

## Trabajo Fin de Grado

### CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS: laboratorios de la “Weissenhofsiedlung de Stuttgart “ y la “Interbau de Berlín”

Autor

María Sebastián Guerrero

Director

Javier Pérez Herreras

Grado en Estudios en Arquitectura/ Escuela de Ingeniería y Arquitectura (EINA)  
2014

## CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS: laboratorios de la “Weissenhofsiedlung de Stuttgart” y la “Interbau de Berlín”

### RESUMEN

¿Es la forma de habitar del hombre una necesidad estática?

Podríamos concluir, tras el estudio realizado que no lo es.

La necesidad del hombre de un espacio en el que morar, viene dada desde el origen de los tiempos, desde la primitiva caverna. Pero es la forma en la que habita la cual varía según las condiciones de su tiempo.

Nos situamos en Alemania, en circunstancias de una gran necesidad de vivienda debido a su escasez en el momento, tras la Primera y Segunda Guerra Mundial. Haremos un viaje con una mirada en paralelo entre dos exposiciones internacionales importantes de la historia de la vivienda social del siglo XX en Alemania: La “Weissenhofsiedlung” de Stuttgart (1927) y la “Interbau” de Berlín (1957).

Cada proyecto se detalla en términos de su desarrollo y su importancia como prototipo, siendo ejemplos reveladores de un tiempo determinado. El “tipo” se crea para dar solución a problemas básicos de vivienda y lucha por las nuevas formas de vida, no ajenas a la sociedad del momento. Una sociedad definida con ideales de colectividad, resaltando la condición de masa.

En estas exposiciones se buscará una nueva arquitectura con nuevos métodos de construcción. La técnica avanzada, gracias a la industrialización, favorecerá la producción en masa, logrando una estandarización de la vivienda del Movimiento Moderno, dando lugar a la vivienda módulo o tipo. Estéticamente la vivienda abogaba por la abstracción creada a partir de la repetición de la misma y así se proporcionaría un ambiente igualitario en el que se pretendía redimir a la sociedad del caos, ideología muy acorde con la cultura de masas.

Algunos de los grandes maestros del Movimiento Moderno, como Mies van der Rohe y Le Corbusier, también supieron entender que la absoluta uniformidad en los prototipos terminaría por provocar una crisis. Previeron un hombre contemporáneo en su forma de habitar con necesidades y gustos dispares. Estos arquitectos reconocían que hay virtudes tanto en la uniformidad como en la diversidad, por ello incorporaron en sus proyectos algunas posiciones flexibles, sin renunciar a sus ideales, mostrando así las convergencias con la arquitectura de nuestros días. En cambio otras viviendas prototipo dieron lugar a un habitar homogéneo, una vivienda colectiva representada por modelos cerrados, propios de aquel tiempo. Éstos por sus divergencias con la arquitectura e ideales contemporáneos son los que más transformaciones han sufrido.

La arquitectura no es una condición instantánea, sino que se descubre con el tiempo. Por eso es interesante ver como estos prototipos del Movimiento Moderno se han adaptado a una posterior diversidad. Veremos como convergen o divergen con la arquitectura contemporánea.

### Palabras clave

Prototipo / Laboratorio / Experimento / Habitar / Transformación / “Weissenhofsiedlung” / “Interbau” / Alemania / Siedlung / Colectividad / Individuo /





*Schlemmer*

CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS

laboratorios de la "Weissenhofsiedlung de Stuttgart" y la "Interbau de Berlín"

#### Agradecimientos

Gracias a todos los profesores, tanto de Alemania como de España, que han puesto todo su empeño en enseñarme y ayudarme. Gracias a mis compañeros, y a la vez amigos, que me acompañaron en la exploración del lugar. Pero sobre todo agradecer la paciencia y el incondicional apoyo que mi familia me ha brindado. Y gracias a Héctor, por el granito de arena aportado y tu cariño e ilusión con la que me has animado.

## ÍNDICE

<b>ABSTRACT</b>	01
<b>0. ECLOSIÓN:</b>	
Búsqueda de la condición habitacional colectiva	07
<b>1. SIEDLUNGEN:</b>	
Reflejos del prototipo de la colectividad	13
<b>2. LABORATORIOS EXPERIMENTALES:</b>	
Weissenhofsiedlung de Stuttgart / Interbau de Berlín	19
<b>3. DIVERGENCIA DE LA FORMA DE HABITAR:</b>	
Del experimento de la vivienda prototipo al modelo propio	45
<b>4. CONCLUSIÓN:</b>	
Circunstancia actual de la cuestión	49
<b>5. BIBLIOGRAFÍA</b>	55



## 0. ECLOSIÓN

### Búsqueda de la condición habitacional colectiva

La cabaña primitiva es el punto de referencia de todas las reflexiones sobre las ideas de la construcción, pero la nueva necesidad por renovar la arquitectura dará lugar a la definición de nuevas claves. En este tiempo, aunque consciente de la arquitectura del pasado, se rompe con la herencia de sus modelos y surge entonces la búsqueda de una nueva solución a la forma de habitar, comenzando así el Movimiento Moderno. El resultado viene dado por la satisfacción de las necesidades de la sociedad de aquel tiempo que, perteneciente a un conjunto de masas, evolucionará hasta encontrarse como individuo.

Alemania, país conocedor de la destrucción, división y reconstrucción como pocos otros, constituye un excepcional laboratorio para la arquitectura y el urbanismo moderno. Para precisar la esencia del nuevo habitar, se presenta el estudio de dos Exposiciones Internacionales de construcción en este país, [01] [02] no solo por considerar la vivienda mínima estandarizada, sino que también es aquí donde con más contundencia se ha experimentado y evolucionado la nueva forma de vivir y de construir de la modernidad. Las viviendas elegidas tienen en común querer ser prototipos de una vivienda que sustituya a los antiguos modelos.

El viaje de este estudio contendrá la trama de la evolución de la condición del hombre. Desde el inicio del Movimiento Moderno integrándose como parte de un conjunto de masas, habitando en las primeras Siedlungen. Continuando con las dos Exposiciones de Stuttgart y Berlín donde el hombre aún como partícipe de una masa, convive con una arquitectura que manifiesta síntomas de flexibilidad. Hasta llegar a ver como el hombre como individuo ha transformado las viviendas de los ejemplos propuestos, hasta nuestros días, lo que en su momento fueron prototipos y que ahora han dado lugar a modelos propios.

Desde el principio de la existencia del hombre, como manifestó Vitruvio<sup>1</sup>, la vivienda se ha concebido para “proteger al hombre frente a las fuerzas de la naturaleza”. La vivienda siempre ha contenido la razón de esa afirmación elemental, pero es en el tránsito del siglo XIX al XX, cuando la creciente industrialización dio lugar a un aumento de construcción de



[01] Exposición Weissenhofsiedlung -Stuttgart- 1927



[02] Exposición Interbau –Berlín- 1957





De esta manera, Walter Gropius al heredar la preocupación de la arquitectura por la vivienda obrera, y al reinterpretar, gracias a Muthesius, el camino iniciado por el movimiento Arts and Crafts pero con las enormes posibilidades que ofrecía la tipificación industrial, se convierte en el arquitecto catalizador de todo un proceso evolutivo iniciado en Inglaterra a mediados del siglo XIX. La arquitectura moderna no se puede entender sin conocer la aportación de las ideas de Walter Gropius.

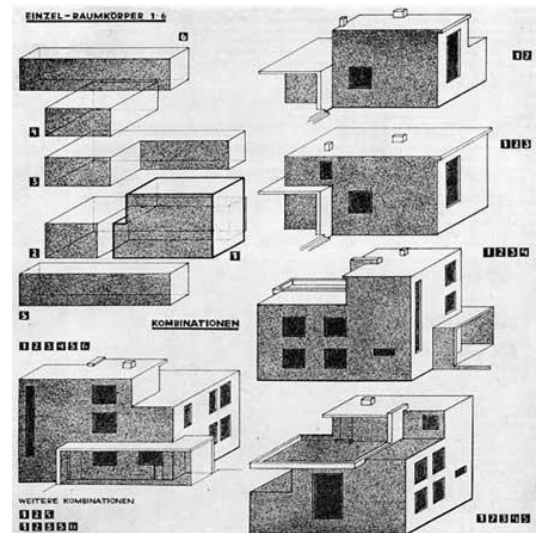
A principios de 1910 Gropius presentó al director de la AEG su “programa para la fundación de una sociedad general de responsabilidad limitada para la producción de casas racionalizadas sobre una base estética”.<sup>8</sup> El objetivo de este programa era la industrialización de la construcción de viviendas, que se pretendía conseguir mediante la normalización de elementos constructivos. El programa en sí no tuvo éxito, pero la idea de la normalización y tipificación acompañaría a Gropius a lo largo de su vida profesional.

Tras la Primera Guerra Mundial los jóvenes arquitectos discutían acerca del papel artístico y social de la arquitectura. En esta época de profundas transformaciones sociales es cuando Gropius fundó la Bauhaus (1919), la cual supuso un triunfo de la racionalización y modulación, basada en la integración de todas las artes. Gracias a la sistematización de la Bauhaus, Gropius puso en práctica aspectos funcionales, tipológicos, industriales y teóricos experimentando en tres proyectos de vivienda, alcanzando así las claves del porvenir de la vivienda moderna prototipo.

#### ■ Viviendas de maestros - Dessau -(1925-26)

Estas casas dobles constituyen la realización de una idea arquitectónica que movió siempre Gropius, elementos arquitectónicos iguales susceptibles de ser ordenados y combinados de formas diferentes, consiguiendo así una flexibilidad interna y una diferenciación del aspecto externo. Gracias al uso de los sistemas de racionalización se favorece a la reducción del coste constructivo. Se considera la comprobación empírica del “Baukasten im Großen” [06] (modulo constructivo de gran tamaño<sup>9</sup>) creado por Gropius unos años antes. La idea básica era unir la máxima tipificación alcanzable y la máxima posibilidad de variaciones.

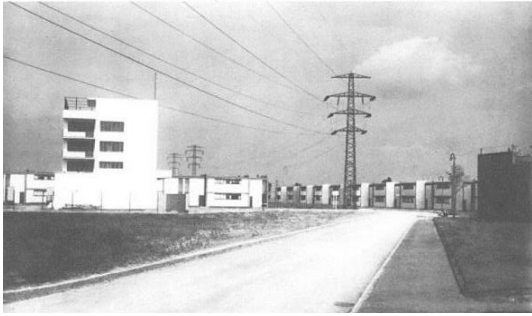
[07]



[06] Método de combinación de módulos. Baukasten im Großen”. Walter Gropius



[07] Aplicación de los módulos. Viviendas de maestros. Walter Gropius



[08] Törten Siedlung. Walter Gropius



[09] Planta Dammerstock Siedlung. Método Zeilenbau.  
Walter Gropius

#### ■ Törten Siedlung –Dessau- (1926-28)

Gropius puso a prueba en la Törten Siedlung, y a gran escala con 316 viviendas, sus ideas sobre la construcción racionalizada y estandarizada de viviendas, la cual disminuiría su precio. Así, con ayuda de la Bauhaus, podría resolver el problema de escasez de viviendas sociales. Caracterizado por la forma en la que se construyó, todo el proceso de trabajo estaba previamente calculado con exactitud y fijado por escrito<sup>10</sup>, lo que le atribuyó su aspecto monótono. Por ejemplo, la planta de la colonia fue definida por el alcance del brazo de las grúas giratorias y la fabricación de los elementos de construcción se produjo en el propio lugar del emplazamiento.

Para el arquitecto, los medios técnicos y organizativos constituían la meta; estaba menos interesado en la calidad del objeto específico que en las partes estructurales de la construcción, en la buena organización del problema, en el medio y en la solución. Su diseño es el resultado neutral de la forma de montaje más práctica de los materiales.<sup>11</sup> La fotografía más conocida de la Törten Siedlung [08] está presidida por una torre eléctrica, la cual sostiene unos hilos que sobrevuelan una calle desierta.<sup>12</sup> Esta fotografía muestra lo que quiere ser el barrio, un avance de tecnologías más que un complejo residencial.

#### ■ Dammerstock Siedlung -Karlsruhe- (1928-29)

Una vez Gropius abandona la Bauhaus en 1928, se sumerge en la construcción de Siedlungen introduciendo en todas ellas sus preocupaciones ya planteadas en Törten sobre la estandarización, racionalización y normalización. El objetivo era “la creación de viviendas funcionales sanas y prácticas”.<sup>13</sup>

Gran parte de la importancia dada a la Siedlung Dammerstock proviene de como con ella se sigue el principio del Zeilenbau: [09] implantación basada en una serie de bloques longitudinales paralelos, a distancias iguales entre ejes, siguiendo una sola dirección y formando un sistema residencial que se genera ajeno al sistema vial, pero sujeto a un sistema de asoleo y normas geométricas. En Dammerstock, la variedad de modelos de vivienda viene acompañada de la voluntad de ofrecer un marco unitario. Se llega así a la utilización de una serie de elementos comunes a todas las edificaciones: módulos de ventana y alfeizares iguales, techos planos, fachadas blancas con zócalo gris y puertas lisas de cerco metálico.<sup>14</sup>



En definitiva, la necesaria reconstrucción europea tras la Primera Guerra Mundial posibilitó un camino hacia la vivienda industrializada y racionalizada, favorecedora de la tipificación a través de los incipientes procesos de modulación en serie. Prueba de ello es que la condición habitacional colectiva se presenta en las exposiciones internacionales más importantes del Movimiento Moderno, en la Weissenhofsiedlung de Stuttgart en 1927 y en la Interbau de Berlín en 1957. Sendas muestras sirvieron para afianzar y apuntalar los principios de la arquitectura moderna, dejando claro también su esencia social y evolutiva.

