de los asesores que se encuentran identificados plenamente con la citada corriente.

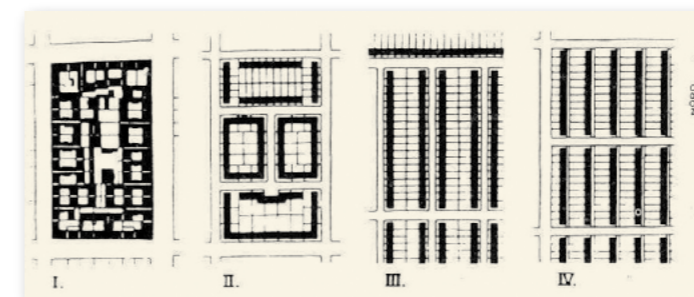
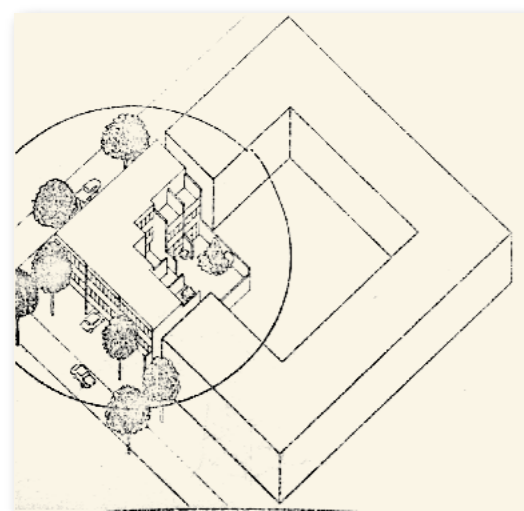


Figura 149: May, E. Evolución del sistema de manzanas hacia al edificación abierta

El resultado es un plan tal y como nos indica Fernando de Terán (1996, p.180) «de notable interés, como exponente de buena parte de los rasgos que estaban configurando una nueva formulación del planeamiento», que da como resultado un total de 40 desarrollos que suponen la utilización de un modelo de ciudad diferente a la periferia del territorio municipal con una forma de ocupar el espacio construido que acumula las experiencias funcionalistas y que generan lo que podríamos denominar una nueva tipología el «bloque-manzana», como resultado de la interpretación estricta de la ordenanza contraria a la que nos trae López (1995, p. 38, nota 34):

Uno de los componentes del equipo del Plan de 1985, encargado de diseñar la fichas para los sectores de suelo urbanizable, nos planteaba en una reciente entrevista (1994) el carácter extremadamente mimético de algunos de los profesionales que han redactado Planes Parciales: de una red viaria mallada y reticular, que en las fichas del Plan General se limita a plantear una estructura clara y continua, se ha deducido, se ha deducido, por simple subdivisión o transposición geométrica a escala reducida, toda la fina retícula que definen pequeñas manzanas cuadradas. La semejanza formal con los ensanches históricos era sólo una de las posibilidades que ofrecía el Plan General y quizás no la más anhelada por los redactores al menos en una



Sorprendentemente el nuevo Plan del 97, que plantea duras críticas desde sus inicios a muchas de las premisas de las que el Plan del 85 había partido, no plantean ninguna a la forma de crecimiento en retícula, ni la forma construida en manzanas. Cuadrícula y manzana, que hoy siguen formando parte de la cultura urbanística madrileña

Figura 150: Las nuevas tipologías. Memoria Avance PGOU85

La retícula se quiebra, se dobla, se domestica en definitiva, siendo la manzana mayoritariamente la forma construida para ocupar sus intersticios, formando parte del nuevo paisaje de nuestros nuevos barrios y los de los municipios periféricos con importante crecimiento.

Pero no solamente es evidente el mimetismo en la retícula, sino también en la edificación que ocupa las manzanas, que podríamos denominar bloque-manzana, ajustándose a sus alineaciones, con disposiciones evidentemente mucho más higiénicas, con fondos menores y con espacios interiores de la manzana, de mejor calidad que los de épocas pasadas, pero que siguen provocando calles corredor en las que es discutible la existencia de un espacio urbano, entendido como la calle con mezcla de usos donde se da la vida urbana, que envolviendo con sus volúmenes edificados los patios de manzana sustraen al viandante la percepción y disfrute de los mismos.

Actividad comercial tal y como nos revela Pozueta en 'La ciudad pasable' que constituye uno de los factores importantes a tener en cuenta en el diseño de la ciudad, y en especial en este tipo de tramas, y que por desgracia, solo suele estar presente de forma puntual, seguramente debido a la baja densidad de las mismas en comparación con los ensanches del XIX y principios del XX, como uno de los motivos.

La presencia de comercios es uno de los factores más estimulantes para la presencia de peatones en una calle o grupo de calles, tanto por los visitantes que genera la propia actividad comercial, como por el atractivo que la propia actividad ofrece al caminante la animación y la seguridad que estos producen.

Pozueta (2013, p.90)

Solo el entendimiento de este tipo, el bloque-manzana, nos puede llevar a solucionar en parte la conformación atractiva de los itinerarios peatonales, al objeto de que constituyan «una experiencia sensorial y social grata» Pozueta (2013, p.107), contri-

buyendo a suavizar el efecto pasillo que produce la edificación situada en su totalidad sobre la alineación.

Centrándonos específicamente en el desarrollo de Vallecas, el tamaño de la manzana, 75 x 75 resulta, aún con los chaflanes de 8 m, que le restan algo de superficie, sigue estando en el entorno de 5.561 m², por encima de la ½ Ha., que aún habiendo sido utilizadas manzanas de tamaño parecido, de 72 x 72 en Madrid-Sur, suponen un tamaño grande, no en superficie, pero si por el resultado de la pieza que resulta de la aplicación de los parámetros normativos a la misma.

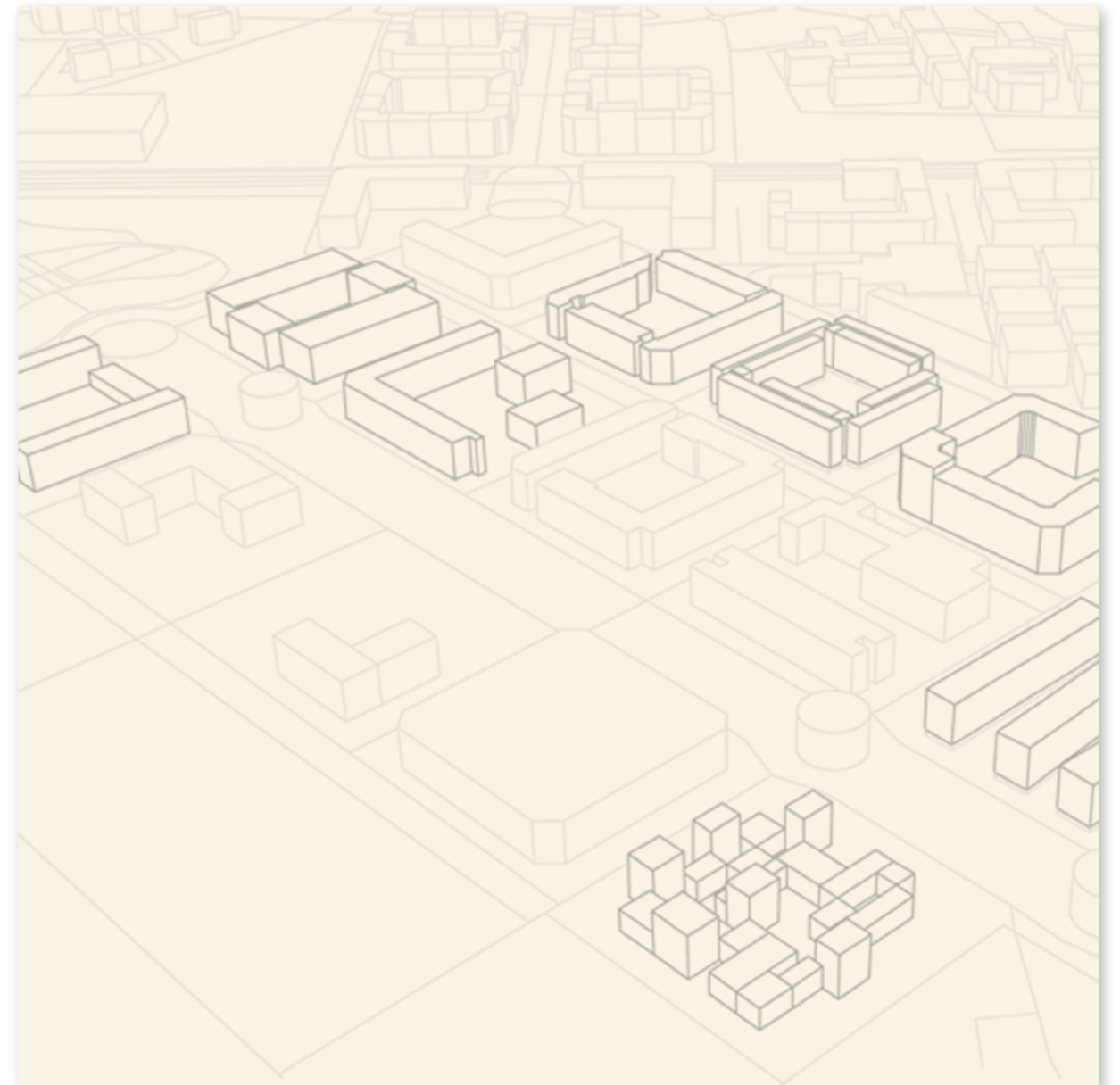
En este tipo de parcelas, la unidad gestionable supera las 100 viviendas, situándose en todos los casos que se traen por encima de los 130, llegando a los 143 de media, que se supera incluso con 166 viviendas de uno de los ejemplos, que superan con mucho una unidad gestionable, teniendo en cuenta no solamente las medias por portales, sino la necesidad de constituir una mancomunidad en el caso del garaje lógicamente comunitario.

La variedad volumétrica no asegura incorporación a la vida urbana del interior de la manzana, tal y como hemos visto en los ejemplos de Vallecas 1, 3, 4 y 9 donde la variedad volumétrica no asegura ni siquiera la conexión visual del viandante, dado que depende mucho de la permeabilidad que se utilice en los cerramientos.

Las alturas hasta un nº de 6 plantas, no producen agobio al viandante, teniendo en cuenta los anchos de viarios que se disponen en este tipo de tramas.

Un elemento como el soportal nos asegura una permeabilidad visual, siempre y cuando se permita la misma, tal y como demuestran los tipos 5 y 8, el primero sin alardear de soluciones estructurales importantes y el segundo sin ellas. ■

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

Como conclusión general se puede afirmar que entre los resultados obtenidos, podemos distinguir entre los que son de carácter general y los más particularizados como resultado de los casos concretos de estudio del Ensanche de Vallecas, correspondiéndose ambos con los objetivos planteados tal y como a continuación se reseña:

Aunque el tipo, conceptualmente se planteaba al principio de la investigación como una herramienta, los resultados obtenidos en relación con los binomios trazado reticular-manzana y polígono-bloque, de acuerdo con los análisis realizados y sus modos de concepción espacial, se puede afirmar que en los mismos se reconocen estructuras formales y características comunes, que nos permiten su caracterización como tipos urbanísticos, que aunque individualmente cada uno de ellos posee su propia entidad, al mismo tiempo resultan únicos e irrepetibles, pero todos comparten un esquema tipológico.