La nueva arquitectura, el racionalismo y el funcionalismo expresado en la masiva creación de Siedlungen, estaban a punto de ahogar definitivamente el eclecticismo-historicismo-academicismo heredado del siglo XIX.<sup>15</sup>

1. Vitruvio, M. (1997). Teoría sobre los orígenes de la arquitectura. Libro II. Los diez libros de la arquitectura. Barcelona: Iberia. Pág 18.
2. Pedraza, P. (1990). Tratado de arquitectura. Antonio Averino "Filarete". Vitoria: Ephialte. Pág 201.
3. Frampton, K. (1998). Historia crítica de la arquitectura moderna. Barcelona: Gustavo Gili. Pág 22
4. López, J. (2003). Espacio, Tiempo y Forma, capítulo: La relevancia de la vivienda social de la arquitectura contemporánea. Madrid: UNED. Pág 190
5. Frampton, K. (1998). Historia crítica de la arquitectura moderna. Barcelona: Gustavo Gili. Pág 118.
6. Howard, E. Garden Cities of Tomorrow. Ciudad jardín de Letchworth, Inglaterra,
7. Hellerau (cerca de Dresden): Primera ciudad jardín de Alemania, por Muthesius, Reimerschmid y Tessenow. 1909,
8. Lupfer, G., Sigel, P. (2004). GROPIUS. Köln: Taschen GmbH. Pág 8
9. Ibidem. Pág 45
10. Ibidem. Pág 55
11. Martí Aris, C. (1991). Las formas de la residencia en la ciudad moderna. Barcelona, Servicio de Publicaciones de la UPC. Pág 33
12. Bergera, I., Lampreave, R. S. (2012). La ilusión de la luz: Arquitecturas y fotografías del siglo XX Madrid: Ricardo Sánchez Lampreave. Pág 11
13. Lupfer, G., Sigel, P. (2004). GROPIUS. Köln: Taschen GmbH. Pág 67
14. Martí Aris, C. (1991). Las formas de la residencia en la ciudad moderna. Barcelona, Servicio de Publicaciones de la UPC. Págs 96
15. Ibidem. Págs. 13-14



## 1. SIEDLUNGEN

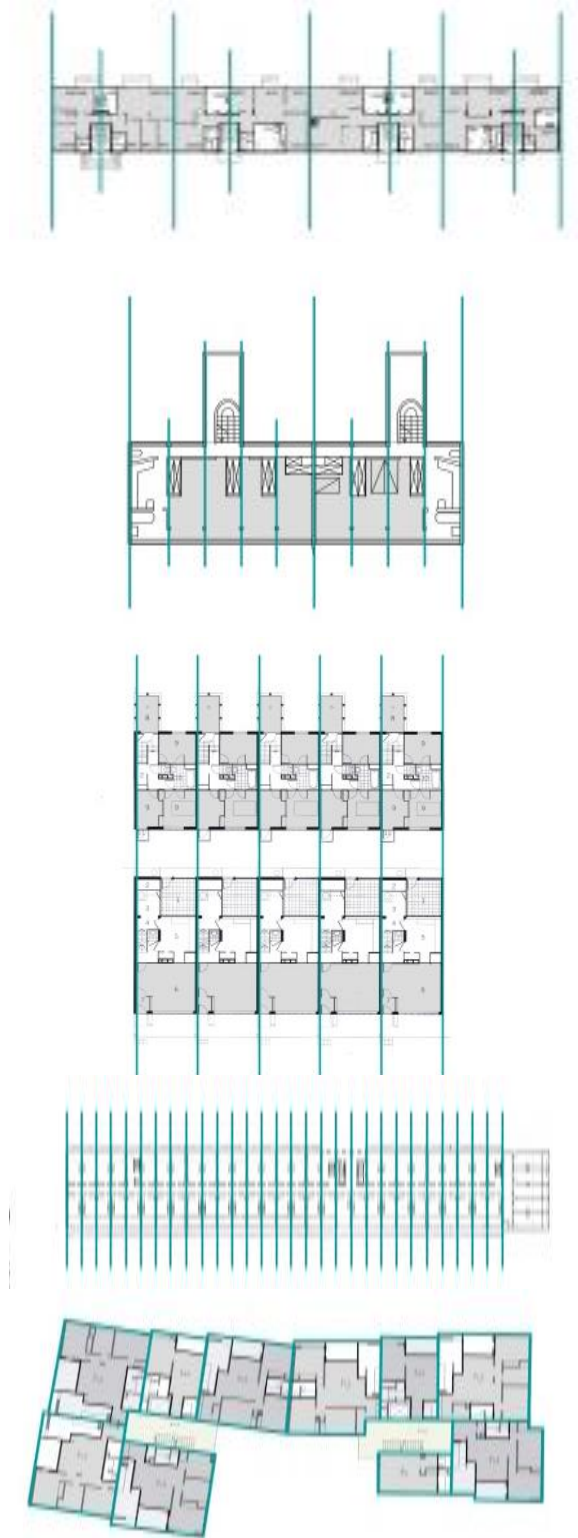
### Reflejos del prototipo de la colectividad

La vivienda colectiva se alza como el principal modelo arquitectónico con el que crecieron las ciudades europeas, y en concreto en Alemania. En este país en los años 20, surge como respuesta a la necesidad de vivienda un conjunto de viviendas específico, las Siedlungen. Como ya enunció Gropius, estos conjuntos de viviendas son fruto de una producción en masa destinada a una sociedad basada en la colectividad. El conjunto es generado por la repetición de una vivienda prototipo. Resultará de interés el estudio de varias viviendas prototipo de las dos exposiciones más importantes del país en el Movimiento Moderno, donde arquitectos de primera línea muestran sus intenciones.

Pero, ¿qué son viviendas prototipos? Podríamos decir que son viviendas que dan pauta y son el modelo de edificios ulteriores. No serán pocos los edificios que como referente típico utilicen las viviendas de la Exposición Internacional tanto de Stuttgart como de Berlín. No trascenderán como una forma bella que se copia deliberadamente, más bien será el valor de sus ideas lo difundido y la esencia de éstas permanecerá en viviendas posteriores. Mediante el estudio de la vivienda tipo, en general, se trata de resolver problemas afines entre sí, alcanzado la mejor solución para el problema particular.

Las viviendas que aquí se presentarán como tipo son; el bloque de viviendas de Mies van der Rohe, la vivienda pareada de Le Corbusier, y las cinco viviendas en hilera de Oud en la exposición de Stuttgart, y los bloques de Le Corbusier, Gropius y Aalto en la exposición de Berlín. Cada vivienda a estudiar nos ofrecerá un tipo distinto, motivo por el cual todas ellas formaron parte de la exposición. [10]

La Exposición de Stuttgart de los años 20 mostraba prototipos que pudieran ser repetibles en otras circunstancias, aunque por la condición de exposición solo se mostraba un fragmento de cada tipo. Los edificios de viviendas tipo de la Exposición del Berlín del 57 pueden ser entendidos como la repetición en altura de una célula en su interior, aunque quizá el edificio en su conjunto ya advertía el comienzo del cambio de mentalidad de la sociedad.



[10] Prototipos de arriba abajo: Mies van der Rohe, Le Corbusier, Pieter Oud, Le Corbusier, Alvar Aalto



[11] Cadena de montaje. Charles Chaplin

Generalmente todas las unidades tipo de las exposiciones mencionadas son de doble fachada, no obstante adquieren por separado diversas variaciones. Por ejemplo, en el bloque de viviendas de Mies en la Weissenhof, una vivienda ocupa toda la crujía del edificio permitiendo al ocupante la vista del exterior por las dos fachadas. En cambio la vivienda de Le Corbusier en Berlín contiene un pasillo distribuidor en la zona central, el cual da entrada a las diferentes viviendas, teniendo las viviendas más pequeñas una sola fachada orientada al exterior. Y en las viviendas dúplex, por la disposición de las habitaciones, el ocupante también ve, al mismo tiempo, el exterior por una sola fachada.

¿Cómo se agrupan estas viviendas tipo? Tras las discusiones de los CIAM (Congreso Internacional de la Arquitectura Moderna) se condujo a la disolución de la manzana en el Movimiento Moderno, dando lugar a una organización lineal mediante la repetición de viviendas tipo. "La arquitectura racionalista que se elabora en Alemania conoce la manzana como algo accidental que se abandona deprisa aunque persista una relación edificio/suelo que deja en las hileras la huella de la herencia del tejido tradicional."<sup>16</sup> La forma lineal coincide con la aspiración igualitaria de la sociedad moderna, proporcionada por un esquema de repetición de un elemento y con la búsqueda de una seriación regida por una ley constante. Es evidente la analogía entre la forma lineal y cadena de montaje, [11] entendida como figura emblemática del proceso productivo en el mundo industrial. Así cabe entender la Siedlung de W. Gropius en Dessau, dónde lo importante era el desarrollo y no el resultado final.

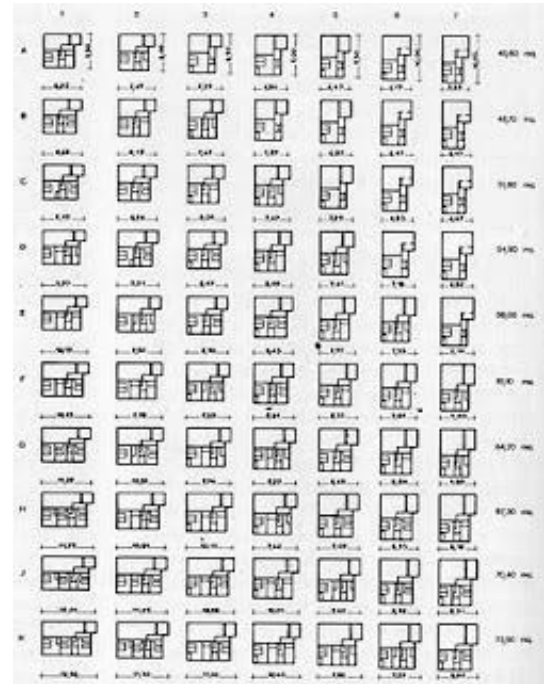
Surgen de esta manera las Siedlungen que no son más que áreas dónde la vivienda tipo se repite formando hileras. Este conjunto se integra como una parte de ciudad que se incorpora a la estructura urbana preexistente tratando de complementarla y diversificarla, a diferencia de la situación rural de la ciudad jardín, a las que tanto deben estas Siedlungen.

¿Por qué la necesidad de la tipificación y construcción de Siedlungen? Esta pregunta es esencial para comprender el nuevo modo tanto de construir como de habitar. Los años 20 representan para Alemania una época de rápida expansión, donde tras la Primera Guerra Mundial, con su correspondiente devastación de las ciudades, surge la ferviente necesidad de vivienda. La solución para construir una mayor cantidad de

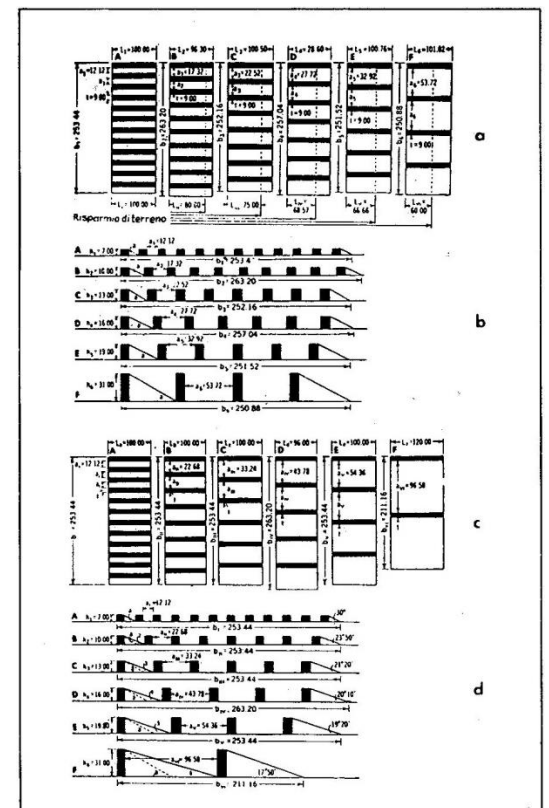
viviendas fue la reducción de costes, que dieron lugar a la vivienda tipo, la cual en su repetición constituiría una Siedlung.

La reducción de costes supondría una reducción del espacio en la vivienda, restringiéndolo al mínimo para desarrollar plenamente las funciones vitales. Las viviendas tuvieron que reinventarse, esto no supuso una decadencia en la forma de vivir, al contrario, surgieron viviendas como el bloque de Mies van der Rohe en la Weissenhofsiedlung que, aunque exteriormente eran iguales, en su interior, gracias a la simplificación de las circulaciones y la concentración de superficies, dieron una enorme variabilidad en la organización interna de la vivienda, ofreciendo diversas formas de vivir para cada necesidad de familia.

Los CIAM incluirían reflexiones sobre la vivienda necesaria en ese momento, en concreto el tema del segundo CIAM fue “Die Wohnung für das Existenzminimum” (La vivienda para el mínimo nivel de vida), donde las actas del congreso eran “Minimalwohnung” (La vivienda mínima). Consistió en las mejoras de vida para obtener el máximo de luz, sol y aire en el mínimo espacio necesario, mediante el uso de métodos industrializados de construcción y de elementos estandarizados y prefabricados. Tal como manifiesta Alexander Klein [12] en su trabajo de “Elaboración de la planta y configuración de los espacios de viviendas mínimas y nuevos métodos de aprovechamiento”.<sup>17</sup> En el tercer CIAM, la principal preocupación fue el estudio de las alturas que deberían tener las viviendas y la separación entre ellas para un adecuado soleamiento. Gropius pronunció su conferencia “¿Edificación baja, media o alta?”<sup>[13]</sup>, en la que a modo de demostración matemática, expone dos esquemas gráficos que relacionan la densidad de las viviendas con la altura de los edificios y la distancia entre ellos.<sup>18</sup> La diferencia entre alturas y espacios libres surgió con el paso del tiempo, al comienzo del Movimiento Moderno los complejos de las Siedlungen como la exposición de la Weissenhof de Stuttgart, serían conjuntos de viviendas tipo repitiéndose una al lado de otra, formando hileras no muy distantes entre sí gracias a su baja altura. En cambio, al final del Movimiento Moderno, los edificios de la Interbau con viviendas tipo repetidas en altura, respetarían una distancia mayor para que en ningún edificio se proyectara la sombra de otro y garantizar mayor calidad de vida.