El segundo resultado conseguido, atañe a la confirmación de que la manzana estuvo a punto de desaparecer en los albores del siglo XX, en los que ha costado encontrar ejemplos de las mismas, que aunque significativos, se vieron eclipsados por una forma de crecimiento de las ciudades: el polígono y el bloque, que desbordaron en su aplicación con el objeto de conseguir el mayor número de viviendas en tapices verdes rodeados de naturaleza.

El tercer resultado comprobado se corresponde con que el origen del bloque está relacionado como el éxito obtenido por la ciudad-jardín, que muta en Alemania debido al precio del suelo, a la forma de Siedlungen racionalistas, entendidas estas como barriadas de viviendas, por su vinculación con la calle, la parcelación libre del terreno, y la importancia de los espacios verdes públicos, que por otra parte conllevan la pérdida del espacio urbano por su ausencia de consideración por parte de sus valedores.

El cuarto resultado inequívoco, esta en relación con el funcionalismo y su crisis, que una vez revisadas todas y cada una de las circunstancias de sus CIAM, podemos llegar a afirmar que el motivo de su disolución, comienza en su nacimiento, como consecuencia de la evolución de sus ideas.

El sexto resultado logrado, se corresponde con que efectivamente se intenta recuperar la urbanidad perdida, con propuestas valientes, que se constatan, de jóvenes arquitectos de la posguerra, que van desde la reinención de la calle, de los espacios de juego hasta la incorporación de la calle en los edificios.

El séptimo resultado, concierne al desarrollo conceptual que varias generaciones de arquitectos italianos a partir de los años 50, con una alta formación crítica, preconizan con el rechazo a las teorías racionalistas, el interés por la historia, y una nueva dimensión del urbanismo, que incorpora la morfología urbana, como estudio de la ciudad, partiendo de la tipología edilicia, como si de una nueva ciencia urbana se tratara, constituyendo una nueva forma de ver, en definitiva una revolución.

El octavo resultado, incumbe a la vuelta de la manzana, que constituye una nueva ortodoxia con la que afrontar el proyecto de las piezas de la nueva ciudad, que desde Italia desembarca en la España de finales de los años 70, imponiéndose en la ciudad de Madrid a través del Plan General de Ordenación Urbana de 1985 y su revisión de 1997, casi como único sistema de crecimiento y expansión.

El noveno resultado, es el relativo a la «urbanidad perdida», que estos nuevos ensanches, no recuperan, dado que provocan calles corredor en las que sigue siendo discutible la existencia de un espacio urbano, que envuelven con sus volúmenes edificadas los patios de manzana sustrayendo su percepción y disfrute al viandante.

El decimo resultado se obtiene como continuación de las anteriores, las propias características formales de la edificación y las manzanas que han sido objeto de estudio, arrojan lo siguiente:

- Respecto al tamaño de las manzanas, y en el caso concreto del desarrollo de Vallecas, de 75x75, por encima de la ½ Ha, resultan promociones excesivamente grandes, por encima de las 143 viviendas, y muy por encima de las sensatas 100 viviendas, recomendadas por muchos gestores, que

consecuentemente exigen una disminución del tamaño de la manzana acercándose a superficies por debajo de la ½ hectárea.

- Respecto a la variedad volumétrica, podemos asegurar que su presencia no asegura la conexión visual del viandante con el espacio libre interior de la manzana, y no evita la sensación de pasillo urbano, dado que como se ha podido comprobar se pueden disponer volúmenes diferentes cerrando la totalidad de la manzana al exterior (casos 1 y 4) en los que su contribución es negativa, y se puede realizar uno o varios volúmenes separado del suelo en planta baja (caso 5 y 8), que permiten una conexión visual al viandante con el interior de la manzana, y sirven de refugio de las adversidades meteorológicas, e incluso una disposición de varios volúmenes que sin separarse del suelo permite la percepción de parte del espacio libre de la manzana (caso 3).

- Con lo que, cualquier apertura que corte los volumen en vertical no ocupando la totalidad de la línea de borde de la manzana (casos 3, 7, 9) o se levante del suelo (casos 5 y 8), permiten una relación del viandante con el interior de la manzana, evitando la sensación de pasillo urbano.

- La localización al exterior de la manzana en la planta baja de los edificios, de usos diferentes al estrictamente de vivienda, provocan tránsito y por ende vida ciudadana, y buenas sensaciones al peatón, como los existencia de portales al exterior o la presencia de locales comerciales siempre que haya masa crítica para su existencia. Con lo que se debería evitar las entradas únicas (caso 2, 3 y 4) y disponer de los portales al exterior o al interior-exterior (caso 7).

- Los anchos de crujía deberían de huir de disposiciones de viviendas que únicamente dan al interior de la manzana, en el que quedan excesivamente limitadas las vistas y la ventilación de algunas de las piezas habitables (caso 1) o de todas (caso 4), en esta última por fraccionamiento excesivo de la manzana imitando las propuestas krierianas, o que únicamente vierten al interior de la manzana (caso 8) más recomendable para el caso de pequeños estudios o residencias comunitarias, por lo que las viviendas en manzana cerrada deberían poseer vistas a dos fachadas opuestas, disponiendo plenamente del concepto de pasantes.

Con lo que el decimo de los resultados, es el correspondiente a las recomendaciones obtenidas de los casos de estudio, y que podrían derivar en parte de unas ordenanzas que primen la diversidad urbana en este tipo de ordenaciones, y que se concretarían en:

- Tamaño de las manzanas inferior o igual a ½ Ha.
- Unidades de gestión de viviendas inferior o igual a 100.
- Obligación de aperturas verticales suficientes de los volúmenes a edificar que permitan una permeabilidad visual del interior de la manzana.
- Diafanidad de las plantas bajas mediante plantas porticadas.
- Ubicación de los portales de acceso a viviendas desde el exterior.
- Posicionamiento de comercio de proximidad cuando exista masa crítica suficiente que permita su normal funcionamiento.
- Viviendas pasantes en cuanto a ventilación, con vistas a dos fachadas opuestas desde las que se permita visualizar la vía pública.
- Desarrollo obligado de un estudio de soleamiento, en el que se compruebe tanto en el caso de posible variedad volumétrica o no, a disponer no provoca zonas permanentes de sombra.

Conclusiones que nos sirven para argumentar que la nueva combinación retícula-bloque manzana: la primera abandonando el damero estricto, para adaptarse a las decisiones del planificador, quebrándose y doblándose donde se hace necesario, y el segundo, el bloque-manzana, como nuevo tipo edilicio, no pueden seguir sirviéndose de su necesaria recuperación, del discurso de la historia y de su utilidad para resolver la urbanidad perdida, dado que en la actualidad esta produciendo efectos inversos, muy alejados del concepto de vida en colectividad y del valor cívico que se pretendía recuperar con este tipo de edificaciones, dado que las mismas, justamente lo que tienen que recuperar son las condiciones que se les impusieron en sus orígenes, mediante distribuciones adecuadas con ventanas que consigan relacionarse con el ambiente exterior, aprovechamiento de la luz y los rayos solares, entre otras, abordando la necesaria permisividad visual del viandante, del interior de las manzanas.

Para el otro argumento considerado válido, se reclama doblemente, su pertenencia de forma inequívoca a la ciencia urbana, y su plena vigencia. El análisis morfo-tipológico en la arquitectura y en el urbanismo, constituyendo una herramienta necesaria para la profundización en el conocimiento de la ciudad, revisando críticamente los tejidos, detectando y describiendo sus componentes y categorizando sus elementos, tal como nos indicaba Scolari, consiguiendo entender la ciudad como un organismo para la vida del hombre, que esta en continuo desarrollo, que expresaba Muratori.

Vocación de punto de partida que tiene este trabajo, en el que se ha pretendido cubrir el espacio conceptual y formal de la evolución histórica, profundizando en el análisis de una reducida pero variada serie de piezas, que nos ha ofrecido sin embargo una amplia lectura, dejando a investigaciones posteriores, ampliar las conclusiones que se han obtenido en la UEI del PAU de Vallecas, a todos los desarrollos en principio de Madrid, mediante el estudio y la comparación, de igual modo que los estudios de Muratori, Caniggia, Rossi, Aymonino, Scolari o Linasazoro han servido a este investigador. ■

LISTADO DE FIGURAS

- Fig. 1:* Laugier (1755). La cabaña primitiva Laugier. Ilustración. Recuperado de:
 → <http://jaumeprat.com/wp-content/uploads/2013/11/Laugier-Primitive-Hut-Frontispiece-to-Essai.jpg>
- Fig 2:* 20 ac. Templo de Vesta, Foro Romano. Fotografía. Recuperado de:
 → <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/68/16/81/681681ee0d9402862220adc54a6fc8f5.jpg>
- Fig 3:* Loufrani (1998). Emoticono. *Smiley*. Recuperado de:
 → <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/7f/8b/d6/7f8bd63958f0067ef4910e3145ab678b.jpg>
- Fig 4:* Durand (1805). Camino que hay que seguir en la composición de un proyecto cualquiera. Ilustración. Recuperado de:
 → <http://photo.blog.sina.com.cn/showpic.html#blogid=685a9dd701018cb1&url=http://s9.sinaimg.cn/original/685a9dd7xd15e5f1c7f38>
- Fig 5:* Le Corbusier (1914 y 1936). Prototipos. Planos. Recuperados de:
 → http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/410x480_2049_1986.jpg?r=0
 y → http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/410x480_2049_1513.jpg?r=0
- Fig.6:* Castro (1860). Plan de Ensanche para Madrid. Plano. Recuperado de:
 → <https://goo.gl/JFdIqI>
- Fig.7:* Cerdá (1860). Plan de Ensanche para Barcelona. Plano. Recuperado de:
 → <https://goo.gl/qnQZ35>
- Fig. 8:* Berlage (1902-1917). Plan Zuid Amsterdam. Fotografía y plano. Recuperado de:
 → <http://urban-networks.blogspot.com.es/2015/12/lecciones-de-arquitectura-urbana-en-el.html>
- Fig.9:* Brikman (1919-1921). Spangen Quarter. Fotografía y plano. Recuperado de:
 → <http://www.hiddenarchitecture.net/2015/02/spangen-quarter-housing.html>

- Fig. 10:* Ehn (1927-1930). Karl Marx Hófe, planta y vista exterior. Fotografía y plano. Recuperado de: <https://goo.gl/Wk8sCY>
- Fig. 11:* May-Rudloff 1926. Siedlung Bruchfeldstrasse. Vista jardín comunitario y planta urbanización. Fotografía y plano. Recuperado de: <https://goo.gl/j18lQX> y <https://goo.gl/aeztqz>
- Fig. 12:* Arturo Soria (1894). Teoría de las Ciudades Lineales. Ilustraciones. Maure, M.A.(1991).
- Fig.13:* Howard, 1902). Esquemas de la organización territorial de la ciudad jardín. Ilustraciones. Recuperado de: <https://goo.gl/1tnZKx>
- Fig.14:* Jansen, (1910). Plan Concurso del Gran Berlín. Plano. Recuperado de: https://4.bp.blogspot.com/-Lcj7EzHt1w0/V-APEihtyxl/AAAAAAAAIMo/iX0wm60J-xwnGZDijb2cut3f19MbBRLgwCLcB/s1600/2016_09_19_Berl%25C3%25ADn_1909%2BGrossBerlin%2BJansen.jpg
- Fig. 15 y 16:* Jansen, (1910). Propuesta de intervención en Tempelhof-Feld. Plano. Recuperado de: http://www.tagesspiegel.de/images/seite_37_jansen/1705234/6-format11.jpg y <https://www.europeana.eu/api/v2/thumbnail-by-url.json?size=w400&uri=http%3A%2F%2Farchitekturmuseum.ub.tu-berlin.de%2Fimages%2F640%2F20555.jpg&type=IMAGE>
- Fig. 17 y 18:* Taut-Wagner (1925) Hufeisensiedlung. Fotografías. Recuperado de: <http://wiki.ead.pucv.cl/images/a/a8/2-format14.jpg> y https://www.google.es/imgres?imgrefurl=https://www.pinterest.com/in/87538786477788826/&tbnid=pMcCxsZd0_M:&docid=ZYAdVcm348BToM&h=375&w=500#h=375&imgdii=pMcCxsZd0_M:&w=500
- Fig. 19:* Planta de las viviendas de la herradura. Hufeisensiedlung. (Taut-Wagner, 1925-1933). Plano. Rossi (1982, p. 148)
- Fig. 20 y 21:* Taut-Häring-Salvisberg, (1925-1932) Waldsiedlung Zehlendorf. Fotografía y plano. Recuperado de: https://www.google.es/search?q=onkeltomsiedlungkonzept-3.pdf&ie=utf-8&oe=utf-8&client=firefox-b&gfe_rd=cr&ei=Uq5eWYu8Dq2F3g0iuZLQBQ#q=onkel+tom+siedlung+konzept-3.pdf