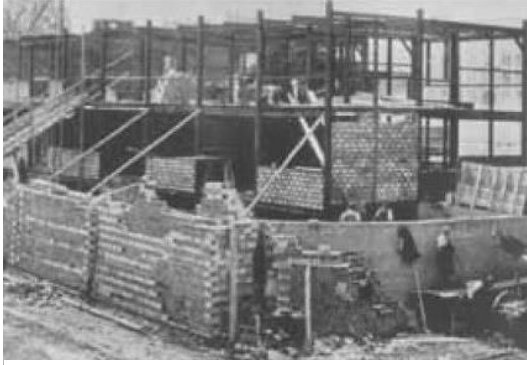


[12] “Elaboración de la planta y configuración de los espacios de viviendas mínimas y nuevos métodos de aprovechamiento” Alexander Klein



[13] Conferencia de Gropius en el tercer CIAM “¿Edificación baja, media o alta?”





[14] Armazón estructural de acero con relleno de ladrillo como muro. Bloque de viviendas de Mies



[15] Periódico anunciando una nueva construcción en Frankfurt



[16] Periódico anunciando una nueva construcción en Frankfurt

La insistente reducción de costes, gracias en parte a la sustitución de la mano de obra del hombre por la máquina, dio lugar a la “Neue Bauen” (nueva construcción). Esta manera de construir vino de la mano de materiales nuevos menos costosos, por ejemplo el hierro solía ser sustituido por hormigón armado, como en los edificios de las exposiciones de este estudio, donde las estructuras son de hormigón armado, excepto el armazón estructural de acero de Mies, el cual le permitió dotar al interior de una gran flexibilidad. Otro aspecto importante de esta construcción fue la supresión de elementos decorativos dispensables, minimizándolos hasta adoptar una pura abstracción del conjunto. Una clave más, fue reducción del espesor del muro que, confiando en la función resistente de la estructura puntual, lograría la desaparición de los muros de carga, dando lugar a que la función del muro fuese la de relleno de espacios entre la estructura para crear la envolvente. Mies aprovechó los espacios del armazón de acero para reducir el muro y hacerlo de ladrillo, siendo este un mero elemento de cerramiento. [14] Le Corbusier incluso innovó separando ese muro perimetral de la estructura, en pro de una mayor libertad interna y externa. [15] Las exposiciones internacionales estaban dedicadas a ilustrar esa nueva forma de construir pero también a una nueva forma de habitar. Por ejemplo, Mies partidario de la “Nueva construcción” también se interesó por las nuevas formas de vida. Sostenía que “El problema de la nueva vivienda es en realidad un problema espiritual y la lucha por la nueva vivienda es sólo una parte de la gran lucha por las nuevas formas de vida”<sup>19</sup>

A excepción de las Exposiciones Internacionales, los máximos exponentes de la nueva forma de construir y de habitar son el plan de Frankfurt [16] y el de Berlín. Por ejemplo en Frankfurt (1925), Ernst May ideó un cinturón de 25 Siedlungen, con 12.000 viviendas, 1200 viviendas tipo que se llevaron a cabo mediante una radical estandarización gracias a la nueva construcción, incluso se creó una planta de prefabricación que abasteciera a todas las obras.<sup>20</sup> Para puertas, ventanas, picaportes y cerrajería se redactaron las “Frankfurter normen” (los pliegos de normas) y las plantas se redujeron a “13 Frankfurter Typengrundrisse” (plantas tipo) con 8 variantes.<sup>21</sup> La tipificación se extendió hasta los muebles empotrados y cocinas, la “Frankfurter Küche” (cocina de Frankfurt) [17] diseñada por la arquitecta austriaca Grete Schütte-Lihotzky (1926), quien buscaba diseñar la cocina como un puesto de trabajo más, realizó un

estudio de movimientos, equipamiento y disposición que permitiera cocinar de manera cómoda y eficiente.

Berlín también jugó un papel muy importante en la nueva construcción, en particular en la Britz-Hufeisensiedlung (1925-27). [18] La racionalización del proceso y la estandarización de los elementos y las plantas, se convirtió en algo lógico para un proyecto de tal escala, en el que, por sus dimensiones, se hizo rentable por primera vez el uso de excavadoras y grúas.<sup>22</sup>

Queda claro de esta forma que, para la sociedad de masas de aquel entonces, el prototipo creado a partir de una nueva forma de construcción es esencial para solucionar el problema de la escasez de vivienda. Apremió, por consiguiente, la necesidad de una búsqueda de nuevos prototipos que fueran capaces de dar habitación a miles de personas que, tras las guerras, se quedaron sin hogar. La forma de dar con la solución fue mediante Exposiciones Internacionales donde se propusieron diferentes tipos a partir de las nuevas técnicas de construcción.



[17] Tipificación de la cocina. "Frankfurter Küche"



[18] Estandarización de la vivienda. Britz-Hufeisensiedlung –Berlín-

16. Panerai, P.R., Castex, J., Depaule, J.C. (1986). Formas urbanas: de la manzana al bloque. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A. Pág 171
17. Sambricio, C. (2003). Un siglo de vivienda social (1903/2003). Madrid: Editorial Nerea S.A. Pág 166
18. Martí Arís, C. (2000). Las formas de la residencia en la ciudad moderna.(2ª ed.). Barcelona: UPC Pág 37
19. Van der Woude, A. (1999). La vivienda popular en el Movimiento Moderno (Cuaderno de Notas) Madrid: ETSAM. Pág 6
20. Rincón, P. Ciudad y vivienda en el siglo XX en Alemania. Urbanismos. Pág 180
21. Van der Woude, A. (1999). La vivienda popular en el Movimiento Moderno (Cuaderno de Notas) Madrid: ETSAM. Pág 9
22. Ibídem. Pág 11



## 2. LABORATORIOS EXPERIMENTALES

### Weissenhofsiedlung de Stuttgart / Interbau de Berlín

Las Internationale Bauausstellung (Exposiciones internacionales de construcción) celebradas en Alemania fueron definidas como laboratorios de experimentación<sup>23</sup>. Los dos “experimentos” clave del Movimiento Moderno fueron la exposición del Werkbund (1927) en el barrio Weissenhof de Stuttgart y la Interbau (1957) en el barrio Hansaviertel de Berlín. Treinta años las separaban pudiendo ver, en gran medida, la evolución de los objetivos de las exposiciones; las nuevas formas de construir y de habitar. Por su carácter de exposiciones, se pretende crear una variedad de nuevos tipos que, gracias a la buena acogida de visitantes, se extenderían por Europa. Estos modelos servirían de ejemplo para posteriores construcciones, adaptándolos a las necesidades concretas de cada edificio.

En la Alemania de los años 20 surgió una situación excepcional para la creación de nuevos lenguajes arquitectónicos, tras los conflictos, “la inagotable fuerza de recuperación ve en cada fracaso la oportunidad de un nuevo comienzo energético”.<sup>24</sup> En este contexto y auspiciada por la Deutscher Werkbund, se organizó en Stuttgart la exposición de prototipos de vivienda de baja altura, con el objetivo de convertirse en el aparador internacional de la arquitectura moderna. [19] [20] Más adelante, la “Carta de Atenas” del IV CIAM (1933) propuso la edificación en altura como solución frente al caos residencial. Así se abandonó definitivamente el pintoresquismo y el ruralismo de la ciudad jardín, incapaz de solucionar en la realidad el problema del alojamiento de la ciudad de entonces. Fruto de estas teorías, Le Corbusier ideó La Ville Contemporaine, donde creyó haber encontrado la solución al problema de alojar una gran densidad de población, sin embargo esta experiencia no podía clasificarse de otra forma sino de utópica. De esta manera, la representación casi directa de la “Carta de Atenas” fue la exposición Interbau de Berlín, que constituyó una de las operaciones más interesantes de recuperación arquitectónica y urbana, tras la destrucción del antiguo barrio de manzanas cerradas del siglo XVIII.

Son los dos mejores ejemplos para el estudio, no solo por su interés como conjuntos de prototipos preocupados del aquel presente, sino por adelantarse a su tiempo y predecir claves de la contemporaneidad



[19] Mies y Le Corbusier en la Weissenhofsiedlung 1927



[20] Mies y Le Corbusier conversando con más arquitectos en la Weissenhofsiedlung 1927

## EXPOSICIÓN WEISSENHOF SIEDLUNG –STUTTGART- 1927



[21] Armazón de acero de las viviendas de Mies



[22] Hormigón monolítico de las cinco viviendas de Pieter Oud

La Weissenhofsiedlung, pionera en la vivienda colectiva, se sitúa en las colinas por encima de Stuttgart, en un calmado lugar con vistas panorámicas del valle. Mies van der Rohe fue el director del conjunto, donde 17 arquitectos internacionales construyeron 21 edificios -17 casas de una y dos familias, 2 conjuntos de viviendas en hilera y 2 bloques de viviendas<sup>25</sup>-. En ellos se ejemplificaba el lema de la exposición “Die Neue Wohnung” (La nueva vivienda) queriendo dar solución al problema del espacio mínimo habitable. Entre los arquitectos elegidos, Le Corbusier fue primeramente rechazado, aunque Mies van der Rohe, previendo la gran influencia que el arquitecto suscitaría, alegó “No podemos prescindir de Le Corbusier porque causaría un daño incalculable a nuestra causa; su nombre tendrá un particular y fuerte efecto en el extranjero.”<sup>26</sup> Finalmente se proclamó como la estrella de la exhibición.

En la organización del conjunto Mies fue criticado por romper con el modelo tradicional, tachado de ser un plan “sin objetivo claro, vulgar en términos artísticos y amateur”<sup>27</sup>. La oposición a sus ideales llevó a que arquitectos locales construyeran, a escasos metros de la Weissenhof, un conjunto más conservador, conocido como Kochenhof. Aunque se le ofreció a Mies ayuda para crear un plan que fuese “realista, con objetivo, realizable, económico y orgánico”<sup>28</sup>, un Mies seguro de su innovación replicó:

Creo que con la Weissenhof hemos tomado un nuevo camino porque soy consciente del hecho de que una nueva manera de vivienda tendrá consecuencias fuera de las cuatro paredes involucradas. Aquí lo importante no es producir un plan de ejemplo de desarrollo a la antigua usanza. En ésto, así como en los mismos edificios, quiero abrir un nuevo camino. Eso, después de todo, es el objetivo final para mí, de hecho el único objetivo de nuestro trabajo. (...) 20 años atrás me comprometí no sin problemas a construir casas buenas, limpias y racionales. Pero entretanto tengo otra ambición. La arquitectura es una actividad intelectual para mí, por ello algo creativo- no en detalle, pero en esencia.<sup>29</sup>

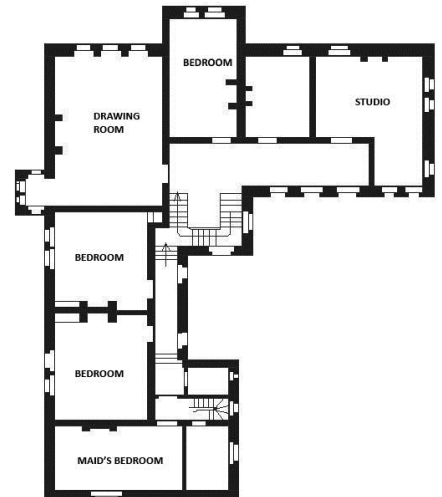


Las diferencias entre la organización de las plantas tradicionales y las de la Werkbund estarían claras. Mientras la planta tradicional estaba centrada alrededor del pasillo dando acceso a cada habitación, [23] la Werkbund hizo desaparecer esta zona de tráfico neutral, formando ahora parte del salón. [24] Es más, la dimensión de las habitaciones fue adaptada a su función, de tal manera que ya no existía una serie de habitaciones que eran más o menos de la misma manera. En su lugar había un relativo gran salón con otras habitaciones más pequeñas agrupadas a su alrededor.

Aunque el joven Mies se sentía seguro del concepto innovador que promulgaba, la Weissenhof fue pensada, más bien, como un ensayo para la Exposición Mundial de Arquitectura de Berlín en 1930. Pero debido a su extensa publicación y sus excelentes tipos, la llevaron a ser el ejemplo clave del comienzo de la arquitectura moderna.

La “Neue Bauen” (Nueva Construcción) permitió el empleo de nuevas técnicas y materiales como el armazón de acero (Mies [21], Bruno, Taut, Gropius), armazón de hormigón (Le Corbusier) y hormigón monolítico (Oud) [22]. Sin excepción, las viviendas de Weissenhof propagaron los puntos de lucha de la nueva forma de vivir: aire, luz, sol, espacio, salud y eficiencia. Gracias a las nuevas técnicas las ventanas pudieron hacerse más grandes a lo ancho, de modo que la luz y el aire penetraban hasta las esquinas originando espacios abiertos en vez de estancias cerradas. Un ejemplo de ello son las viviendas de Le Corbusier con su ventana corrida. Los Nuevos Constructores exigieron eficiencia en favor de los habitantes, ya que una vivienda debía de funcionar tan bien como cualquier otro objeto de uso corriente, o como más contundentemente Le Corbusier lo llamó, como una máquina de vivir, una “*machine à habiter*”.

Las dos claves de la exposición fueron claras, la nueva forma de construir y la nueva forma de vivir. Tan importantes son que, ésta última, se vio reflejada en los posters que anunciaban la exposición de la Weissenhof. En ellos, antiguos muebles y objetos que sobredecoran un salón son tachados, afirmando el rechazo de aquellos inútiles nidos de polvo. Hace más rotunda la nueva forma de habitar la pregunta destacada en rojo, “Wie Whonen?” (¿Cómo viven las personas?). [25]



[23] Planta tradicional, Red House. –Londres- E.Howard 1860



[24] Planta moderna. Bloque de viviendas. –Stuttgart- Mies van der Rohe. 1927



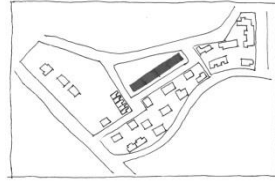
[25] Poster Exposición Weissenhofsiedlung. 1927

El estudio comprende las viviendas de Mies van der Rohe, Le Corbusier y Pieter Oud, interesantes por ser tipologías con planteamientos y soluciones muy diferentes entre ellas. Aunque no todo son divergencias, presentaron la concentración de funciones afines o iguales entre sí como dormitorios juntos, cocina al lado del comedor, simplificación y reducción de circulaciones. Además consiguieron una mejora del aislamiento térmico y acústico. También ganaron en flexibilidad: planta libre, mobiliario abatible, armarios empotrados e intercomunicadores entre salón y cocina. Los muebles hacían eco de la arquitectura en la que habitaban: ligeros, estilizados y austeros, poniendo fin a muebles excesivamente recargados. Le Corbusier, Mies y Oud diseñaban los muebles ellos mismos, en cambio Gropius utilizaba muebles de la Bauhaus.