- Fig. 22 y 23:* Taut-Häring-Salvisberg, (1925-1932) Planta de las viviendas de la Waldsiedlung Zehlendorf. Planos. Recuperado de: http://www.tekno24.it/capitolo_4_2.htm
- Fig. 24:* Hans Scharoun (1930). Planta ordenación Siemensstadt. Plano. Recuperado de: <https://goo.gl/icqyUd>
- Fig. 25:* Hugo Häring (1930). Viviendas en la Siemensstadt. Fotografía y plano. Recuperado de: <http://wiki.ead.pucv.cl/images/3/38/0015.jpg> y <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/87/01/69/870169eced6b6bc6ffc97aa2e8bee2ea.jpg>
- Fig. 26:* Mies van der Rohe & Hugo Häring (1927). Colonia Weissenhof. Maqueta. Recuperado de: <http://www.stepienybarno.es/blog/wp-content/uploads/2014/05/0.0-Colonia-Weissenhof-mies-stepienybarno-.jpg>
- Fig. 27:* Le Corbusier y Mies Van der Rohe, visita a la colonia Weissenhof. Fotografía. Recuperado de: <http://images.arq.com.mx/eyecatcher/590590/17325-2.jpg>
- Fig. 28:* Peter Behrens (1927). Alojamientos 31-32 Colonia Weissenhof. Fotografía y planos. Recuperado de: http://4.bp.blogspot.com/_0Ua9532MSjQ/TUqAu_oAXqI/AAAAAAAAADQ/eOeoGMN1Gtc/s400/IMG_2154.JPG y http://2.bp.blogspot.com/_0Ua9532MSjQ/TUp5UjzbGsl/AAAAAAAAADA/URawdKmXcww/s320/22%2B003.jpg
- Fig. 29:* Mies van der Rohe (1927). Alojamientos 1-4 Colonia Weissenhof. Fotografías. Recuperado de: https://es.wikiarquitectura.com/wp-content/uploads/2017/01/Exposicion_la_vivienda1.jpg
- Fig. 30:* Mies van der Rohe (1927).Planta alojamientos 1-4 Colonia Weissenhof. Planos Recuperado de: http://3.bp.blogspot.com/_F9oyDROwlpQ/TUmFEFbbarI/AAAAAAAAAJk/hp-Up2lxGs0/s320/6.jpg
- Fig. 31:* Integrantes CIAM I La Sarraz.1928. Fotografía. Recuperado de: http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/900x720_2049_2275.jpg?r=0

- Fig. 32:* Le Corbusier (1911) Apuntes de la Acrópolis. Dibujo y fotografía. Recuperado de
 ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/500x200_2049_2196.jpg?r=0
 ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/500x200_2049_2199.jpg?r=0
- Fig. 33:* Le Corbusier (1915). Formas puras y dibujos de Roma. Dibujos.
 ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/900x720_2049_2221.jpg?r=0
- Fig. 34:* Le Corbusier y Onzenfant (1921). Cartel.
 ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/900x720_2049_2239.jpg?r=0
- Fig. 35:* (1929). Viaje a Sudamerica. Rio de Janeiro. Le Corbusier junto a A. Monteiro de Carvalho Fotografías.
 ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/900x720_2049_2285.jpg?r=0
- Fig. 36:* Le Corbusier (1920). Collage Aquitania. Collage. (Le Corbusier, 1998, p. 71) y ----> <https://histaq.files.wordpress.com/2012/08/02-lc-vers-3.jpg>
- Fig. 37:* Le Corbusier (1920). Partenon. Delage. Fotografías. (Le Corbusier, 1998, p. 71)
- Fig. 38:* Le Corbusier (1920). Casa Citröan. Dibujo. Recuperado de:
 ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/900x720_2049_1553.jpg?r=0
- Fig. 39:* Le Corbusier (1922). Casas Vaucresson y Onzenfant. Fotografías. Recuperado de ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/410x480_2049_459.jpg?r=0
 y ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/410x480_2049_2911.jpg?r=0
- Fig. 40:* Le Corbusier (1922). Sección Únite d'habitación. Dibujo. Recuperado de:
 ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/900x720_2049_1783.jpg?r=0
- Fig. 41:* Le Corbusier (1923). Quartiers Frugés. Fotografía y dibujo. Recuperado de:
 ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/900x720_2049_2267.jpg?r=0
 y ----> <https://goo.gl/ODHV3z>
- Fig. 42:* Cartel anunciador CIAM II y plantas de viviendas de Madrid expuestas Frankfort (1929). Recuperado de: ----> <https://goo.gl/JYB8Ex>

- Fig. 43:* May (1935) Siedlung Romerstadt. Vista general, planta urbanización y vivienda tipo. Recuperado de: ----> <https://goo.gl/87nGAF>
- Fig. 44:* May (1926). Diferentes propuestas de amueblamiento vivienda ZWOFA. Fotografías. (Sambricio 2004 p. 214).
- Fig. 45:* May (1926). Construcción con paneles prefabricados. Siedlung Westhusen Praunheim. Fotografías. Recuperado de:
 ----> <http://ernst-may-gesellschaft.de/fileadmin/Redakteure/Seiten%20Anlagen/DNF/Wohnsiedlungen/Westhausen/wh-luftbild%20650x400.jpg>
 y ----> <http://ernst-may-gesellschaft.de/fileadmin/Redakteure/Seiten%20Anlagen/DNF/Wohnsiedlungen/Westhausen/wh-baustelle%20650x400.jpg>
- Fig. 46:* Revista el Apartamento. Siedlungen de de Bad Dürrenberg en Leipzig. Klein. Fotografía. Recuperado de:
 ----> <https://pictures.abebooks.com/KLINEBOOKS/9248181884.jpg>
- Fig. 47-54:* Klein (1928) Principios comprobación planta viviendas. Planos. (Klein, A, 1980).
- Fig. 55:* Schütte-Lihotzky (1925). Cocina Frankfurt. Planta y vista interior. Fotografía y plano, Recuperado de: ----> <https://goo.gl/vls7WA>
- Fig. 56:* Le Corbusier delante de la maqueta de la Ville Radieuse. Fotografía. Recuperado ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/900x720_2049_2300.jpg?r=0
- Fig. 57:* Le Corbusier (1925). Plan Voisin para Paris. Plano. Recuperado de:
 ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/410x480_2049_1703.jpg?r=0
- Fig. 58:* Walter Gropius (1930). Proyecto de viviendas para la Siemenstadt. Plano. Recuperado de:
 ----> http://nrs.harvard.edu/urn-3:HUAM:LEG98243_dynmc?width=3000&height=3000
- Fig. 59:* Walter Gropius (1928). Dammerstock Viviendas plurifamiliares y planta general. Fotografía y plano. Recuperado de:
 ----> https://es.wikiarquitectura.com/wp-content/uploads/2017/01/Dammerstock_poster_diseC3B1o_gropius.jpg
 y https://es.wikiarquitectura.com/wp-content/uploads/2017/01/Dammerstock_5.jpg

- Fig. 60: Walter Gropius (1959). Diagrama que muestra el desarrollo de un solar rectangular con hileras paralelas de bloques de apartamentos de diferentes alturas. Dibujo. (Gropius, 1956, fig. 40).
- Fig. 61: Le Corbusier-GATCPAC (1932) .Zoning. Esquema I. Plan Maciá Barcelona. Plano. Recuperado de:
 ----> <http://www.anycerda.org/web/es/arxiu-cerda/fitxa/esquemes-interpretatius-del-pla-macia-3/472>
- Fig. 62: Le Corbusier-GATCPAC (1932). Redent Plan Maciá Barcelona. Plano. Recuperado de: ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/900x720_2049_1697.jpg?r=0
- Fig. 63: Sert-Clavé-Subirana (1932) Casa Bloc, Fotografía. Recuperado de:
 ----> <http://www.amatimmobiliaris.com/w/wp-content/uploads/casa-bloc-a02.png>
- Fig. 64: Sert-Clavé-Subirana (1932) Casa Bloc, vivienda tipo. Plano. Recuperado de:
 ----> <http://www.grcstudio.es/wp-content/uploads/2012/03/Compo-04-Casa-Bloc-640x240.jpg>
- Fig. 65: Asistentes CIAM IV Atenas, (1933). Fotografía. Recuperado de:
 ----> http://www.fondationlecorbusier.fr/CorbuCache/900x720_2049_2309.jpg?r=0
- Fig. 66: Portada revista AC nº 12 (1932). Fotografía. Revista AC. Recuperado de:
 ----> http://www.numerossueltos.com/media/catalog/product/cache/1/small_image/177x248/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/p/_/p_ginas_desde1933-ac-12_1.jpg
- Fig. 67: J.L. Sert. Portada de *Can our cities survive?*. Fotografía. Recuperado de:
 ----> https://lh4.googleusercontent.com/-4EzGtCOdrgE/TWydZlslZl/AAAAAAAAAxU/SFaw3y_Y_BE/s320/M1418_sert_cities_survive.jpg y <https://lh4.googleusercontent.com/-QmwY59BjWX4/TWz9KSSWNNI/AAAAAAAAxg/EUMV7jYt-H0/s320/Sert.jpg>
- Fig. 68: Van der Broek-Bakema (1953). Galerías Lijnbaan. Plano. Planta de la actuación. Plano. Recuperado de:
 ----> http://open.jaapbakemastudycentre.nl/sites/default/files/styles/biennale_thumb/public/BROX_907t1-15.jpg?itok=6zZsTK8N
- Fig. 69: Van der Broek-Bakema (1953). Galerías Lijnbaan. Plano. Perspectiva calle comercial. Plano. Recuperado de:
 ----> http://open.jaapbakemastudycentre.nl/sites/default/files/styles/image_480x270/public/BROX_907t5-1_0.jpg?itok=ZZS3JHWQ

- Fig. 70: Aldo van Eyck (1978). Parque de juego Ámsterdam. Fotografías. Recuperado de:
 ----> <http://www.yorokobu.es/wp-content/uploads/aldo-van-eyck-playgrounds-031-700x443.jpg>
- Fig. 71: Aldo Van Eyck. 1960 Orfanato de Ámsterdam. Fotografía. Recuperado de:
 ----> http://3.bp.blogspot.com/-eqai9z04B1Y/U3uL5qw3nNI/AAAAAAAAFZO/A_GUCeBbKGs/s1600/e1ed17feb47e503dd9b15f9756f90cc1.jpg
- Fig. 72: Retícula de A+P Smithson y Nigel Henderson para IX CIAM (1953). Fotografía. Recuperado de:
 ----> http://3.bp.blogspot.com/-QgUlw-K-Xm4/U3x3V0ijjil/AAAAAAACLk/uVLH_wbjhJA/s1600/TTEN_f2_900px.jpg
- Fig. 73-74: Smitshon (1952). Golden lane. Perspectiva y sección. (Vidotto, 2005, p, 35). Recuperado de:
 ----> <http://www.grid8-blog.com/wordpress/wp-content/uploads/2013/05/Smithson-goldenlane.png>
 ----> https://4.bp.blogspot.com/-ClvSR_aCGik/V4Auwfu110I/AAAAAAAAACE/U8Hn-0vIm-UE-xxmpb54fhdFcJm7-gelQCLcB/s1600/01.jpg
 ----> https://pautorf1.files.wordpress.com/2014/03/identidad_1.jpg
- Fig. 75: TEAM X (1959). Figurando la muerte de los CIAM. Recuperado de:
 ----> http://2.bp.blogspot.com/-ff_nVe8DVBw/USEgFfFqEI/AAAAAADil/r09DsnL_enw/s1600/team_10_otterlo.jpg
- Fig. 76: BBPR (1958). Torre Velasca. Fotografía. Recuperado de:
 ----> <http://archeyes.com/wp-content/uploads/2016/01/Torre-Velasca-Milan-Duomo-1.jpg>
- Fig. 77: Gardella, (1958). Casa alle Zattere. Fotografía. Recuperado de:
 ----> http://valentinroma.org/wp-content/uploads/2009/04/expo_ignazio_gardella.jpg
- Fig. 78: Ridolfi y Quaroni (1954). Bocetos previos barrio Casa Tiburtino Roma. Dibujo. Recuperado de: ----> http://3.bp.blogspot.com/-VAXSQu8DYM8/VpBGBQD96tl/AAAAAAAHHE/pk8tQKbHlcc/s1600/2016_01_09_Roma_Tiburtino%2B01.jpg
- Fig. 79: Ridolfi y Quaroni (1954). Ambiente interior barrio Casa Tiburtino Roma. Fotografía. Recuperado de:
 ----> http://4.bp.blogspot.com/-AY1t9f3EPc/VpBENIYpGVI/AAAAAAAHGM/OqXzxiTQyU/s1600/2016_01_09_Roma_Tiburtino%2B00.jpg

Fig. 80: Ridolfi y Quaroni (1954). Planta de las casas, barrio Tiburtino, Roma. Plano. (Benevolo, 1974, p. 786).

Fig. 81: Ridolfi (1955) Vista y plantas de las Case a Torre in Viale Etiopia. Fotografía y plano. Recuperado de:

→ <http://www.archidiap.com/beta/assets/uploads/2014/09/Il-complesso-negli-anni-50-e1371727286688.jpg>

y → <http://www.archidiap.com/beta/assets/uploads/2014/09/pianta-piano-y-rientrante.jpg>

y → <http://www.archidiap.com/beta/assets/uploads/2014/09/pianta-piano-tipo3.jpg>

Fig. 82: Samoná (1956). Edificio de oficinas del INIAIL en Venecia. Fotografía. Recuperado de:

→ http://www.margraf.it/wp-content/uploads/2015/07/Palazzo-inail_VE_1949-60_Arch.-Giuseppe-Samona_Margraf.jpg

Fig. 83: Samoná (1958). Plan. Plano. Recuperado de:

→ <https://mosaia.s3.amazonaws.com/images/1246151/small.jpg?1377226413>

Fig. 84: Muratori y De Renzi (1956). Il «Boomerang» del quartiere Tuscolano. Fotografías. Recuperado de:

→ <http://www.uniroma2.it/didattica/arctec21/deposito/tuscolanobrochure.pdf>

y → http://www.festivalarchitettura.it/public/Articoli/qVm8PCb55J_121.jpg

Fig. 85: Muratori (1958). Sede de la Democracia cristiana en Roma EUR.

Fotografía. Recuperado de:

→ <http://www.archelab.it/media/SM08.jpg>

Fig. 86: Quaroni (1958). Barrio en *Barene di San Giuliano* Venecia. Fotografía maqueta. Recuperado de:

→ http://lapisblog.epfl.ch/gallery3/var/resizes/20140709-01/quaroni_ludovico_concorso_per_un_quartiere_residenziale_nellarea_delle_barene_di_san_giuliano_1958_02.jpg?m=1490616433

Fig. 87: Rossi, Meda y Polleso (1962). Proyecto Centro Direccional, *Locomotiva 2*, Turín. Recuperado de:

→ https://scontent.fmad3-4.fna.fbcdn.net/v/t1.0-9/11136717_610794135724596_3484080365008120160_n.jpg?oh=a8e3089cbd51243f29fd5c40268d8186&oe=5A10E353

Fig. 88: Cantáfora (1973). La ciudad análoga, XV Trienal de Milán. Pintura. Recuperado de:

→ http://1.bp.blogspot.com/-MIUstLb1Cxo/Vc5h189R8yl/AAAAAAGYo/LZ5DQhJr4wQ/s1600/2015_08_15_Laurana_Cantafora.jpg

Fig. 89: Canaletto (1755-59). Capricho veneciano con arquitecturas de Palladio. Recuperado de:

→ <http://1.bp.blogspot.com/-IufZqfWBzpk/Trl42DihQ5I/AAAAAAAFQk/bQqzUn4SUfc/s640/111021-ArqPintada-Canaletto-FantasiaPalladiana-1745.jpg>

Fig. 90: Rossi (1976). Residencia de estudiantes Chiatti. Dibujo Recuperado de:

→ http://1.bp.blogspot.com/_NcfE7Pp_a4w/S0irlbc1_HI/AAAAAANKQ/RWR5SNCQSQ4/s200/cheti.jpg

Fig. 91: Grassi (1976). Residencia de estudiantes Chiatti. Dibujo. Recuperado de:

→ <https://4.bp.blogspot.com/-6B3L4pw2m8M/WJbwwqGpOrI/AAAAAADx8/YL5LViuGuN8hprqGTRXtGztlD9hgWkt6wCLcB/s1600/223995c3553c7c6f45e006c1c77b5d9c.jpg>

Fig. 92: Rossi y Grassi (1966). Barrio San Rocco en Monza. Foto maqueta. Recuperado de:

→ <https://skfandra.files.wordpress.com/2012/09/rossi2.jpg>

Fig. 93: Gregotti (1973). Proyecto universidad de Calabria en Cosenza. Plano. Recuperado de:

→ http://arquiscopio.com/wp-content/uploads/2014/11/060929_Gregotti_UnivCalabria_PRP.jpg

Fig. 94: Muratori (1959). Análisis morfo-tipológico del barrio de San Bartolomé. Venecia. Planos. Recuperado de:

→ https://www.researchgate.net/profile/Olgu_Caliskan/publication/263228508/figure/fig2/AS:292144264429570@1446664028328/Figure-2-Iconic-morphological-study-on-Venice-by-Saverio-Muratori-1959-the-founder.png

Fig. 95: Muratori (s.f.). Roma. Tejidos medievales superpuestos a edificios especializados antiguos. Dibujos. (Del Pozo p. 48).

Fig. 96: Caniggia (1973). Esquema de formación y desarrollo de los tejidos espontáneos. Planos. (Del Pozo p. 48).

Fig. 97: Caniggia (1973). *Cartosella* Reutilización de estructuras de edificios especializados por la edificación medieval. Dibujos. (Del Pozo p. 50).

- Fig. 98:* Aymonino (1967). Boceto y ordenación definitiva del *Nuovo Gallaratase*. Boceto. Recuperado de: http://housingprototypes.org/images/gallaratese_23.jpg y http://housingprototypes.org/images/gallaratese_21.jpg
- Fig. 99:* Aymonino (1967). Conjunto edificios A1, A2, B y C. del *Nuovo Gallaratase*. Fotografía y plano. Recuperado de: <http://www.archdaily.com/867165/ad-classics-gallaratese-quarter-milan-aldo-rossi-carlo-aymonino/58c771f3e58ece3e690000c5-ad-classics-gallaratese-quarter-milan-aldo-rossi-carlo-aymonino-photo> y <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/7f/c1/78/7fc1782108486f080dba20ca0849c86f--aldo-rossi.jpg>
- Fig. 100:* Rossi (1967). Edificio D. del *Nuovo Gallaratase*. Fotografía y plano. Recuperado de: <http://images.adsttc.com/media/images/58c7/73cc/e58e/ce3e/6900/00ca/slideshow/26.jpg?1489466292> y <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/originals/88/74/a0/8874a0c5c8fbfa10d4f86a622132292e.jpg>
- Fig. 101:* Rossi-Aymonino (1967). *Conjunto residenciales Nuovo Gallaratase*. Fotografía. Recuperado de: <http://images.adsttc.com/media/images/58c7/738f/e58e/cef6/0700/0115/slideshow/20.jpg?1489466231>
- Fig. 102:* Rossi & Grassi (1966). Proyecto para el conjunto de San Roco en Monza. Dibujo. Recuperado de: http://payload.cargocollective.com/1/0/13372/514958/1980-Aldo_Rossi-Architecture_DAUjourdHui-207-Apr-18-web_905.jpg
- Fig. 103:* Krier, (1978). Revisión de la manzana de Cerda. Plano. *Arquitecturas Bis*: Homenaje a Barcelona. Enero, 1978.
- Fig. 104:* Jorge Velásquez (1978) Propuesta de torre residencial con bajos comerciales. *Arquitectura Bis*, enero 1978.
- Fig. 105:* Solá Morales (1978). Colección de tramas reticulares de ciudades históricas. *Arquitectura Bis*, enero 1978.

- Fig. 106:* Solá-Morales (1978). ¡La unidad no es ésta ... sino ésta!. Dibujo *Arquitecturas Bis*: ¿Por qué 22 x 22?. Enero 1978.
- Fig. 107-109:* Krier (1988) Proyecto Atlatis. Planos y dibujos. Recuperado de: <http://arqueologiadelfuturo.blogspot.com.es/2009/03/1987-atlantis-tenerife-leon-krier.html>
- Fig. 110:* Rossi (1974). Concurso para el palacio regional de Trieste. Fotografía maqueta. Recuperado de: http://oa.upm.es/43284/1/Parte_4_Capitulo_3_Contestacion_Desarrollo_Moderno_opt.pdf
- Fig. 111:* Portada revista 2C Construcción de la Ciudad nº 0, 1972. Recuperado de: http://www.numerossueltos.com/media/catalog/product/cache/1/small_image/177x248/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/1/9/1972-2c-01.jpg
- Fig. 112:* Plan Torres Clavé (1971). Plano. Solá-Morales, 1974.
- Fig. 113:* Asistentes al I SIAC de S. de Compostela, junto a Rossi (1976). Recuperado de: http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/12567/BA_3_2013_art_1.pdf?sequence=1
- Fig. 114:* Ferrán-Mangada (1977). Propuesta ordenación para el ACTUR Lacua. Fotografía de maqueta. *Revista Arquitectura* nº 208-209, 1977.
- Fig. 115:* Ferrán-Mangada (1977). Disposición de manzanas. Dibujos. *Revista Arquitectura* nº 208-209, 1977.
- Fig. 116:* Longoria (1977). Propuesta ordenación para el ACTUR Lacua. Dibujo. *Revista Arquitectura* nº 208-209, 1977.
- Fig. 117:* Longoria (1977). Detalle localización tipologías. Propuesta ordenación para el ACTUR Lacua. Dibujo. *Revista Arquitectura* nº 208-209, 1977.
- Fig. 118:* Cruz & Ortiz (1979). Plan Parcial de Pino Montano, Sevilla. *Revista Arquitectura* nº 232 1981.
- Fig. 119:* Cruz & Ortiz (1979). PP Pino Montano, Sevilla. Detalle ubicación residencia y equipamientos. *Revista Arquitectura* nº 232, 1981.