## Mies van der Rohe

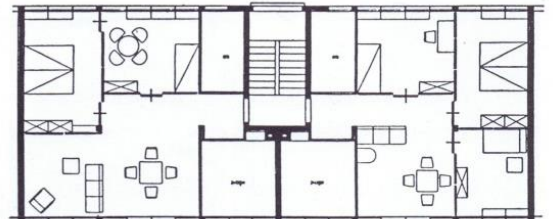
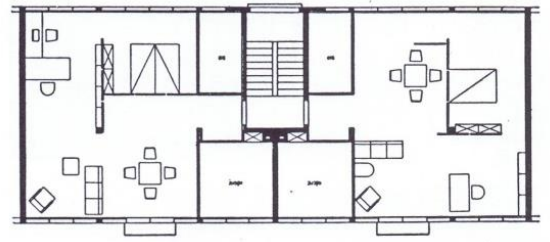
### Bloque de viviendas en hilera



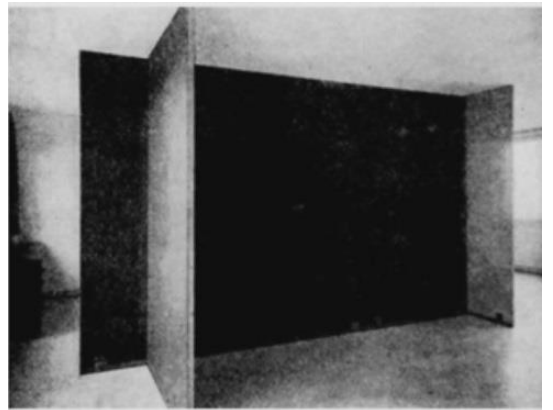
Mies van der Rohe ideó su edificio como un laboratorio experimental a escala 1:1. En él, lejos de dejarse llevar simplemente por el nuevo concepto de construcción, fue un paso más allá reinventando la habitabilidad del hombre. Al igual que hoy en día existe la preocupación por la diferenciación del individuo frente a la masa, Mies fue un adelantado a su tiempo en la concepción del interior del edificio, dando importancia al habitante de estas viviendas, no como parte de una masa, sino como individuo único, presagiando al hombre contemporáneo. Contrastando con este concepto, el exterior del edificio estaba basado en las nuevas técnicas que la industria ofrecía, como la producción en serie, resultando en un aspecto uniforme y repetitivo que poco tenía que ver con la idea de individualidad.

En cuanto a la nueva habitabilidad, Mies brilló por la forma que tuvo de concebir la vivienda colectiva, ingenua para su tiempo, pero visionaria. En este laboratorio, la prueba de situar el baño y la cocina pegados al núcleo de escaleras, dio como resultado una mayor liberación del resto del espacio de la vivienda. [26] El habitante adquirió el poder de dividir este gran espacio flexible en función de las necesidades familiares, mediante paneles móviles de madera contrachapada. [27] [28] Como Mies aclaró "esto tendría la ventaja adicional de que si hubiese un cambio en la familia, la vivienda también podría ser cambiada sin extensos trabajos estructurales".<sup>30</sup> Para Mies el factor de la flexibilidad fue inherente a la hilera de viviendas. Como si de un taller se tratase, probó todas posibilidades de distribución de su vivienda tipo, incluso contrató a diferentes arquitectos para asignarles a cada uno la creación de una vivienda específica para cada tipo de usuario; una mujer profesional, una familia con hijos...<sup>31</sup>

El bloque se transformó en una vivienda sencilla y sobre todo bien pensada, evitando todo obstáculo y toda superfluidad gracias a las pocas constantes construidas; las paredes envolventes y la estructura. Se consiguió así la innovación que haría desaparecer los largos e innecesarios pasillos de antaño. Los arquitectos suizos contratados para el diseño de las distribuciones, tuvieron una visión menos rompedora separando tantas habitaciones pequeñas como cupiesen con tabiques



[26] Liberación del espacio. Vivienda tipo de Mies van der Rohe

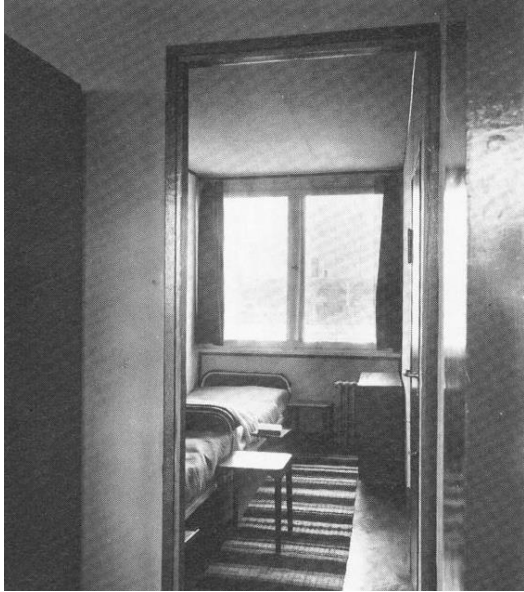


[27] Paneles móviles. Mies van der Rohe

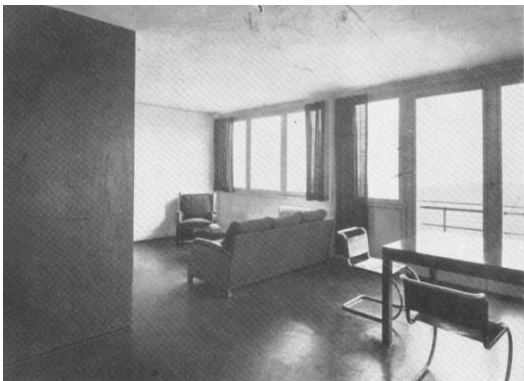


[28] Panel librería. Mies van der Rohe





[29] Interior diseñado por arquitectos holandeses.  
Viviendas de bloque de Mies van der Rohe



[30] Interior Mies van der Rohe



[31] Ventanas iguales que no desvelan el interior.  
Bloque de Mies van der Rohe

fijos. [29] Desechando esta propuesta, Mies abogó por un menor número de habitaciones, pero más generosas, [30] alegando "construyo viviendas, no latas de sardinas".<sup>32</sup> Se intuye así la ferviente preocupación por las condiciones de habitabilidad. Es debido a la gran flexibilidad de los espacios internos que fuera posible la transformación en el uso del edificio. Primero fue un laboratorio de viviendas, más adelante pasó a ser un complejo militar, en la II Guerra Mundial un hospital infantil y finalmente fue restaurado de nuevo respondiendo a los criterios de vivienda que Mies utilizó.

La intención de la nueva forma de construir fue reducir costes bajo un proceso de racionalización y estandarización en la estética exterior del conjunto. La propuesta consta de un módulo rectangular reiterado 3 veces en vertical y 4 veces en horizontal, formando una hilera y generando una fachada homogénea y uniforme, como la sociedad demandaba. Por otro lado, la variación de las dimensiones de cada módulo, existiendo 4 tamaños, generaba la citada flexibilidad interior. Un progreso más son las largas tiras de ventanas horizontales triplicadas a lo alto, las cuales, por ser todas iguales, no proporcionan información alguna de lo que pasa en el interior. [31] La innovación constructiva esencial, fue el armazón estructural de acero, el cual permitió a Mies limitar el número de pareces maestras, solamente una para la separación de cada módulo y las exteriores. Experimentó así, no solo una mayor libertad en la subdivisión en los espacios internos, sino también la abertura de grandes ventanales, ocupando toda la anchura de cada apartamento y permitiendo una correcta y salubre aireación y luminosidad.

Este bloque tiene el honor de ser el prototipo para muchos de los edificios que surgieron en Alemania en los años treinta: largos y continuos con módulos repetibles sin ascensor, racionales, blancos, con techos planos, detalles mínimos y como en Stuttgart, con azotea o algún espacio ajardinado. Es cierto que el proyecto de Mies para la Weissenhof no tuvo las mismas limitaciones programáticas y económicas que la típica Siedlung coetánea, no obstante, a pesar de su exclusividad, el edificio fue entendido como prototipo de bajo coste para edificaciones posteriores, siendo ejemplo sobre todo por su estandarización.



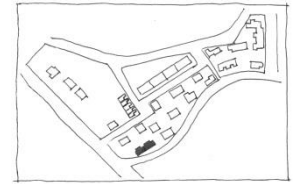
Planta del bloque de viviendas de Mies van der Rohe  
-Exposición Weissenhof- Stuttgart 1927



[32] Anuncio de coches con vivienda doble de Le Corbusier

## Le Corbusier

### Vivienda unifamiliar doble



Le Corbusier se distingue por su definición de la vivienda como la máquina para habitar “machine à habiter”. Como inspiración tomó los medios de transporte de la época (automóviles, trenes, barcos...), evidentes ejemplos de los avances industriales ya que todos ellos se apoyaban en la misma idea de estandarización y producción en serie. En la ilustre foto del edificio de Le Corbusier en la Weissenhof con el coche de la época en primer plano, [32] ya se reconoce la sinergia entre máquina y arquitectura. Al igual que los automóviles fabricados en masa disponían de diferentes modelos para adaptarse a las diferentes necesidades, la vivienda debía estar sujeta también a variaciones según dichas necesidades. Con ello, Le Corbusier ponía énfasis no sólo en el componente funcional de la vivienda, sino que esta funcionalidad debe estar destinada a la forma de vida de los ocupantes de los propios edificios.

La máquina para vivir de Le Corbusier para la exposición de la Weissenhof fue pensada de tal forma que su espacio interior estuviese dispuesto facilitando el uso a sus habitantes. La creación de un mecanismo experimental para transformar la vivienda según los usos de día y de noche [33] [34] fue una evolución de lo más acertada para los usuarios. Por el día cada una de las dos casas tenía una gran sala abierta de extremo a extremo, ocultando las camas en armarios, como si de un ente viviente se tratase. Los únicos espacios inmóviles de las casas, la cocina y el baño, ocuparon los extremos de las mismas para dejar un mayor espacio en la sala y poder extenderse según las necesidades familiares. El espacio común sin jerarquías familiares ni distinción en tratamiento de habitaciones dio lugar a una nueva posibilidad de habitar para el hombre moderno.



[33] Interior vivienda doble de Le Corbusier.

Modo día -Espacio abierto-



[34] Interior vivienda doble de Le Corbusier.

Modo noche -Espacio compartimentado-

Aunque Le Corbusier creó un mundo interior flexible como Mies, hubo un matiz que los diferenció; Le Corbusier no supo deshacerse de ese pasillo distribuidor del tiempo pasado. La distribución contaba con un largo pero estrecho pasillo que hacía de espina dorsal de toda la zona de estar y que por la noche servía de entrada a los diferentes habitáculos. Creando la analogía con un tren [35], dicho pasillo disponía tan sólo de 70cm de ancho, suficiente para que miles de viajeros circularan con su equipaje.

Cada vivienda sería un vagón, un espacio lineal compartimentable en células dormitorio, divididas mediante tabiques móviles. Cada uno de estos vagones constituyó la vivienda prototipo, repetible en otras circunstancias tantas veces como se considerase. Las dos viviendas se concibieron de forma muy racional, dándole importancia a la forma del paralelepípedo y, a diferencia de Mies, eliminando las terrazas salientes, aprovechó la última planta para ellas. En contraste, se creó un elemento saliente característico en cada una de las casas, un volumen independiente añadido por la parte trasera para instalar en su interior el módulo de escaleras que compartió espacio con una habitación añadida.

La forma de construir la doble vivienda fue innovadora por la utilización de materiales con nuevas posibilidades, gracias a ellos, Le Corbusier pone a prueba sus cinco puntos de la arquitectura en la Weissenhof, como si de un laboratorio se tratase. Refleja el cambio de la forma de vivir a través de los nuevos materiales que proporcionan una estructura mixta; pilares metálicos en la fachada frontal y hormigón armado en la fachada trasera. La estructura disuelta de acero fue la clave para liberar la fachada delantera, donde los pilares se retranquearon hacia el interior, dejando de hacer la estructura evidente en el límite de la vivienda. Resultó una armónica fachada en la que a pesar de estar todo proporcionado, modulado y pensado, no tenía nada que ver con la rígida y repetitiva apariencia de la de Mies. La perfecta ventana corrida es reflejo de la percepción nítida de la liberación de la fachada, que revela una porosidad máxima que no se había dado hasta el momento. De ella surge tanto la inundación de luz en el interior como la inmejorable relación con el entorno, esas anheladas vistas del valle de Stuttgart.