- Fig. 120:* Programa de Barrios en Remodelación Madrid (1976-1988). Plano. Recuperado de:
 → http://oa.upm.es/40092/8/VIVIENDA_COLECTIVA_ESPACIO_PUBLICO_CIUADAD_03_173-242.pdf
- Fig. 121:* Remodelación Pozo del Tío Raimundo. (1977). Plano. Recuperado de:
 → http://oa.upm.es/40092/8/VIVIENDA_COLECTIVA_ESPACIO_PUBLICO_CIUADAD_03_173-242.pdf
- Fig. 122:* Noticia periódico El País de 27 de febrero de 1983.
- Fig. 123:* Carvajal-Montes-Ferrán-Navazo (1976-1988). Palomeras Sureste. Fotografía maqueta. Recuperado de:
 → http://oa.upm.es/40092/8/VIVIENDA_COLECTIVA_ESPACIO_PUBLICO_CIUADAD_03_173-242.pdf
- Fig. 124:* Calvo-Mapei-Leira. Cornisa de Orcasitas (1978-1982). Plano. Recuperado de:
 → http://oa.upm.es/40092/8/VIVIENDA_COLECTIVA_ESPACIO_PUBLICO_CIUADAD_03_173-242.pdf
- Fig. 125:* Foto área Cornisa de Orcasitas. Fotografía aérea. Recuperado de:
 → http://oa.upm.es/40092/8/VIVIENDA_COLECTIVA_ESPACIO_PUBLICO_CIUADAD_03_173-242.pdf
- Fig. 126:* Noticia periódico El País de 5 de diciembre de 1980. Recuperado de:
 → https://elpais.com/diario/1980/12/05/madrid/344867064_850215.html
- Fig. 127:* Noticia periódico El País de 18 de diciembre de 1980. Recuperado de:
 → https://elpais.com/diario/1980/12/18/madrid/345990259_850215.html
- Fig. 128:* Planteamiento gráfico de las decisiones de ordenación del PG. Dibujo. Memoria PGOUM 85.
- Fig. 129:* Bases de la zonificación morfo-tipológico. Memoria PGOUM 1985
- Fig. 130:* Comparación tejidos Plan Castro con propuestas Nuevos Ensanches. Plano. (López, Los nuevos ensanches de Madrid 1995).
- Fig. 131:* Localización planeamiento de desarrollo de Madrid de 1985/2003. Plano. (López, Los nuevos ensanches de Madrid 1995).
- Fig. 132:* Esquema del documento de Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de Madrid. Avance 1993. Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag. 4, 1993.

- Fig. 133:* El País (1993). Noticia sobre el Plan Felipe de infraestructuras. Noticia. Recuperado de:
 → https://elpais.com/diario/1992/01/03/madrid/694441466_850215.html
- Fig. 134:* Localización nuevos desarrollos PGOUM97. Plano. (López, Los nuevos ensanches de Madrid 1995).
- Fig. 135:* Ridruejo (1991) Corona norte. Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag.11, 1993.
- Fig. 136:* Terán (1991) PP Ensanche de Vallecas. Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag.29, 1993.
- Fig. 137:* Mesones (1992) PP de Arroyo Fresno. Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag.26, 1993.
- Fig. 138:* Mesones (1992) PP de Monte Carmelo. Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag.26, 1993.
- Fig. 139:* Arrechea (1992) PP Las Tablas. Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag.28, 1993.
- Fig. 140:* Oliver (1992) PP Sanchinarro Plano. Urbanismo COAM nº 20, pag.27, 1993.
- Fig. 141:* Programas de Actuación Urbanística (1992). Programas de Actuación Urbanística para afrontar el problema de la vivienda en el municipio de Madrid. Recuperado de:
 → <https://www.coam.org/media/Default%20Files/fundacion/biblioteca/revista-urbanismo/docs/revista-urbanismo-n24-pag6-25.pdf>
- Fig. 142:* Plano ordenación del Plan Parcial del UZP 1.03 «Ensanche de Vallecas». Plano. (PGOUM97).
- Fig. 143:* Plano Unidad de Ejecución 1, del Plan Parcial del UZP 1.03 «Ensanche de Vallecas». Plano. Recuperado de: → <https://goo.gl/gstfsE>.

- Fig. 144: Vista general del Plan Parcial del UZP 1.03 «Ensanche de Vallecas» donde se aprecia la construcción en manzana cerrada. Recuperado de:
 → <https://goo.gl/dVH0jt>.
- Fig. 145: Vista edificios de la UE1 del PAU de Vallecas objeto de estudio. Plano. Elaboración propia.
- Fig. 146: Zuazo, S. (1930) Casa de las Flores, Madrid. Recuperado de:
 → <https://goo.gl/nY78ow>
- Fig. 147: Castro, C.M.(1860) Diferentes posiciones de las manzanas. Recuperado de:
 → <http://www.madrid.es/UnidadWeb/Contenidos/Publicaciones/TemaUrbanismo/PlanCastro/plancastrocorr.pdf>
- Fig. 148: Gropius, W. (1956). Comparación de los nuevos métodos de división de manzanas con los viejos. Alcances de la Arquitectura integral fig. 39.
- Fig. 149: May, E. Evolución del sistema de manzanas hacia al edificación abierta. Recuperado de:
 → <https://picodelpanuelo.files.wordpress.com/2014/06/esquemas-evolucion3b3n-manzana-ernst-may2.jpg?w=768&h=332>
- Fig. 150: Las nuevas tipologías. Memoria Avance PGOUM85.

REFERENCIAS

- Abril, R.(2014). *Plan de Ámsterdam Sur*. Recuperado de: → <https://goo.gl/v8WYbl>.
- AC Publicación del GATEPAC (2005). Barcelona, España: Fundación Caja Arquitectos
- Aguilar, J (1978). *Seminario internacional sobre arquitectura en Sevilla*. El País. Recuperado de: → <https://goo.gl/ZZTGA>
- Aguilera, J., Guerrero J. (2011). *AGUA arquitectos*. Orfanato de Ámsterdam (1955-60) Aldo van Eyck. Recuperado de: → <https://goo.gl/qo3HTg>
- Alojamiento en Spangen Quarter (2015)*, Hidden Architecture. Recuperado de:
 → <https://goo.gl/6uoMKY>.
- Amón, S. (1976). *Santiago de Compostela: Primer Seminario Internacional de Arquitectura*. El País, Recuperado de: → <https://goo.gl/Po19y6>.
- Anderson, S.,Cacciari, M, Lubbock, J, Melchiorre, A., von Moos, S., Rossi, A., Safran, Y, Sibour, E. (1989). *Adolf Loos*. Barcelona, España: Stylos.
- Arango, J.(2012). *El Mueble como Elemento estructurador del Espacio en la Vivienda Moderna* Blog Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de: → <https://goo.gl/crBnGd>.
- Argan, G.C. (2004). *El arte Moderno*. Tres Cantos, España: AKAL.
- Arturo Soria. Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea. Recuperado de: → <https://goo.gl/jwCmEK>
- Ares, O.M. (2014). *La planificación de la Siedlung Siemensstadt. Movimiento y centralidad en la obra de Hans Scharoun*. Recuperado de: → <https://goo.gl/mgnOnh>.

- Arturo Soria (s.f.). Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea.
Recuperado de: <https://goo.gl/iqqpCZ>
- Aymonino, C. (1972). *Origen y desarrollo de la ciudad moderna*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Bardají, E. (2001).: *De la forma de la ciudad en el planeamiento madrileño. Antecedentes y consecuencias del Plan General de Ordenación Urbana de 1985*. Urban nº6 2001. Recuperado de: <https://goo.gl/pLhH0y>
- Blasco, J.A. (2015). *Lecciones de Arquitectura Urbana en el Plan Sur de Ámsterdam de H.P. Belage (Plan Zuid)* Blog urban networks. Recuperado de: <https://goo.gl/DFfxdX>
- Benevolo L. (1974). *Historia de la Arquitectura Moderna*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Benevolo, L. (1979). *Orígenes del Urbanismo Moderno*. Madrid, España: H. Blume.
- Bardini, P. (1989). *Walter Gropius*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Blanco, J.A. (2016). *El primer Centro Histórico «moderno»: La reconstrucción de Rotterdam y el Lijnbaan*. Urban Networks. Recuperado de: <https://goo.gl/lqRty9>
- Burgio, G. (sf) *Casa alle Zattere*. Recuperado de: <https://goo.gl/qV5AtG>
- Blasco, J.A.(2012). *La Viena Roja y la vivienda como utopía social: el caso de las höfe*. Urban Networks. Recuperado de: <https://goo.gl/Wk8sCY>
- Blasco, J.A. (2013). *El Plan General de Madrid de 1997: un repaso de sus intenciones ante su próxima caducidad*. Urban Networks. Recuperado de: <https://goo.gl/sNN1Z>
- Blasco, J.A.(2015). *Lecciones de Arquitectura Urbana en el Plan Sur de Ámsterdam de H.P. Belage (Plan Zuid)*. Urban Networks. Recuperado de: <https://goo.gl/ex6Uj0>
- Blasco, J.A.(2016). *Rompiendo moldes: Barcelona y Madrid se «ensanchan»: el Eixample de Cerdà y el Plan Castro (Paralelismos y Divergencias entre Madrid y Barcelona, 6)*. Urban Networks. Recuperado de: <https://goo.gl/2COUJf>

- Blasco, J.A.(2016). *Las siedlungen berlinesas y la vivienda social en la Alemania de entreguerras*. Urban Networks. Recuperado de: <https://goo.gl/e0Uu5v>
- Blasco, J.A. (2015). *De la Weissenhof (1927) a la Interbau (1957): los extremos temporales del urbanismo funcional canónico (en Europa)*. Urban Networks. Recuperado de: <https://goo.gl/sXz6w0>
- Blaser, W. (1991). *Ludwig Mies van der Rohe*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Boesiger, W. (1985). *Le Corbusier*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Campos, G., Teran, F., Borja, J., Quero, D., Preteceille, E. (1985). *Teoría e Intervención en la Ciudad*. Madrid, España: Fundación de Investigaciones Marxistas
- Caniggia, G.,(1973) en Del Pozo (1997). *Lectura de las preexistencias antiguas en los tejidos urbanos medievales Análisis urbano*. Textos: Ginfranco Caniggia, Carlo Aymonino, Massimo Scolari. Sevilla: Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción.
- Caniggia, G. Maffei, G.L (1995). *Tipología de la edificación. Estructura del espacio antrópico*. Madrid, España: Celeste.
- Capitel, A. (1979). *Tendenza y Post Modernidad*. Recuperado de: <http://oa.upm.es/6458>
- Carcagno, R (2008). *Tipología y Arquitectura*. Blog Arquitectura Líquida. Recuperado de: <https://goo.gl/nlVNcQ>
- Cataldi, G., Maffei, Maffei, G.L., Vaccaro, P. (2002) *Saverio Muratori and the Italian school of planning typology*, Recuperado de: <https://goo.gl/aQT4XB>
- Ceccarelli, P. (1983). *L'impegno nella didattica*. Urbanistica Informazioni nº 72. Roma, Italia: INU.
- Cerda, I. (1991). *Teoría de la Construcción de las Ciudades*. Madrid, España: MAP & Ajuntament de Barcelona.
- Codinachs, M., Quetglas, J., Torres, J.M. (1982). *Ludwig Mies van der Rohe Escritos, Diálogos y Discursos*. Madrid, España: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid.