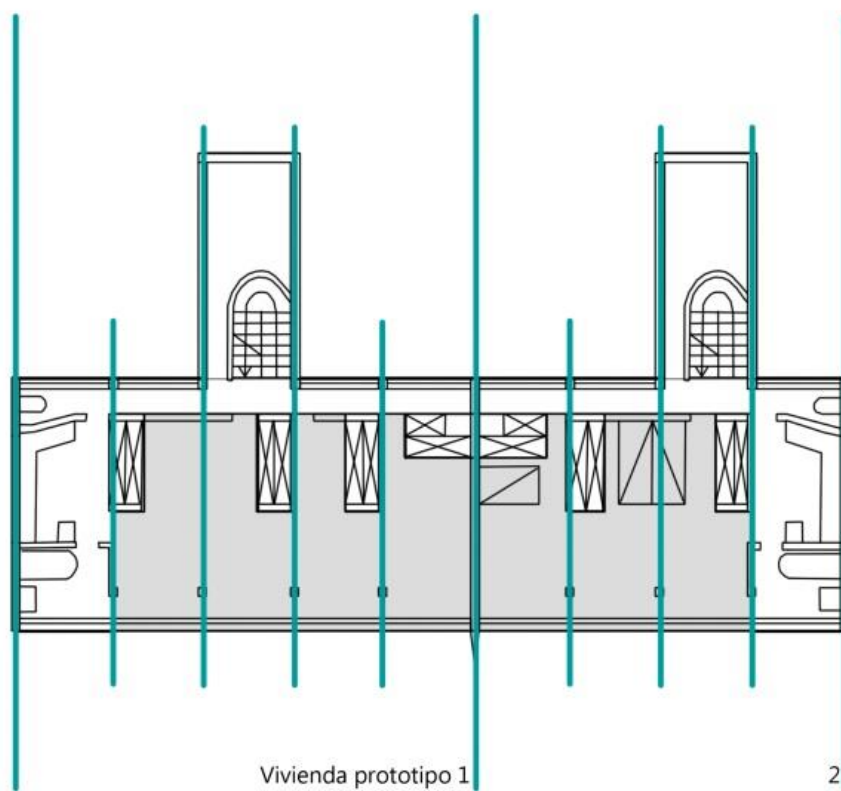
La experimentación de los pilotis metálicos es un ensayo certero de otro de sus cinco puntos, consigue liberar la planta y la fachada haciéndolas más flexibles. Además la elevación de la vivienda mediante los pilotis da lugar a un nuevo espacio exterior temporal en la planta baja, donde el visitante tras la promenade por las escaleras exteriores, puede detenerse y observar el entorno aprovechando la situación de primera línea. La innovación de retranqueo de la estructura metálica, dio paso a la eliminación de muros de carga, permitiendo así una revolucionaria reducción del muro. Le Corbusier creó dos viviendas adheridas, cada una de un tamaño debido a diferentes presupuestos, cosa que no hizo más que recalcar el uso de células agregables de 2,5 m de ancho. Este



[35] Pasillo de tren de 70 cm

módulo muestra la perfecta correspondencia entre su mundo interior y exterior, inexistente en el edificio de Mies, del que deviene la prosperidad en las ideas de la racionalidad y modularidad y que según las necesidades de cada familia, podrían construirse viviendas con más o con menos módulos. Hizo lo posible para que fuese un prototipo que, gracias a su condición de módulos iguales, pudiera construirse en serie.

Por suerte, Le Corbusier finalmente pudo participar en la exposición, sin él, el conjunto de la Weissenhof hubiese quedado incompleto ya que su edificio brilló por encima de los demás. Prueba de ello es que en la actualidad el edificio alberga el museo de la completa Exposición de la Weissenhof. Sus ideales nuevos y atrevidos llegaron a transformar la arquitectura hasta el extremo de que sus cinco puntos de la arquitectura son, aún hoy en día, considerados válidos.

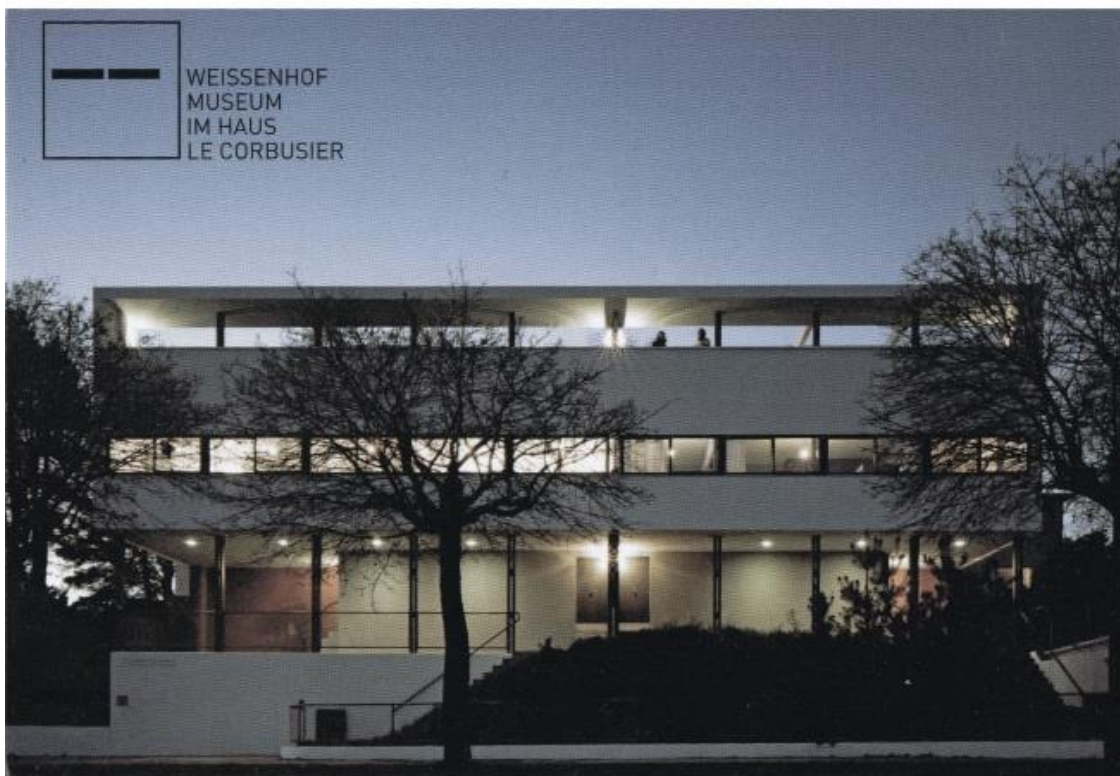


Planta de la vivienda unifamiliar doble de Le Corbusier  
-Exposición Weissenhof- Stuttgart 1927





WEISSENHOF  
MUSEUM  
IM HAUS  
LE CORBUSIER

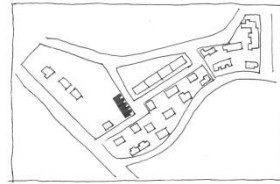


## ARCHITEKTUR DER MODERNE 1927

LUDWIG MIES VAN DER  
ROHE WALTER GROPIUS  
LE CORBUSIER UND PIERRE  
JEANNERET HANS POELZIG  
HANS SCHAROUN RICHARD  
DÖCKER MART STAM BRUNO  
TAUT PETER BEHRENS MAX  
TAUT JACOBUS JOHANNES  
PIETER OUD JOSEF FRANK  
ADOLF RADING ADOLF  
GUSTAV SCHNECK VICTOR  
BOURGEOIS LUDWIG  
HILBERSEIMER

## Jacobus Johannes Pieter Oud

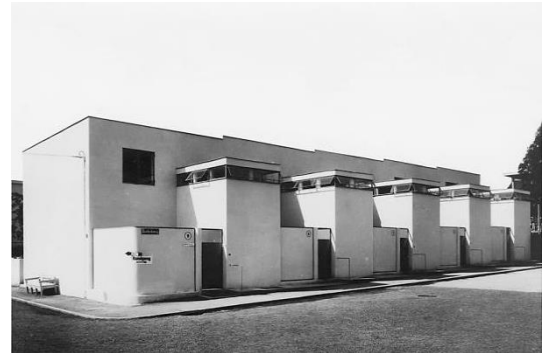
### Cinco casas en hilera



“Deseo una casa que satisfaga todo mi amor al confort, para mí una casa es algo más que una máquina para habitar”<sup>33</sup>. Conforme a sus palabras, Pieter Oud, construyó una casa para la exposición de Stuttgart en la cual se distanció de las ideas de Le Corbusier, o incluso de las de Mies. Bajo la crítica directa hacia la “machine à habiter” de Le Corbusier, se ocultan razones sociológicas. Quizá lo que le interesó a Oud no fueron los métodos de construir o la manera de hallar el espacio ideal para una familia en concreto. En cambio aclaró que, en su hilera de cinco casas, tal máquina para habitar debía trasladarse a todas las capas sociales, por eso la construcción de casas en serie era la clave para popularizar la arquitectura moderna. [36] [37] Si, en una exposición todo el mundo quiere ver lo más insólito, lo más especial y lo mejor, pero para Oud no se trataba solo de exponer los avances del momento, se trataba más bien de dar solución al problema de la vivienda de baja renta, necesaria en aquel momento. Las viviendas de Oud en la Weissenhof no pueden ser entendidas sin conocer la situación y el contexto en el que fueron construidas, por eso menos hay que decir del interior de su vivienda con una distribución más convencional que la de sus compañeros, sino más bien del conjunto en sí.

Las cinco casas fueron ideadas como una pequeña parte de un barrio utópico en el que la vivienda tipo se pudiera repetir en varias líneas. Sus ideas tenían más que ver con las Siedlungen de aquel momento, hileras de vivienda prototipo que formaban un conjunto único como sus viviendas sociales de Rotterdam. [38] Apoyándose en ellas utilizó los mismos principios y hasta la misma distribución: cocina y sala de estar abajo y dormitorios arriba. La estética exterior, combinando la influencia del expresionismo en sus paredes con el planteamiento racionalista de sus formas, también era similar a las viviendas de Holanda, aunque en el caso de Stuttgart, cada unidad tipo está mejor definida gracias a un bloque anexo que se le añade al volumen central.

Por supuesto, aunque estas casas tuvieron un carácter más convencional, también tuvieron intenciones de laboratorio con ideas renovadoras en el método de construir. Oud utilizó el sistema Kossel, se trata de hormigón aligerado con refuerzos de acero y encofrados de



[36] Puesta delantera. Pieter Oud



[37] Puesta trasera, jardín. Pieter Oud



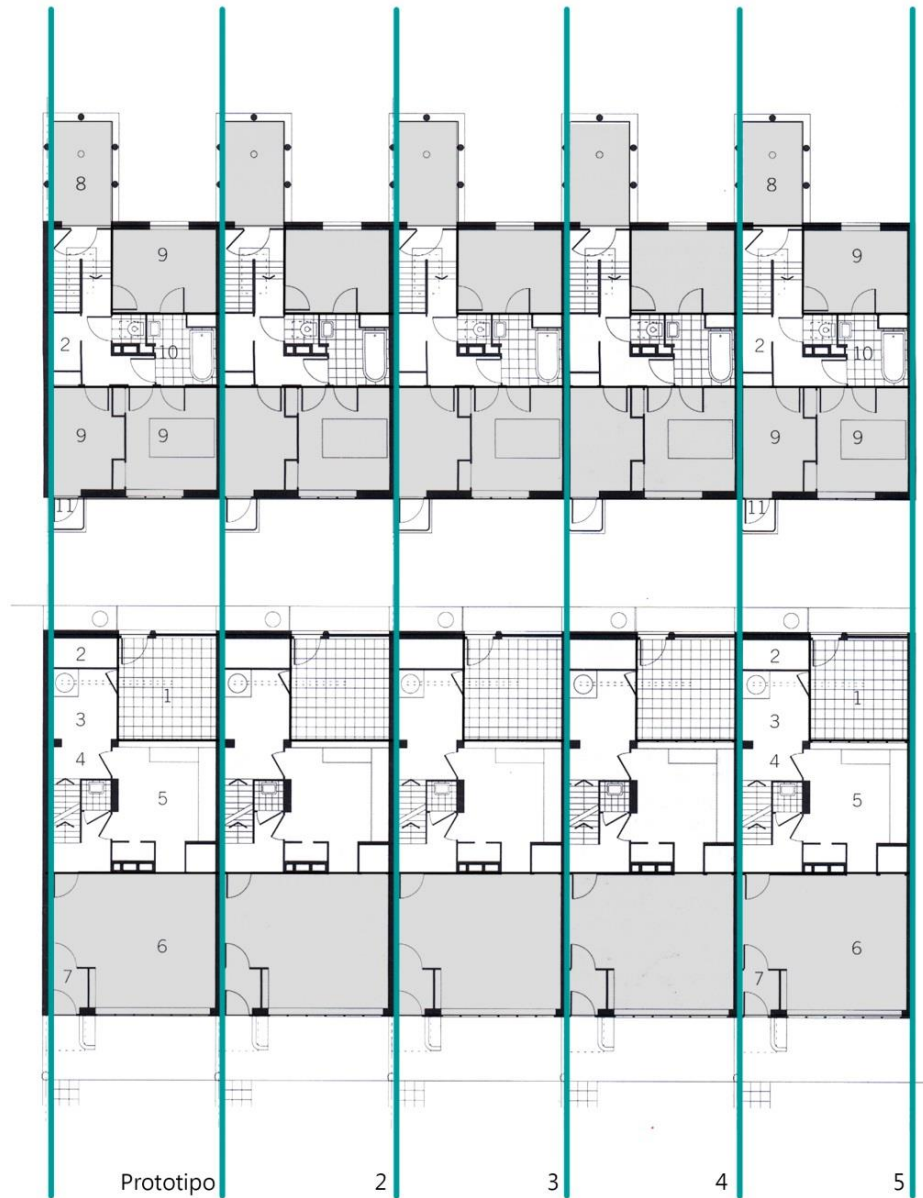
[38] Viviendas sociales. -Rotterdam- Pieter Oud



madera. Este método permite una rápida construcción que, repetido en varias viviendas, abarata los costes. Pretendió sintetizar tanto este método de construcción y su nuevo material, como la forma de la vivienda tipo, siguiendo los principios de simplicidad, eficiencia y funcionalidad inherentes a la vivienda producida en masa.

Estas casas no fueron las más revolucionarias de la exposición y quizá no expliquen la insólita transformación en la forma de vivir, previendo como sus compañeros, un futuro cambio en la arquitectura de nuestros días. Pero sí que hay que reconocer que, aun así, formaron un excepcional modelo para la arquitectura de aquel tiempo, sirviendo como ejemplo a posteriores conjuntos.

23. Buil, C., Marco, R. (2009). Pensamientos extraviados, acentos de la arquitectura. Artículo de Javier Monclús. Urbanismo, territorio y paisaje. La tradición alemana de las exposiciones internacionales de la construcción (IBA). Zaragoza: Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón. Pág 23
24. Ibidem. Pág 46
25. Kirsch, K. (1997). The Weissenhofsiedlung Experimental Housing built for the Deutscher Werkbund, Stuttgart 1927. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt. Pág 3
26. Ibidem Pág 11
27. Ibidem. Schwäbischer Merkur a Mies, 5 de mayo de 1926. Pág 9
28. Ibidem. Döcker a Mies 18 de mayo de 1926. Pág 9
29. Ibidem. Respuesta de Mies a Richard Döcker, supervisor de la Weissenhof 27 de mayo de 1926. Pág 9
30. Kirsch, K. (1997). The Weissenhofsiedlung Experimental Housing built for the Deutscher Werkbund, Stuttgart 1927. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt. Pág 16
31. Ibidem Pág 14
32. Ibidem. Pág 16
33. Ibidem. Pág 19



Planta de las cinco casas en hilera de Pieter Oud  
-Exposición Weissenhof- Stuttgart 1927



## EXPOSICIÓN INTERBAU –BERLÍN- 1957

Treinta años habían pasado desde la exposición de la Weissenhof cuando, después de la Segunda Guerra Mundial, vuelve a surgir en Alemania, y esta vez más que nunca, la necesidad de vivienda colectiva. Tras tantos conflictos, las personas se giraron hacia sí mismas y florecieron nuevos intereses propios y nuevas formas de ver la vida que irían reflejándose lentamente en una nueva arquitectura.

Una vez más se pretende la experimentación y la búsqueda de nuevas formas de vivir a través de una exposición, surgiendo así la Interbau de Berlín. El objetivo marcado era enseñar el potencial de un nuevo tipo de arquitectura moderna, a medio camino entre la colectividad de las masas y el individuo. Parecía un claro ejemplo de la revelación de los principios expuestos en la “Carta de Atenas” del CIAM IV, pero hay que considerar que para los años que se planificaba la exposición, ya había nacido el TEAM X con ideales enfrentados a los CIAM anteriores. Los edificios de la exposición se basaron en la arquitectura de entreguerras pero se entiende también, al igual que muchos autores la llaman, como un ensayo de la “ciudad del mañana”.<sup>34</sup>

La exposición surge como respuesta a la construcción de la Stalin Allee en el Berlín oriental. [39] El plan de la parte este, mostraba una monumental y larga calle de 1 kilómetro con edificios de carácter de vivienda masiva. En contraposición a los altos bloques lineales con fachadas de lenguaje clásico, situados a los lados de la gran calle, el Berlín oeste plantea en primer lugar respuesta a falta de vivienda, pero también la utilización de nuevos materiales y métodos que darían lugar a un contrapunto más moderno, social y sofisticado. [40]

El tema de la exposición fue la “reconstrucción”, signo de una nueva sociedad que empieza de cero. Esto no dejó lugar a dudas de por qué se eligió el barrio de Hansa, destruido casi en su totalidad por los bombardeos. Se produjo una interesante operación de reconstrucción tanto arquitectónica como urbana, dejando atrás la arquitectura clásica del antiguo barrio de un tiempo pasado. Por aquel entonces el paisaje uniforme y repetitivo de las Siedlungen resultaba agobiante para el hombre, se abogó así por la construcción de edificios colocados de forma dispersa sobre un extenso manto vegetal. Esta idea llegó de la mano del cambio de escala de los edificios. Como ya advirtió Gropius en su



[39] Stalin Alle. Berlín Este.



[40] Interbau. Berlín Oeste.





[41] Romeo y Julieta. Scharoun -Stuttgart- 1954



[40] Romeo. Scharoun -Stuttgart- 1954

estudio, a más altura, más separación entre los edificios. Este experimento condujo a que estos grandes bloques fueran considerados Supersiedlungen.

Siendo una exposición que representaba fielmente los principios de la “Carta de Atenas”, se presentan en estado puro, posiblemente por última vez, los ideales del Movimiento Moderno. Puesto que fueron viviendas pensadas para dar habitación a una colectividad, se usaron los métodos constructivos de la vanguardia anterior a la Segunda Guerra. Así la prefabricación, la estandarización y la racionalización de las funciones en el interior de la vivienda hicieron más eficiente cada metro cuadrado construido, buscando encontrar el punto exacto en que un mínimo de área no representara coartar las necesidades sociales y espirituales de sus habitantes. Los mínimos espacios dieron lugar a tipos de vivienda repetidos en altura, con los que se lograría instalar a un mayor número de personas.

El cambio de altura quedó fuera de la escala del hombre, tropezando con la realidad, los enormes espacios entre edificios llevarían a la pérdida de relación entre los habitantes. El hombre se encontraba como individuo entre los edificios que son considerados “objetos únicos”. Podríamos refugiarnos en el hecho de la exposición, para justificar la diferencia entre cada uno de los edificios, pero lo cierto es que no se basaba solo en una variación de la estética o forma del edificio, sino de los diferentes ideales que comenzaron a percibirse. Así lo podemos ver en obras coetáneas como Romeo y Julieta de Scharoun, [41] [42] usando la misma estrategia de edificios altos elevados sobre una zona verde, dónde la identidad hacía eco de un cambio en la arquitectura.

Los edificios que se analizan son elegidos por su ambición a la hora de transformar la arquitectura. También por su carácter de innovadores en sus ideas de experimentación dentro del laboratorio a los que ellos mismos pertenecen y por supuesto por el interés que suscitan los diferentes tipos creados dentro de cada edificio. Son el bloque “Typ” de Le Corbusier y el híbrido entre bloque y torre de viviendas de Alvar Aalto.

## Le Corbusier

### Typ Berlín

El estudio de la vivienda prototipo de Le Corbusier incluye las casas Dominó, Citrohan y, basándose en ellas, la vivienda de la Weissenhof. Pero es en la Unité de habitation de Marsella donde presenta la culminación de más de 20 años de estudio entorno a la vivienda, dando lugar al prototipo por excelencia del Movimiento Moderno. Tanto es así que este modelo se repitió varias veces, una de ellas en Berlín.

El híbrido entre la vida comunitaria e individual, la importancia del manto verde que lo rodea, el sol, la iluminación, la ventilación natural, el modulator y un fragmento de la “Carta de Atenas”, es la síntesis de claves que propone Le Corbusier en el bajorrelieve de su Unité d’Habitation en Berlín. [41] Los ideales plasmados en este mural, llevan a Le Corbusier a concebir el “Typ”, en principio, como “vivienda de emergencia” que, a base de ser repetida, da cabida a una sociedad que habita en masa. Solo en principio Le Corbusier la comprende así, ya que en otros ámbitos logrará una sorprendente integración inseparable de la colectividad y del individuo.

Aprovechando que el edificio fue rechazado, por su gran tamaño, de ser construido junto con los demás edificios de la Exposición en “Hansaviertel”, Le Corbusier tuvo la oportunidad de cumplir al máximo las exigencias de urbanísticas prescritas en la “Carta de Atenas”. Así, aventajado de la libre ubicación del edificio entre naturaleza, compensó a los habitantes de las 530 viviendas por el tamaño de las células para vivir, regalándoles unas inmejorables vistas sobre la gran ciudad.

A pesar de la gran escala exterior del “pueblo vertical”, [42] como Le Corbusier solía llamarlo, el visitante es sorprendido al entrar en el edificio con una gran pizarra de timbres. En ella aparece escrito el nombre de cada habitante o familia, lejos de ser algo impersonal, como se hubiera pensado al saber que son viviendas sociales dedicadas a una colectividad. Prueba del reflejo de la colectividad son las zonas comunes, largos y monótonos corredores de circulación con puertas iguales que, a pesar de la variación de colores en cada uno de ellos, [43] hacen percibir la sensación de estar deambulando por un hospital. Estas “calles en el cielo”, como le Corbusier llamaba a sus pasillos, se integran en la



[41] Principios de edificio Typ representados en un bajorrelieve. Le Corbusier



[42] Bloque Typ. Le Corbusier



[43] Diferenciación de los pasillos por colores.

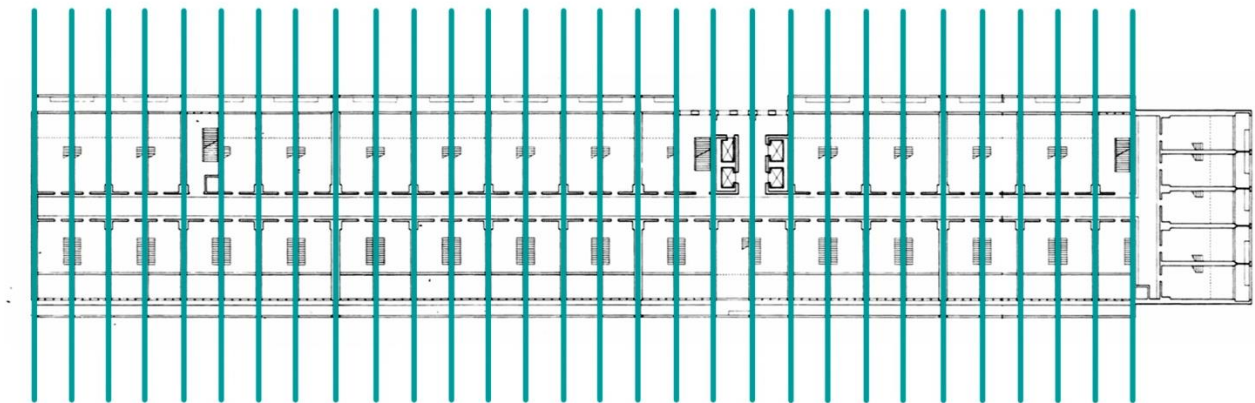
Typ. Le Corbusier

sección como matriz repetitiva, dando entrada a apartamentos dúplex y simples.

Cumpliendo con el propósito de dar cabida habitacional a multitud de personas, Le Corbusier llega a dilucidar que la repetición de la vivienda tipo es la más satisfactoria para dichas masas. No obstante, atiende a diferentes situaciones personales estableciendo un vínculo entre el número de habitantes y de habitaciones, resultando tanto viviendas más amplias que ocupan la profundidad del bloque con dos balcones, como también viviendas más simples con una sola orientación. La distribución interior experimenta con las proporciones del modulator la mínima célula habitable, dando lugar a módulos estrechos iguales en los que, por el reducido espacio, ya no cabe la doble altura del salón propuesta en Marsella. Así que se requiere una transformación del espacio donde, para lograr un mayor aprovechamiento de la sala de estar, se reducen las habitaciones a la planta de arriba, permitiendo de esta forma una vida en comunidad familiar.

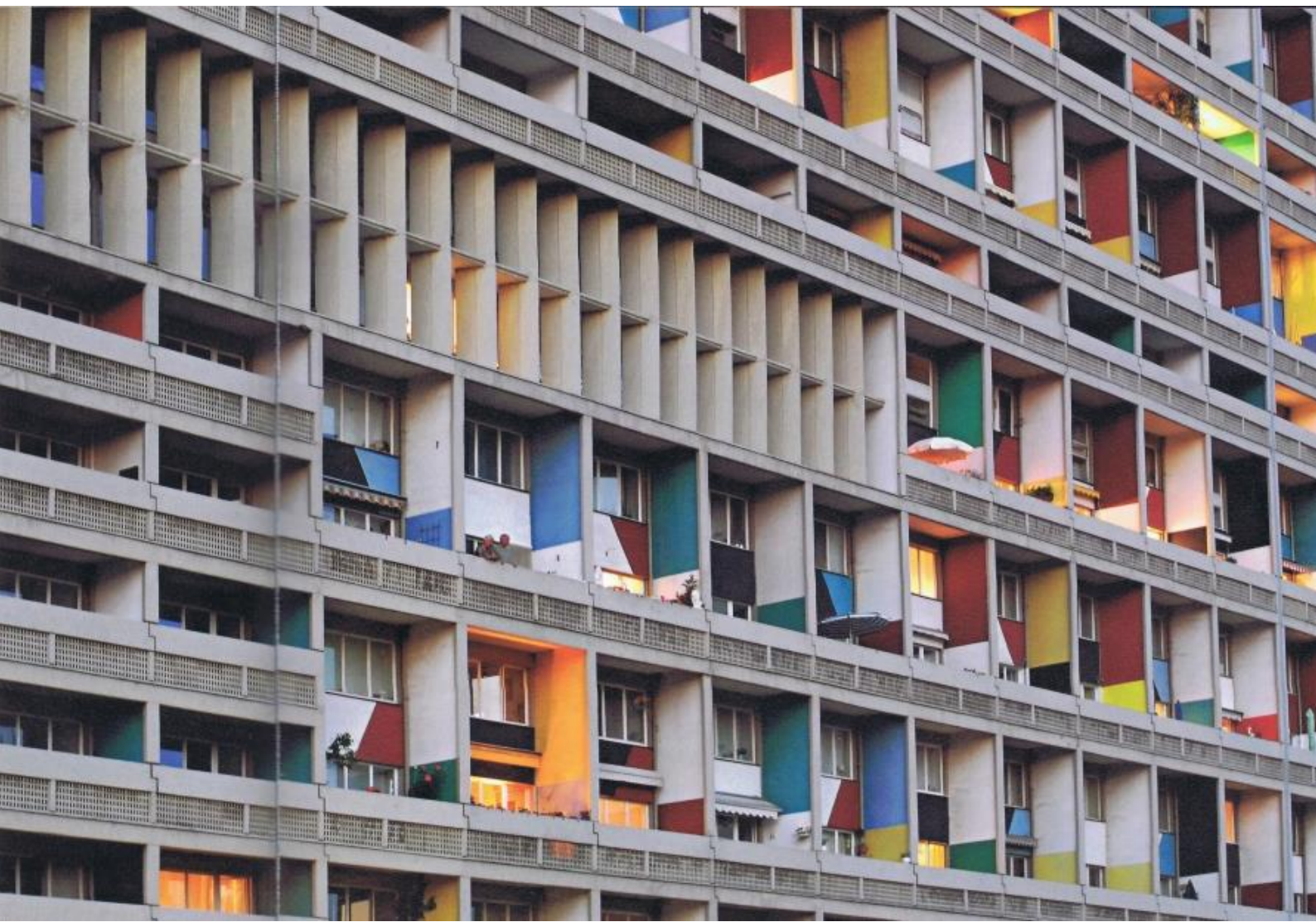
Pero la gran innovación de Le Corbusier, como él ya anunciaba en la fachada frente a la entrada de su edificio, era “el sol, los espacios abiertos y la luz”. Logró la entrada de sol en todos los apartamentos a pesar de la estrecha estructura y la gran profundidad. Una luz que alcanzaba la sala de estar por completo, impregnándola de vida. El avance que llevó a construir tal altura fue causado por la introducción de la técnica del ascensor al edificio. El gran avance en los espacios comunes surgido en Marsella fue acotado por el reducido presupuesto, teniendo la consecuencia de la reducción del espacio común para la relación social. El centro comercial se desvinculó del edificio, situándolo en la planta baja y la azotea no dispuso de ningún uso. La supresión de vida comunitaria llevó a dar un paso más hacia el individualismo.