Colonia Weissenhof. Blog. Recuperado de: <https://goo.gl/qGik3b>.

Colquhom, A. (2005). *La arquitectura moderna una historia desapasionada*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Cruz, A., Ortiz A. (1979) Revista Arquitectura nº 232, 1981.

Cullen, G. (1971). *El paisaje urbano*. Barcelona, España: Blume.

Curtis, J.R. (1986). *Le Corbusier Ideas y Formas*. Madrid, España: Herman Blume.

Daza, R. (sf). *El viaje de oriente Charles-Éduard Jaanneret (Le Corbusier) y August Klipstein 23 de mayo – 1 de noviembre 1911* (Tesis doctoral). Escuela Superior de Arquitectura de Barcelona. Recuperado de: <https://goo.gl/yf17rP>

De Cárdenas, I. (2001). *Berlín ciudad verde utopías realidad*, Madrid, España: Cuadernos del Instituto Juan de Herrera de la ETSAM.

De Cárdenas, I. (2009). *Lo verde como regenerador social en las teorías urbanas de principios del siglo XX*. AXA Una Revista de Arte y Arquitectura. Recuperado de: <https://goo.gl/tnzVl0>.

De Castro, C. M. (1978). *Plan Castro*. Madrid, España: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

De Fusco, R. (1997). *Historia de la Arquitectura Contemporánea*. Madrid, España: Celeste Ediciones.

De Gracia, F. (1992). *La Nueva Construcción: compromiso social y compromiso urbano*. Cuatro Siedlungen berlinesas en la Republica de Weimar. Madrid, España: COAM.

De Gracia, F. (2001). *Construir en lo construido La arquitectura como modificación*. Hondarribia, España: Nerea.

De Gracia, F. (2012). *J.N.L Durand (1802): Compendio de lecciones de arquitectura*. Blog Temenos Asociación de Teoría de la Arquitectura. Recuperado de: <https://goo.gl/L0LZmx>

De la Puerta, J.M., Altozano, F. (2010). *Vivienda, Envolvente, Hueco*. Un catálogo de soluciones constructivas para la vivienda. Madrid, España: La Puerta-Altozano.

Del Pozo (1997). *Análisis urbano. Textos: Ginfranco Caniggia, Carlo Aymonino, Massimo Scolari*. Sevilla: Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción.

De Terán, F. (1996).: *Evolución del planeamiento urbanístico (1846-1996)*. Ciudad y Territorio Estudios Territoriales XXVIII (107-108) 1996

Del Valle, R. (2016). *Le Corbusier y el Partenón*. Apuntes Master Proyectos Arquitectónicos Avanzados (MPPA7) ETSAM.

Druot, F., Lacaton, A., Vassal J.P. (2007). *La vivienda colectiva Territorio de excepción*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Durand, J.N.L. (1799-1801). *Recueil et Parallèle des Edifices de Tout Genre, Anciens et Modernes, IX*. Recuperado de: <https://goo.gl/MFr7Zh>

Durand, J.N.L. (1802-1805). *Precis des Lecons d'Architecture, XII*. Recuperado de: <https://goo.gl/NKtZu>.

Espiegel, C. (2008). *Heroínas del espacio*. Buenos Aires, Argentina: Nobuko.

El Programa de Barrios en Remodelación, Madrid, 1976-1988. Archivo Digital UPM - Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de: <https://goo.gl/jvt1Lm>

Ezquiaga, J.M. (1990). «*Formas construidas, formas del suelo*». *Reflexiones en torno a los nuevos proyectos de extensión residencial*. Geometría nº 9. Recuperado de: <https://goo.gl/L3yx18>.

Fariña, J. (2008). *Sir Raymon Unwin: «La practica del urbanismo»*. El Blog de José Fariña. Urbanismo, Territorio y Paisaje, <https://goo.gl/GxCNIC>

Ferran, C., Mangada, M., Longoria F. (1977). Revista Arquitectura nº 208-209.

Fiederer, L. (2017). *Gallaratese Quarter / Aldo Rossi & Carlo Aymonino*. Archdaily: AD Classics. Recuperado de: <https://goo.gl/CcC5SP>

- Frampton, K. (1991). *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Freixa, J. (1989). *Josep Ll Sert*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Fuenzalida, C. (2010). *Casas en la Weissenhofsiedlung, Le Corbusier, Mies van der Rohe*. Casiopea. Recuperado de: <https://goo.gl/eZVhM8>
- Gaja, F. (1995). *Los paradigmas urbanos y su influencia en la enseñanza del urbanismo en las Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura del Estado*. Revista Ciudades nº 2. Recuperado de: <https://goo.gl/0w0137>
- García, C.B. (2014). *Arquitecturas en común nº 11: Tan cerca, tan lejos: Aldo Rossi y el grupo 2C. Arquitectura, ideología y disidencias en la Barcelona de los 70*. Recuperado de: <https://goo.gl/E0dlxF>
- García-Barba, F. (2013). *Siedlung Römerstadt* Blog Arquiscopio. Recuperado de: <https://goo.gl/ES27BC>
- García, F. (2012). *Proyecto de Suburbio Jardín en Hampstead*, Recuperado de: <https://goo.gl/YrviaA>
- García, F. (2012). *Proyecto de Suburbio Jardín en Hampstead*, Arquiscopio Arquitectura: Recuperado de: <https://goo.gl/KrcdoM>
- García, F. (2013). *Blog arquiscopio: Homenaje a Barcelona*. Recuperado de: <https://goo.gl/iaH9LY>
- García, J.M. (2000). *El movimiento de la ciudad-jardín en la Alemania y el caso particular de Hellerau (1907-1914)*. Madrid, España: Cuadernos del Instituto Juan de Herrera de la ETSAM.
- García, J.M. (2001). *Berlín, arquitectura y ciudad en los últimos cien años (1910-2009) Permanencias y transformaciones en el área central de la ciudad*. Cuaderno de Notas nº 12. Recuperado de: <https://goo.gl/avmeMq>
- Gardinetti, M. (2012). *Le Corbusier, casas en serie para artesanos*. Tecne. Recuperado de: <https://goo.gl/T34dxz>

- Gonzalez, A. (1996). *Arquitectura europea y americana después de las vanguardias*. Madrid, España: Espasa Calpe.
- Grassi, G. (1973). *La construcción lógica de la arquitectura*. Barcelona, España: Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares.
- Gravagnuolo, B. (1988). *Adolf Loos: teoría y obras*. Donostia-San Sebastián, España: Nerea.
- Gravagnuolo, B. (1998). *Historia del urbanismo en Europa 1750-1960*. Tres Cantos, España: AKAL.
- Gregotti, V. (1972). *El territorio de la Arquitectura*. Barcelona, España: Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- Gropius, W.(1956). *Alcance de la arquitectura integral*. Buenos Aires, Argentina: La Isla.
- Gössel, P., Leuthäuser, G. (1973), *Arquitectura del siglo XX*. Colonia, Alemania: Taschen.
- Hassenpflug, G., Peters, P. (1967). *Nuevos bloques laminares*. Barcelona. España: Gustavo Gili.
- Hatherley, O. (2015). *La arquitectura como política e ideología: el Karl Marx Hof de Viena*. Sin permiso. Recuperado de: <https://goo.gl/Z2ktfc>
- Helinga, H.(1983). *El Plan General de Expansión de Ámsterdam*, Cuadernos de Notas nº 6, Revista del Departamento de Composición de la ETSAM. Recuperado de: <https://goo.gl/v08btk>
- Hernández, E. (2014). *Adolf Behne y la arquitectura moderna*. Cuaderno de notas Núm. 15. Departamento de composición arquitectónica ETSAM. Recuperado de: <https://goo.gl/SWGnDx>
- Hochhäusl, S. (2011) *Innsbruck university prees: Otto Neurath - City Planning*. Recuperado de: <https://goo.gl/2LVdgF>
- Jacob, J. (2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades*. Salamanca, España: Capitan Swing.

- Karl Marx Hof, *la supermanzana de la Viena Roja* (2016), La ciudad socialista.
Recuperado de: <https://goo.gl/np8fhl>
- Khan, H.-U.(1995). *El Estilo Internacional Arquitectura Moderna desde 1925 hasta 1965*. Colonia, Alemania: Taschen.
- Klein, A.(1980, p.153) *Vivienda mínima: 1906-1907*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Kliczkowski, H. (2002). *Josep Lluís Sert. Rivas –Vaciamadrid*, España: S. Kliczkowski.
- Kkrier, L. (1978). *Homenaje a Barcelona*. Arquitecturas Bis. Enero 1978.
- Krier, R. (1981). *El espacio urbano. Proyectos de Stuttgart*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Le Corbusier (1998). *Hacia una arquitectura (Vers une architecture)*. Barcelona, España: Apóstrofe
- Le Corbusier (1971). *La ciudad del futuro*. Buenos Aires, Argentina: Infinito.
- Le Corbusier (1972). *Por las cuatro rutas*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Le Corbusier (1973). *Principios de urbanismo*. Esplugues de Llobregat, España: Ariel.
- Le Corbusier (1980). *A propósito del urbanismo*. Barcelona, España: Poseidon.
- Le Corbusier (1980). *Le Modulor*. Barcelona, España: Poseidon.
- Linazoro, J.I. (1978). *Permanencias y arquitectura urbana: las ciudades vascas de la época romana a la Ilustración*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Lynch, K. (1980). *Planificación del sitio*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- López, R. Hernández-Aja, A.(1995). *Los nuevos ensanches de Madrid. La morfología residencial de la periferia reciente 1985-1993*. Madrid, España: Gerencia Municipal de Urbanismo.

- López, R., Ardura, A., Bataller, J.J., Tejera, J. (2016). *Madrid, 1900-2010. Guía de Urbanismo y Diseño Urbano*. Madrid: España: AGDUS Ayto. Madrid
- Lupfer, G., Sigel, P. (2007). *Walter Gropius 1883-1969 Propagandista del nuevo diseño*. Madrid, España: Arlanza.
- Lleo, B., Sambricio, C. (2006). *Informe habitar*. Madrid. España: EMVS.
- Maure, M.A.(1991). *La Ciudad Lineal de Arturo Soria*. Madrid, España: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- Mancuso, F. (1980). *Las Experiencias del Zoning*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Mausbach, H. (1971). *Introducción al urbanismo*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Mengual, A. (s.f.). *Colonia Weissenhof*. Recuperado de: http://www.urbipedia.org/hoja/Colonia_Weissenhof.
- Midant, J.P. (2004). *Diccionario Akal de la arquitectura del siglo XX*. Tres Cantos, España: Akal.
- Moneo, R. (1978). *On Typology*. *Oppositions*. (Nº 13), p. 22-45. Recuperado de: <https://goo.gl/iWZeag>
- Monclús, J (2011).: *CAN OUR CITIES SURVIVE? La Carta de Atenas según José Luís Sert*. URBANISMO. Universidad de Zaragoza. Recuperado de: <https://goo.gl/OJY0J8>
- Montoliu, C. (1913), *La ciudad jardín, Las modernas ciudades y sus problemas á la luz de la Exposición de Construcción Cívica de Berlín*, Barcelona: Sociedad Cívica la Ciudad Jardín. Recuperado de: <https://goo.gl/Tklgt>
- Morris, A.E.J., (2011) *Historia de la forma urbana desde sus orígenes hasta la Revolución Industrial*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Moya, L. (2007). *Vivienda Reducida*. Madrid, España: Mairera Libros
- Mumford, E. (2007). *Bitacora*. El discurso del CIAM sobre el urbanismo 1928-1960. Recuperado de: <https://goo.gl/en4b0p>