La Unité de Berlín y la de Marsella no carecieron de problemas, fue criticada de ser “un monumento brillante disfrazado de proyecto de vivienda”.<sup>35</sup> Si, los pasillos son largos y oscuros, los apartamentos angostos, pero a pesar de ello, por sus otras buenas características, ha sido un edificio repetido, aunque con variantes, en 4 ocasiones. Un edificio que ha influenciado a muchos del siglo XX, por lo que quizá sea un monumento disfrazado de vivienda, pero en la actualidad prototipo de vivienda moderna y Unité d’Habitation son sinónimos.



Planta del bloque de viviendas Typ (prototipo Marsella) de Le Corbusier  
-Exposición Interbau- Berlín 1957





## Alvar Aalto

### Bloque de viviendas en la Interbau

Aferrado a la condición de laboratorio de la exposición, Aalto experimenta una tipología nueva, a caballo entre bloque y torre, creando un edificio único. Como todos los demás, es un edificio independiente que no se relaciona formalmente con ningún otro ya que las distancias que los separan crean grandes espacios abiertos. A pesar de ser un edificio con una apariencia uniforme, es el dinamismo de la fachada [44] lo que prevé que no tardaría en llegar la transformación de la sociedad en un futuro muy próximo.

Alvar Aalto siempre fue un arquitecto preocupado por contar con la disposición de un patio que, en los diferentes proyectos, pudiera ser más cerrado o más abierto, exterior o interior, privado o público, pero no prescindía de su constante arquitectónica. En este proyecto sorprendió transformando la tradicional vivienda unifamiliar con patio, en una vivienda patio llevada a las alturas. Pero no es la primera vez que se proponen estas “casas patio en el cielo”, su predecesor es Le Corbusier en el Inmueble Villas. Aunque la gran innovación de Aalto es conseguir la adaptación a las restricciones dimensionales de una planta tipo con 92 m<sup>2</sup> a diferencia de los 370 m<sup>2</sup> con los que contó Le Corbusier.

Comienza a aparecer un cierto objetivismo a la hora de considerar las plantas, teniendo en cuenta que los edificios con un único tipo de planta se distancian de los gustos y necesidades de una incipiente población diversa, Aalto amplía la variedad del tipo en su edificio. Cada piso cuenta con 10 viviendas, de 1 a 3 dormitorios, con módulos de diferentes dimensiones que permiten una gran variabilidad para alojar a todo tipo de familias. Todas ellas tienen un patio que corresponde al espacio de la terraza y que como novedad, se utiliza para ampliar el espacio de estar al exterior [45] y cuya intención fue crear una atmósfera íntima y privada, donde el propio habitante pudiese evadirse del mundo que le rodea.

Las plantas cuentan con una distribución también innovadora, la zona central multiusos ampliable al exterior, actúa como sala de estar y espacio distribuidor al resto de habitaciones. La cocina y el baño siempre se sitúan en paredes contiguas o en la pared del rellano del núcleo de



[44] Dinamismo de la fachada. Alvar Aalto



[45] Dinamismo de la fachada. Alvar Aalto



[46] Vestíbulo atrio. Alvar Aalto

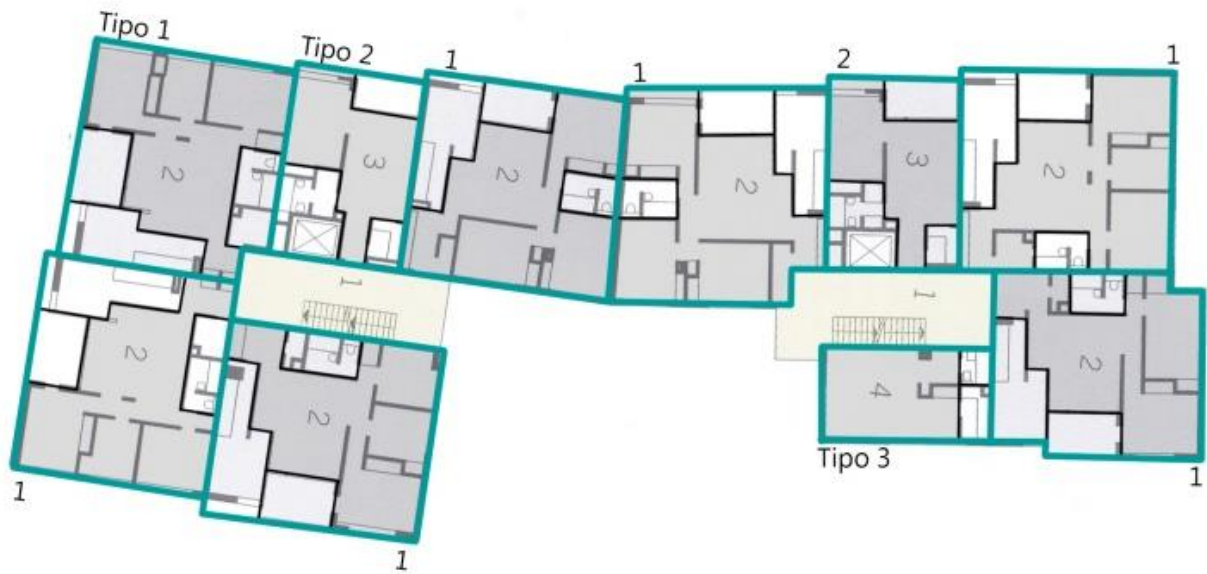
comunicaciones, para permitir que todos los dormitorios queden en las superficies exteriores y puedan contar todos con iluminación natural. La cocina se sitúa a un lado de la sala de estar y los dormitorios a otro, estos últimos cuentan con un flexible pasillo interno separable del espacio de estar mediante tabiques móviles.

El edificio se estrecha en su parte central ofreciendo una mayor superficie de fachada que admite un mayor tipo de viviendas diferentes. Gracias a ello se rompe el bloque convencional, transformándose en un bloque-torre asimétrico alardeando de un mayor movimiento y distinción en su fachada. En esta parte comprimida del edificio se sitúa en la planta baja un distinguido vestíbulo al aire libre, [46] como si de un atrio se tratara, se sitúa a metro y medio de la cota baja, dando importancia al entorno que lo rodea. El espacio atrio está precedido por un zona central acogida por los dos brazos del edificio, esta forma peculiar en U, viene dada por la insistencia de la constante de Aalto, el patio.

El edificio no adquiere su importancia solo por su planta innovadora, también experimenta grandes avances tecnológicos que, aparte de hacer posible la construcción en altura, también presentan mejoras en las condiciones de vida. Se incluyeron ascensores, calefacción centralizada, conductos para tirar basura, carpinterías de acero extruido y cristales exteriores dobles y al vacío que permiten un mayor aislamiento térmico. También se utilizó una estructura de hormigón armado, portante de piezas de hormigón prefabricado. La disposición de dicha estructura fue la que posibilitó los espacios interiores flexibles y la innovadora distribución de la planta. En favor del dinamismo de bloque por su forma asimétrica, la disposición de la estructura fue clave. La audaz colocación del núcleo de comunicaciones en cada tercio del edificio fue determinante para repartir los espacios eficientemente

En definitiva, este edificio abrió camino a avances tanto formales como técnicos, precursores de nuestro tiempo, dando importancia a una diversidad que no tardaría mucho en ponerse en boga.

34. Martínez, M. (2008). PROYECTAR EL VACIO: La reconstrucción arquitectónica de Munich y Berlín tras la Segunda Guerra Mundial. Granada: Editorial universidad de Granada. Pág 78
35. Sherwood, R. (1983). Vivienda: Prototipos del Movimiento Moderno. Barcelona: Gustavo Gili, S.A. Crítica de Lewis Mumford. Pág 125



Planta del bloque-torre de viviendas de Alvar Aalto  
-Exposición Interbau- Berlín 1957





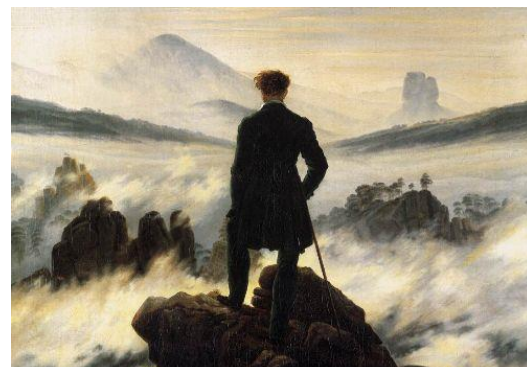
### 3. DIVERGENCIA DE LA FORMA DE HABITAR

#### Del experimento de la vivienda prototipo al modelo propio

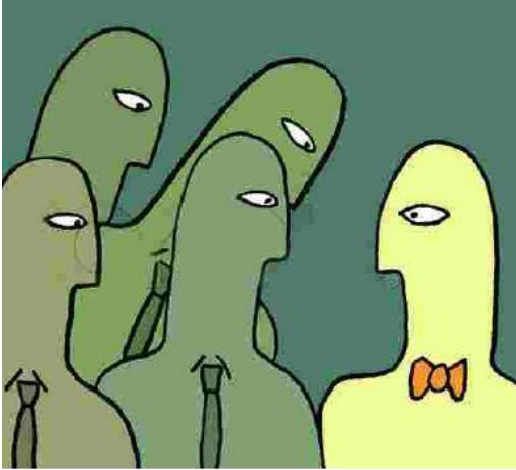
El siglo XX en Alemania se caracterizó por ser una época convulsa, donde se dibujaba un panorama fluctuante, este momento estuvo definido por la escasez de viviendas por lo que la solución vino de la mano de la vivienda colectiva. El recorrido de la vivienda colectiva describe el camino de las transformaciones sociales acontecidas, reflejando las particularidades del contexto en el que se generaron. Como Le Corbusier afirmó en 1923 “Una época crea su arquitectura que es la imagen clara de un sistema de pensamiento”<sup>36</sup> y Mies van der Rohe insistía, en el mismo año, que “Construir es la expresión espacial de la voluntad de una época”. Una trayectoria de transformaciones que compete a las dos Exposiciones estudiadas, en las cuales, a pesar de generarse uniformidad respondiendo a la sociedad de aquel tiempo, hay una obstinada búsqueda cada vez mayor de la diversidad.

El periodo de la modernidad, el cual abarca tanto la exposición de la “Weissenhofsiedlung” como la “Interbau”, fue un acontecimiento clave que presagió, en un futuro próximo, una divergencia en la forma de habitar del hombre. En este periodo se incitó a una cultura masiva en donde “el individuo pierde algo de autonomía, pero que a cambio experimenta un gran poder como un miembro del todo”<sup>37</sup>. Una sociedad basada en la creencia del “hombre ideal”, con el que el hombre común debía identificarse, llevó al arquitecto a diseñar “la vivienda ideal”, un prototipo acorde con el hombre de la época. Más adelante, el cambio de contexto, guio hacia un cambio de sociedad donde cada persona, como individuo, [47] aspiraba a tener su propio modelo de vivienda, según sus necesidades y gustos. Las Exposiciones distinguidas por su homogeneidad, por ser prototipos, también fueron precursoras en la búsqueda objetiva de una incipiente heterogeneidad.

Para determinar que la vivienda es capaz de materializar el sentir de la sociedad que las erige, hacen falta las claves precisas para comprobar la afinidad que tuvo la vivienda moderna con la uniformidad. Sería un error pensar que la arquitectura homogénea de las Siedlungen de Alemania, solamente se produjo mediante la utilización de las técnicas de prefabricación y la estandarización de la vivienda. Si bien es cierto que la nueva técnica es una clave importante, es necesario entender que el



[47] Individuo. Superhombre. Nietzsche. Viajero frente al mar de niebla. Caspar David Friedrich



[48] El hombre contemporáneo busca diferenciarse para encontrar su identidad

bienestar del conjunto únicamente se lograría negando el egoísmo individual. Los arquitectos modernos tenían claro que “*la comunidad gobierna al individuo*”<sup>38</sup> de tal forma que con contundencia propusieron viviendas que apoyan esta ideología. Por último, la estética de la vivienda se encaminó a la repetición de elementos hasta llegar al orden y abstracción que propiciara un ambiente igualitario, como forma de redimir a la sociedad del caos en el que se encontraba.

La homogeneidad de la vivienda colectiva moderna representa “un modelo cerrado e inflexible”<sup>39</sup>, donde la ideología de masa de los sistemas autocráticos y totalitarios reprimió cualquier atisbo de diferenciación dando lugar a viviendas con tipologías repetitivas y homogéneas. Tras la Segunda Guerra Mundial surge la gran divergencia con aquella modernidad del tiempo pasado, haciendo que la ausencia de un objetivo común diera lugar a un giro en la perspectiva social, anteponiéndose el “yo” al “nosotros”. [48] Este individualismo vino acompañado de un sistema democrático, donde las diferencias ya no eran algo negativo. Es aquí donde comienza el surgimiento de ideas de diversidad, dedicadas a imprimir una mayor identidad en la vivienda.

Los años tras la guerra estaban muy cerca como para que la vivienda colectiva reflejara ese cambio, a pesar de ello y aunque todavía fiel a los ideales del Movimiento Moderno, en la Exposición de la “Interbau” del 57 ya se intuía un mayor grado de identidad en algunos edificios. Incluso había un bloque construido por Bakema, miembro del Team X que fue el grupo que representó el punto de inflexión. En el contexto de posmodernidad coexistieron uniformidad y diversidad, un periodo de grandes transformaciones en la forma de habitar. La búsqueda de un prototipo que fuera valido para todos se desvanecía al mismo tiempo que este prototipo era asumido y replanteado. La desaparición de un único modelo condujo a una nueva forma de habitar, donde los edificios con un único tipo de vivienda no son deseables. Por ello se idearon una amplia variedad de viviendas diferentes que eran más apropiadas para una población diversa en gustos y necesidades.