- Muñoz, A. (2007). *Iniciación a la arquitectura*. Barcelona, España: Reverte.
- Muratori, S. (1960). *Studi per una operante storia di Venezia*. Roma, Italia: Instituto poligráfico dello Stato.
- Nerdinger, W (2011). *Traducción y modernidad en Bruno Taut*. Revista Minerva nº 18 Circulo de Bellas Artes.. Recuperado de: <https://goo.gl/sFBG1R>
- Nieto, T. (2014). *CIAM-Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna y el debate sobre la Modernidad*. HASXX_teoría. Recuperado de: <https://goo.gl/8IWUVg>
- Plan General de Ordenación Urbana de Madrid 1985, Memoria, Avance*, Madrid, España: Ayuntamiento de Madrid.
- Pevsner, N. (1983). *Esquema de la Arquitectura Europea*. Buenos Aires, Argentina: Infinito
- Pozo, J.M.(2015) *Introducción de Una casa para habitar*. Taut, B. (1927). Pamplona, España: T6 Ediciones
- Pozueta, J., Lamiquiz, F. J., Porto, M. (2013). *La ciudad paseable*. Madrid, España: CEDEX
- Puentes, M. Ivelic, I. (2010) *Estudio Conjuntos Habitacionales / Siemensstadt*. Recuperado de: <https://goo.gl/KxyJ8s>
- Quaroni, L (1970). *La Torre de Babel*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Quatremère, A. (1832). *Dictionnaire Historique D'Architecture, Tomo 2º*. Paris: Librairie d'Adrien Le Clerc et Cie. Extraído de <https://goo.gl/34qXPI>
- Ragon, M. (1979). *Historia Mundial de la Arquitectura y el Urbanismo Modernos, Tomo I Ideologías y pioneros 1800-1910*. Barcelona, España: Ediciones Destino.
- Rivero, G. (2012). *Gregotti, Vitorio: El territorio de la Arquitectura*. Recuperado de <https://goo.gl/ikeZUJ>
- Rodríguez-Avial, L., Nasarre, F. (1993). *Revisión de Ordenación Urbana de Madrid. Avance 1993*. Revista Urbanismo COAM nº 20.

- Rodriguez, C. (2009). *1987 Atlantis Tenerife (León Krier)*. Blog Arqueología del Futuro. Recuperado de: <https://goo.gl/boJ8Ap>
- Rojo, L. (2015). *Le Corbusier y el surrealismo Paris 1920-1930*. Buenos Aires, Argentina: Diseño.
- Rossi, A. (1977). *Para una arquitectura de tendencia escritos, 1956-1972*. Barcelona, España: 1977.
- Rossi, A. (1982), *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Ruiz, G.,NuTAC (sf), *Futuro de la vivienda social en 7 ciudades*. Madrid. España: Fundación Arquitectura COAM.
- Rossi, A.(1989), *Adolf Loos 1870-1993*, Barcelona. España: Stylos.
- Sambricio, C. (1995). *Hermann Jansen y el concurso de Madrid de 1929*. Recuperado de: <https://goo.gl/wkt510>
- Sambricio, C. (1997). *La vivienda experimental, Concurso de Viviendas Experimentales de 1956*. Madrid, España: Fundación Cultural Coam.
- Sambricio, C. (2004). *Madrid, vivienda y urbanismo: 1900-1960*, Tres Cantos, España: AKAL.
- Sainz, V. (2006). *El proyecto urbano en España Genesis y desarrollo de un urbanismo de los arquitectos*. Sevilla, España: Junta de Andalucía y Universidad de Sevilla.
- Sainz, V. (2011). *Aldo Rossi La ciudad, la arquitectura, el pensamiento*. Buenos Aires, Argentina: Nobuko.
- Sainz, V. (2013).: *Aldo Rossi en Sevilla: Los primeros viajes (1975-1978)*. Boletín Académico nº 3. Recuperado de: <https://goo.gl/trPGdW>
- Sainz, V. (sf). *Otro modo de concebir el urbanismo. La trayectoria del morfologismo en Italia y Francia*. Academia . edu. Recuperado de: <https://goo.gl/jlZjqQ>

- Samaniego, F. (1999). *Los edificios de Ignacio Gardella enseñan la arquitectura del siglo*. El País. Recuperado de: <https://goo.gl/nJYgBk>
- Sambricio, C. (2003). *Un siglo de vivienda social (1903-2003)*. Madrid, España: Ayto. de Madrid.
- Samoná, G. (1971). *L'urbanistica e l'avvenire della città negli stati europei*. Bari: Laterza & Figli.
- Sert, J.L.(1942). *Can our cities survive?*.Cambridge: Harvard University Press.
- Secchi, B. (1984). *I racconto urbanístico. La politica della casa e del territorio in Italia*. Turin: EINAUDI.
- Sherwood, R. (1983). *Vivienda: Prototipos del Movimiento Moderno*, Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Solá-Morales, M. (1978).¿Por qué 22 x 22?. *Arquitecturas Bis*. Enero 1978.
- Solá-Morales, M., Busquets, J., Domingo, M., Font, A., Gómez, J.L. (1974). *Barcelona, Remodelación capitalista o desarrollo urbano en el sector de la ribera oriental*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Sullivan, L. (1896). *The tall office building artistically cosidered*. Lippincott's. marzo 1896. Recuperado de: <https://goo.gl/wAlxL3>
- Taut, B. (1927). *Bauen der neue wohnbau (Construir la vivienda nueva)*. Leipzig, Alemania: Architektenvereinigung «Der Ring».
- Taut, B. (1927). *Una casa para habitar*. Pamplona, España: T6 Ediciones.
- Terán (de), Fernando, (1982). *Planeamiento urbano en la España contemporánea (1900/1980)*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Torres, A. (2016). *Historia de la Arquitectura & Proyecto: Kahn y Rossi*. Recuperado de: <https://goo.gl/gp0yTv>

- Unwin, R. (1984). *La practica del Urbanismo una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Valdivia, J.L. (1993). *Revista de Edificación. RE nº 16, Universidad de Navarra Una teoría arquitectónica de la ciudad*. Estudios tipológicos de Gianfranco Caniggia. Recuperado de: <https://goo.gl/5hRxho>
- Very, F (1979). *Peter Behrens conseiller artistique de l' A.E.G, Architectures en Allemagne 1900-1933*, Paris: Centre Centre de Création Industrielle Georges Pompidou.
- Vidler, A. (1978). *Una tercera tipología*. *Arquitecturas Bis* Nº 22. Recuperado de: <https://goo.gl/mTIXh2>
- Vidotto, M. (2005). *Alison + Peter Smithson. Obras y Proyectos*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- VVAA (1967). *La reconstrucción de Rotterdam*. *Revistes Catalanes amb AccEs Obert* nº 70. Recuperado de: <https://goo.gl/YNThWe>
- VV.AA. (sf). *Le Corbusier*. Madrid, España: Tikal.
- Wittmann, A. (2016). *Arquitectura- Siedlung - Hufeisensiedlung Britz – Berlín*. Recuperado de: <https://goo.gl/ontqzf>
- Zimmerman, C. (2006) *Mies van der Rohe*. Colonia, Alemania: Taschen.

BIBLIOGRAFÍA

AC Publicación del GATEPAC (2005). Barcelona, España: Fundación Caja Arquitectos
Anderson, S., Cacciari, M, Lubbock, J, Melchiorre, A., von Moos, S., Rossi, A.,
Safran, Y., Sibour, E. (1989). *Adolf Loos*. Barcelona, España: Stylos.

Argan, G.C. (2004). *El arte Moderno*. Tres Cantos, España: AKAL.

Arturo Soria. Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea.
Recuperado de: <https://goo.gl/jwCmEK>

Arturo Soria (s.f.). Biografías y Vidas. La enciclopedia biográfica en línea.
Recuperado de: <https://goo.gl/iqqpCZ>.

Aymonino, C. (1972). *Origen y desarrollo de la ciudad moderna*. Barcelona, España:
Gustavo Gili

Bardají, E. (2001).: *De la forma de la ciudad en el planeamiento madrileño. Antecedentes
y consecuencias del Plan General de Ordenación Urbana de 1985*. Urban nº6 2001.
Recuperado de: <https://goo.gl/plhH0y>

Benevolo L. (1974). *Historia de la Arquitectura Moderna*. Barcelona, España:
Gustavo Gili.

Benevolo. L. (1979). *Orígenes del Urbanismo Moderno*. Madrid, España: H. Blume.

Berdini, P. (1989). *Walter Gropius*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Blaser, W. (1991). *Ludwig Mies van der Rohe*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Boesiger, W. (1985). *Le Corbusier*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

- Ruiz, G. (2001). *El Moderno en España*, Sevilla, España: Tanais arquitectura.
- Caniggia, G.,(1973) en Del Pozo (1997). *Lectura de las preexistencias antiguas en los tejidos urbanos medievales Análisis urbano*. Textos: Ginfranco Caniggia, Carlo Aymonino, Massimo Scolari. Sevilla: Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción.
- Caniggia, G. Maffei, G.L (1995). *Tipología de la edificación. Estructura del espacio antrópico*. Madrid, España: Celeste.
- Carcagno, R (2008). *Tipología y Arquitectura*. Blog Arquitectura Líquida.
Recuperado de: <https://goo.gl/nlVNcQ>
- Ceccarelli, P. (1983).. *L'impegno nella didattica*. Urbanistica Informazioni nº 72. Roma, Italia: INU.
- Cerda, I. (1991). *Teoría de la Construcción de las Ciudades*. Madrid, España: MAP & Ajuntament de Barcelona.
- Codinachs, M., Quetglas, J., Torres, J.M. (1982). *Ludwig Mies van der Rohe Escritos, Diálogos y Discursos*. Madrid, España: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Madrid.
- Colquhom, A. (2005). *La arquitectura moderna una historia desapasionada*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Cruz, A., Ortiz A.(1979) Revista Arquitectura nº 232, 1981.
- Curtis, J.R. (1986). *Le Corbusier Ideas y Formas*. Madrid, España: Herman Blume.
- De Cárdenas, I. (2001). *Berlín ciudad verde utopías realidad*, Madrid, España: Cuadernos del Instituto Juan de Herrera de la ETSAM.
- De Cárdenas, I. (2009). *Lo verde como regenerador social en las teorías urbanas de principios del siglo XX*. AXA Una Revista de Arte y Arquitectura.
Recuperado de: <https://goo.gl/tnzV10>
- De Castro, C. M. (1978). *Plan Castro*. Madrid, España: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

- De Fusco, R. (1997). *Historia de la Arquitectura Contemporánea*. Madrid, España: Celeste Ediciones.
- De Gracia, F. (1992). *La Nueva Construcción: compromiso social y compromiso urbano*. Cuatro Siedlungen berlinesas en la Republica de Weimar. Madrid, España: COAM.
- De Gracia, F. (2001). *Construir en lo construido La arquitectura como modificación*. Hondarribia, España: Nerea.
- De Gracia, F.(2012). *J.N.L Durand (1802): Compendio de lecciones de arquitectura*. Blog Temenos Asociación de Teoría de la Arquitectura.
Recuperado de: <https://goo.gl/L0LZmx>
- Del Pozo (1997). *Análisis urbano. Textos: Ginfranco Caniggia, Carlo Aymonino, Massimo Scolari*. Sevilla: Instituto Universitario de Ciencias de la Construcción.
- De Terán, F. (1996). *Evolución del planeamiento urbanístico (1846-1996)*. Ciudad y Territorio Estudios Territoriales XXVIII (107-108), 1996.
- Del Valle, R. (2016). *Le Corbusier y el Partenón*. Apuntes Master Proyectos Arquitectónicos Avanzados (MPPA7) ETSAM.
- Durand, J.N.L. (1799-1801). *Recueil et Parallèle des Edifices de Tout Genre, Anciens et Modernes, IX*. Recuperado de: <https://goo.gl/MFr7Zh>
- Durand, J.N.L. (1802-1805). *Precis des Lecons d'Architecture, XII*.
Recuperado de: <https://goo.gl/NKtZu>
- Espegel, C.(2008). *Heroínas del espacio*. Buenos Aires, Argentina: Nobuko.
- El Programa de Barrios en Remodelación, Madrid, 1976-1988*. Archivo Digital UPM - Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado de: <https://goo.gl/jvt1Lm>.
- Ezquiaga, J.M. (1990). «Formas construidas, formas del suelo». *Reflexiones en torno a los nuevos proyectos de extensión residencial*. Geometría nº 9.
Recuperado de: <https://goo.gl/L3yx18>

Fariña, J.(2008). *Sir Raymon Unwin: «La practica del urbanismo»*. El Blog de José Fariña. Urbanismo, Territorio y Paisaje, <https://goo.gl/GxCNIC>

Ferran, C., Mangada, M., Longoria F., (1977). Revista Arquitectura nº 208-209.

Fiederer, L. (2017). *Gallaratese Quarter / Aldo Rossi & Carlo Aymonino*. Archdaily: AD Clasics. Recuperado de: <https://goo.gl/Cc5SP>

Frampton, K. (1991). *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Gaja, F. (1995). *Los paradigmas urbanos y su influencia en la enseñanza del urbanismo en las Escuelas Técnicas Superiores de Arquitectura del Estado*. Revista Ciudades nº 2. Recuperado de: <https://goo.gl/0w0137>

García, J.M. (2000). *El movimiento de la ciudad-jardín en la Alemania y el caso particular de Hellerau (1907-1914)*. Madrid, España: Cuadernos del Instituto Juan de Herrera de la ETSAM.

Gibert, L. M.(2002). *Vivienda colectiva 2*. Madrid, España: Munilla-Leira.

Gibert, L. M.(2003). *Vivienda colectiva 4*. Madrid, España: Munilla-Leira.

Gonzalez, A. (1996). *Arquitectura europea y americana después de las vanguardias*. Madrid, España: Espasa Calpe.

Grassi. G. (1973). *La construcción lógica de la arquitectura*. Barcelona, España: Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y Baleares.

Gravagnuolo, B. (1988). *Adolf Loos: teoría y obras*. Donostia-San Sebastián, España: Nerea.

Gravagnuolo, B. (1998). *Historia del urbanismo en Europa 1750-1960*. Tres Cantos, España: AKAL.

Gregotti, V. (1972). *El territorio de la Arquitectura*. Barcelona, España: Escuela Técnica Superior de Arquitectura.

Gropius, W.(1956). *Alcance de la arquitectura integral*. Buenos Aires, Argentina: La Isla

Hassenzpflug, G., Peters, P. (1967). *Nuevos bloques laminares*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Kaufmann, E. (1974). *La arquitectura de la ilustración*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Khan, H.-U.(1995). *El Estilo Internacional Arquitectura Moderna desde 1925 hasta 1965*. Colonia, Alemania: Taschen.

Klein, A.(1980, p.153) *Vivienda mínima: 1906-1907*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Kkrier, L. (1978). *Homenaje a Barcelona*. Arquitecturas Bis. Enero 1978.

Krier, R. (1981). *El espacio urbano. Proyectos de Stuttgart*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Le Corbusier (1966). *Cuando las catedrales eran blancas*. Buenos Aires, Argentina: Poseidon.

Le Corbusier (1971). *La ciudad del futuro*. Buenos Aires, Argentina: Infinito.

Le Corbusier (1972). *Por las cuatro rutas*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

Le Corbusier (1973). *Principios de urbanismo*. Esplugues de Llobregat, España: Ariel.

Le Corbusier (1980). *A propósito del urbanismo*. Barcelona, España: Poseidon.

Le Corbusier (1980). *Le Modulor*. Barcelona, España: Poseidon.

Le Corbusier (1998). *Hacia una arquitectura (Vers une architecture)*. Barcelona, España: Apóstrofe.

Linazoro, J.I. (1978). *Permanencias y arquitectura urbana: las ciudades vascas de la época romana a la Ilustración*. Barcelona, España: Gustavo Gili.

López, R. Hernández-Aja, A.(1995). *Los nuevos ensanches de Madrid. La morfología residencial de la periferia reciente 1985-1993*. Madrid, España: Gerencia Municipal de Urbanismo.

- Lupfer, G., Sigel, P. (2007). *Walter Gropius 1883-1969 Propagandista del nuevo diseño*. Madrid, España: Arlanza.
- Maure, M.A.(1991). *La Ciudad Lineal de Arturo Soria*. Madrid, España: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- Midant, J.P. (2004). *Diccionario Akal de la arquitectura del siglo XX*. Tres Cantos, España: Akal.
- Moneo, R. (1978). *On Typology*. *Oppositions*. (Nº 13), p. 22-45.
Recuperado de: <https://goo.gl/iWZeag>
- Monclús, J (2011).: *CAN OUR CITIES SURVIVE? La Carta de Atenas según José Luis Sert*. URBANISMO. Universidad de Zaragoza.
Recuperado de: <https://goo.gl/OJY0J8>
- Montoliu, C. (1913), *La ciudad jardín, Las modernas ciudades y sus problemas á la luz de la Exposición de Construcción Cívica de Berlín*, Barcelona: Sociedad Cívica la Ciudad Jardín. Recuperado de: <https://goo.gl/TlkLgt>
- Mumford, E. (2007). *Bitacora*. El discurso del CIAM sobre el urbanismo 1928-1960.
Recuperado de: <https://goo.gl/en4b0p>
- Muñoz. A. (2007). *Iniciación a la arquitectura*. Barcelona, España: Reverte.
- Muratori, S. (1960). *Studi per una operante storia di Venezia*. Roma, Italia: Instituto poligráfico dello Stato.
- Nerdinger, W (2011). *Traducción y modernidad en Bruno Taut*. Revista Minerva nº 18
Círculo de Bellas Artes.. Recuperado de: <https://goo.gl/sFBG1R>
- Pevsner, N. (1983). *Esquema de la Arquitectura Europea*. Buenos Aires, Argentina: Infinito
- Pozo, J.M.(2015) *Introducción de Una casa para habitar*. Taut, B. (1927). Pamplona, España: T6 Ediciones.
- Puentes, M. Ivelic, I. (2010) *Estudio Conjuntos Habitacionales / Siemensstadt*.
Recuperado de: <https://goo.gl/KxyJ8s>

- Quaroni, L (1970). *La Torre de Babel*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Quatremère, A. (1832). *Dictionnaire Historique D'Architecture, Tomo 2º*. Paris: Librairie d'Adrien Le Clerc et Cie. Extraído de <https://goo.gl/34qXPI>
- Ragon, M. (1979). *Historia Mundial de la Arquitectura y el Urbanismo Modernos, Tomo I Ideologías y pioneros 1800-1910*. Barcelona, España: Ediciones Destino.
- Rodríguez-Avial, L., Nasarre, F. (1993). *Revisión de Ordenación Urbana de Madrid. Avance 1993*. Revista Urbanismo COAM nº 20.
- Rojo, L. (2015). *Le Corbusier y el surrealismo Paris 1920-1930*. Buenos Aires, Argentina: Diseño.
- Rossi, A. (1977). *Para una arquitectura de tendencia escritos, 1956-1972*. Barcelona. España: 1977.
- Rossi, A. (1982), *La arquitectura de la ciudad*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Rossi, A.(1989), *Adolf Loos 1870-1993*, Barcelona. España: Stylos.
- Sambricio, C. (1995). *Hermann Jansen y el concurso de Madrid de 1929*. Recuperado de: <https://goo.gl/wkt510>
- Sambricio, C. (2004). *Madrid, vivienda y urbanismo: 1900-1960*, Tres Cantos, España: AKAL.
- Sainz, V. (2006). *El proyecto urbano en España Genesis y desarrollo de un urbanismo de los arquitectos*. Sevilla, España: Junta de Andalucía y Universidad de Sevilla.
- Sainz, V. (2011). *Aldo Rossi La ciudad, la arquitectura, el pensamiento*. Buenos Aires, Argentina: Nobuko.
- Sainz, V. (2013).: *Aldo Rossi en Sevilla: Los primeros viajes (1975-1978)*. Boletín Académico nº 3. Recuperado de: <https://goo.gl/trPGdW>
- Sainz, V. (sf). *Otro modo de concebir el urbanismo. La trayectoria del morfologismo en Italia y Francia*. Academia.edu. Recuperado de: <https://goo.gl/jlZjqQ>

- Sambricio, C. (2003). *Un siglo de vivienda social (1903-2003)*. Madrid, España: Ayto. de Madrid.
- Samoná, G. (1971). *L'urbanistica e l'avvenire della città negli stati europei*. Bari: Laterza & Figli.
- Sert, J.L.(1942). *Can our cities survive?*.Cambridge: Harvard University Press.
- Secchi, B. (1984). *I racconto urbanístico. La politica della casa e del territorio in Italia*. Turin: EINAUDI.
- Sherwood, R. (1983). *Vivienda: Prototipos del Movimiento Moderno*, Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Solá-Morales, M. (1978).¿Por qué 22 x 22?. Arquitecturas Bis. Enero 1978.
- Solá-Morales, M., Busquets, J., Domingo, M., Font, A., Gómez, J.L. (1974). *Barcelona, Remodelación capitalista o desarrollo urbano en el sector de la ribera oriental*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Sullivan, L. (1896). *The tall office building artistically cosidered*. Lippincott's. marzo 1896.
Recuperado de: <https://goo.gl/wAlxL3>
- Taut, B. (1927). *Bauen der neue wohnbau (Construir la vivienda nueva)*. Leipzig, Alemania: Architektenvereinigung «Der Ring».
- Taut, B. (1927). *Una casa para habitar*. Pamplona, España: T6 Ediciones
- Terán (de), Fernando, (1982). *Planeamiento urbano en la España contemporánea (1900/1980)*. Madrid, España: Alianza Editorial.
- Terragni, E. (2012). *20th Century World Architecture*. London, UK: Paidon
- Unwin, R. (1984). *La practica del Urbanismo una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios*. Barcelona, España: Gustavo Gili.
- Very, F (1979). *Peter Behrens conseiller artistique de l' A.E.G, Architectures en Allemagne 1900-1933*, Paris: Centre Centre de Création Industrielle Georges Pompidou.

- Vidler, A. (1978). *Una tercera tipología*. Arquitecturas Bis N° 22
Recuperado de: <https://goo.gl/mTIXh2>
- Vidotto, M. (2005). *Alison + Peter Smithson. Obras y Proyectos*. Barcelona, España: Gustavo Gili
- VV.AA. (sf). *Le Corbusier*. Madrid, España: Tikal
- Whittick, A. (1975). *Enciclopedia de la planificación urbana*. Madrid, España: IEAL



LA TRANSFORMACIÓN
DE LA MANZANA
COMO TIPO MORFOLOGISTA.
MADRID ENSANCHE
DE VALLECAS
2000-2010.

Enrique Fco. Manzano Martínez

MADRID, 2017