Finalmente, la sociedad contemporánea está sustentada en una imprescindible necesidad del sentimiento del hombre como individuo único. “Solo podemos hablar de un nuevo individuo en busca de una nueva identidad, y que no pretende hacer sociedad.”<sup>40</sup> Este nuevo

hombre se sumerge en una búsqueda de vivienda heterogénea que se aleja de la estética moderna de la repetición en serie, inclinándose por lo exclusivo, es un hombre que quiere escapar de aquella homogeneidad y anhela sentirse único.

Es en ésta época contemporánea donde ya asumidos los prototipos, no se puede encubrir la importancia de los mismos, ya que son ellos los que llevaron a una transformación, en sus laboratorios experimentales, que ha convergido en las viviendas colectivas de la actualidad. Así, puesto que la arquitectura no tiene una condición instantánea, sino que se descubre con el tiempo, concluiremos desvelando las convergencias y divergencias que las viviendas prototipo estudiadas proponen en la contemporaneidad de nuestros días. Respondiendo a qué aspectos contienen aquellas viviendas de lo que hoy pertenece a la arquitectura contemporánea, y también, a cómo aquellas viviendas, concebidas en el Movimiento Moderno, se han adaptado a la sociedad de este momento.

36. Le Corbusier. (1923). *Vers une architecture*. París: G. Cres et C.
37. Cita Elias Canetti. (2001). *Culture and inflation in Weimar Germany*. University of California. Pág 68
38. Ensayo titulado *Die neue Welt* (El nuevo mundo) publicado por Das Werk. (1926). Pág 136
39. Gadea, E. Uniformidad y diversidad en la vivienda colectiva del siglo XX. Pág 3
40. Pérez Herreras, J. *Ideo [lógica]: Cuaderno de ecuaciones*. Pamplona: Universidad pública de Navarra. Pág 154



## 4. CONCLUSIÓN

### Circunstancia actual de la cuestión

Se pretende comprobar que, aunque la sociedad del Movimiento Moderno en la que fueron construidas las Exposiciones es muy diferente a la actual, la arquitectura de aquel entonces y la contemporánea asumen claras convergencias en determinadas ideas y formas de construir. También verificar que siendo conscientes de las enormes divergencias entre la arquitectura moderna y contemporánea, llegamos a comprender la transformación, mayor o menor según los casos, que han llevado a la adaptación de aquellos prototipos a la arquitectura de una sociedad diversa.

Las convergencias entre la arquitectura moderna y contemporánea se evidencian con los arquitectos de primera línea del Movimiento Moderno: Walter Gropius, Mies van der Rohe y Le Corbusier. Ciertamente es que la homogeneidad más radical se relaciona con ellos, pero también fueron los primeros que vislumbraron que una completa uniformidad suscitaría una crisis. Más allá de los avances tecnológicos utilizados por cada arquitecto, lo que realmente ha trascendido son las ideas innovadoras en cuanto a la habitabilidad del hombre, que hoy en día son conceptos básicos de la arquitectura.

Gropius desde el principio tuvo claro que no debía comprender las viviendas como una unidad, sino que debía imaginarlas como un sistema intercambiable de módulos, él mismo declaraba, “Las posibilidades de diferentes ensamblajes de estas partes intercambiables permitirá a la Compañía satisfacer el interés público de una casa con una apariencia individual.”<sup>41</sup>

Mies en sus viviendas colectivas de la Weissenhof ofreció una gran flexibilidad a las distribuciones interiores. La estructura de armazón de acero fue la que le proporcionó una planta libre donde pudiesen cumplirse las diferentes necesidades y gustos familiares, anticipándose a la ideología del hombre contemporáneo. En contraste, también satisfizo los ideales de la sociedad de su tiempo, entregando al exterior un aspecto abstracto y repetitivo, que tuviera la fuerza de, como el mismo advirtió, “crear orden en la desesperante confusión de nuestros días”.<sup>42</sup>



La inclinación de Mies por los opuestos, explica el uso de puntos contrapuestos como la diversidad interior frente a la uniformidad exterior.

Le Corbusier, también planteo la diversidad mediante la flexibilidad. En la Weissenhof a partir de su planta y fachada libre, flexibilizó los usos en el interior, respondiendo no solo a las necesidades familiares, sino a la total renovación de la distribución de la noche al día. La Unité d'habitation fue una revolución en el concepto de prototipo, aunque también se supo combinar en ella la repetición masiva de una célula con las distintas variaciones del tipo, adaptadas según su dimensión a diferentes conjuntos de familias. En el exterior Le Corbusier expresó diversidad no solo por medio del color de los balcones, sino también por la variación del ritmo en las fachadas, unas dobles con balcones más grandes y otras simples con balcones de una sola altura.

Alvar Aalto, aunque perteneciente a la Segunda Generación del Movimiento Moderno, también incluye en su vivienda de la Interbau ideas anunciadoras de una contemporaneidad. La experimentación de un edificio torre-bloque le llevo, aparte de a su diversidad formal, a expresar una diversidad notoria de 10 plantas tipo diferentes en un mismo edificio, que dieron cabida a diferentes tipos de usuario.

Estos arquitectos en su época ya advertían que hay virtudes tanto en lo uniformidad como en la diversidad. Comprendieron que el modelo cerrado y totalmente homogéneo provocaría un rechazo en el futuro. Por ello las exposiciones no fueron solo un progreso en la tecnología y la forma de vivir del momento, sino que de manera premonitoria sospechaban la existencia de un hombre contemporáneo con inquietudes de descubrir una vivienda versátil y diferente para cada individuo. El éxito de sus viviendas reside en que a pesar de haber sido estos arquitectos los que lideraban el camino de la vivienda colectiva, supieron ver a tiempo el problema desde fuera y acomodarse en una actitud en la que fueron conscientes de la posibilidad de un ciclo, en el que el hombre, cansado de ser un igual, ansiaría ser único. Prueba de ello es que en la actualidad se conservan las ideas de generar diferentes tipos de plantas con una flexibilidad interior, para satisfacer a todos los individuos diferentes entre sí.

Estos arquitectos, por otra parte, ponen sobre la mesa que adquirir posiciones variadas (disparejas) no tiene por qué dar lugar a un rechazo de los ideales. En alguna medida hay que incorporar la flexibilidad entre los criterios de homogeneidad y heterogeneidad, ya que la completa renuncia de uno de ellos guiaría a resultados no tan satisfactorios en un futuro. La virtud se encuentra en el punto medio pero siempre dando prioridad a la expresión de su tiempo. Una posición anunciada por Aldo Van Eyck fue:

Estoy interesado en los fenómenos gemelos, como unidad y diversidad, partes y todo, pequeño y grande, muchos y pocos, simplicidad y complejidad, cambio y constancia, orden y caos, individual y colectivo. ...Tan pronto como estos fenómenos se materializan en la vivienda o ciudad su vacío se materializa en crueldad, en estos lugares todo es siempre demasiado largo o muy pequeño, muy poco o muchos, muy poco o demasiado iguales, muy poco o demasiado diferentes. No hay preguntas acerca del tamaño correcto (por tamaño correcto me refiero al efecto que este produce) y no asume preguntas sobre la escala humana.<sup>43</sup>

Por otra parte, claro está que las viviendas construidas para las masas, divergen en muchos aspectos con las actuales. En muchas ocasiones los arquitectos de la época, seguidores de los arquitectos más destacados del Movimiento Moderno, no supieron tener esta visión premonitrice y esto fue lo que les llevó a construir los ejemplos de arquitectura uniforme más radicales. Éstos quizá son los que con el tiempo han sufrido una mayor transformación teniendo que adaptarse a nuevos usuarios que, para nada, tienen los antiguos ideales de colectividad con los que estas viviendas fueron pensadas.

El ejemplo de las cinco viviendas de Oud en la Weissenhofsiedlung, aunque también innovador en algunos aspectos, se quiso alejar de la perspectiva provocadora de sus coetáneos. Menos consciente del hombre-individuo que posteriormente habitaría sus casas, quiso sobre todo responder a las preocupaciones de su tiempo, construyendo viviendas en masa todas exactamente iguales con interiores poco flexibles. Es en la posterioridad cuando el individuo las ha adaptado a su gusto y necesidad.



[49] Viviendas homogéneas en el año de su construcción. 1926



[50] Viviendas modificadas por sus habitantes. Diversidad actual.

Gropius fue un precursor de los ideales de heterogeneidad, sin embargo, los primeros años tras la apertura de la Bauhaus, puso a prueba en sus siedlungen los innovadores avances industriales. Es lógico, que precisamente el conjunto de viviendas con una uniformidad más radical, la Törten Siedlung, fuese el que más modificaciones ha sufrido. Atendiendo al ciclo homogeneidad-heterogeneidad, las viviendas fueron modificándose a la vez que el hombre se descubría como individuo. En un principio, las viviendas fueron propuestas como idénticas [49] y así se construyeron basándose en los principios de estandarización y racionalización. Pero con el transcurso de los años los habitantes transformaron las viviendas según sus gustos y necesidades hasta que en la actualidad la configuración de aquel trasnochado conjunto de viviendas es prácticamente irreconocible. [50]

También es lógico que los edificios nombrados de los laboratorios, aparte de por su carácter de exposición, no hayan experimentado grandes cambios en su apariencia externa. La transformación se encuentra dentro de cada vivienda, que gracias a su flexibilidad, cada individuo ha podido aportar su identidad. [51]

Como reflexión final del estudio podemos aportar varios razonamientos. En primer lugar, efectivamente, hoy en día, podemos confirmar que los arquitectos citados del Movimiento Moderno no se equivocaban cuando previeron el ciclo en el que la homogeneidad ha llevado a la heterogeneidad. Un ciclo en el que, evidentemente, no se llega a un punto idéntico, ya que el contexto no es el mismo. Así mismo no extrañaría que el exceso de personalización de la vivienda pudiera entrar en crisis en las próximas décadas.

También añadir que, desde el principio del Movimiento Moderno hasta la actualidad, es posible reconocer el cambio que ha experimentado el papel del arquitecto. Al comienzo el arquitecto tuvo toda autoridad sobre los diferentes aspectos de la vivienda colectiva y el usuario no tenía ningún poder de decisión. Con el tiempo, y de la mano de la inclinación del hombre hacia un ser único, el producto ha llegado a ser una arquitectura más participativa. Donde las voluntades del individuo son representadas por el arquitecto en su propia vivienda, creando un entorno diverso, en el que el hombre contemporáneo se siente en su propio lugar.

Para terminar expresar que, mientras los arquitectos en las Exposiciones Internacionales de los años 20 y 50 reflejaban un interés incondicional por satisfacer a un hombre contemporáneo aun inexistente, es menos satisfactorio saber que hoy, en una contemporaneidad que ya ha llegado, algunos edificios de viviendas contienen en su interior tipologías convencionales, las cuales se disfrazan con una fachada que aparenta diversidad. No es extraño que el concepto de diversidad se haya asociado a un esbozo en la "piel" del edificio. Como recientemente expuso Mendes da Rocha "estamos viviendo una gran decadencia con la exacerbación de los aspectos exteriores, en construcciones que siempre son las mismas"<sup>44</sup>.

Esta superficialidad, se aleja de una vivienda flexible proyectada para una sociedad heterogénea con multitud de necesidades, incluso se podría anotar que algunas de las viviendas prototipo de las exposiciones, destinadas a las masas, cumplían mejor los objetivos de la sociedad de hoy en día.

41. Giedion, Sigfried. (1992). Walter Gropius. New York: Dover Publications, Inc. Pág 74

42. Neumeyer, Fritz. (1995). La palabra sin artificio. Madrid: El Croquis Editorial. Pág 481.

43. Aldo Van Eyck (1968). Aparecido en Alison. Team X Primer. London: Studio Vista Limited.

44. Artículo Mendes da Rocha, premio Pritzker de arquitectura. Publicado en el periódico La Vanguardia. 10/04/2006.





[51] Identidad aportada por el individuo en el interior de la vivienda. Typ -Berlín-



## 5. BIBLIOGRAFÍA

- \* Columbo, M. (2011) Maestros de la arquitectura: Le Corbusier. Barcelona: Salvat S. L.
- \* Columbo, M. (2011) Maestros de la arquitectura: Mies van der Rohe. Barcelona: Salvat S. L.
- \* Frampton, K. (2009). Historia crítica de la arquitectura moderna (4ª ed.). Barcelona: Editorial Gustavo Gili
- \* French, H. (2009). Vivienda colectiva paradigmática del siglo XX, plantas, secciones y alzados. (2ª ed.). Barcelona: Gustavo Gili, SL
- \* García Mercadal, F. (1998). La vivienda en Europa y otras cuestiones. Zaragoza: Institución "Fernando el Católico"
- \* Heckmann, O., Schneider, F., (2011). Floor plan manual housing (4ª ed.) Basel: Birkhäuser GmbH.
- \* Högnér, B. (2008). „Typ Berlin“. Berlin: Verlag GmbH
- \* Kirsch, K. (1997). The Weissenhofsiedlung Experimental Housing built for the Deutsche Werkbund, Stuttgart 1927. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt
- \* Krier, R. (1981). El Espacio urbano: Proyectos de Stuttgart. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.
- \* Lupfer, G., Sigel, P. (2004). Gropius. Köln: Taschen GmbH
- \* Martí Arís, C. (2000). Las formas de la residencia en la ciudad moderna. (2ª ed.). Barcelona: UPC
- \* Martínez, M. (2008). Proyectar el vacío: La reconstrucción arquitectónica de Múnich y Berlín tras la Segunda Guerra Mundial. Granada: Editorial universidad de Granada
- \* M.I.T. Press, Cambridge, Mass. USA. Walter Gropius. Madrid: Salas de exposiciones de la dirección general del departamento artístico y cultural.
- \* Monteys, X. (2008). Le Corbusier. Obras y proyectos. (2ª tirada) Barcelona: Gustavo Gili, SL
- \* Moya, L. La vivienda social en Europa: Alemania, Francia y Países Bajos desde. Madrid: Marea Libros
- \* Neumeyer, F. (2000) Mies van der Rohe: La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922-1968. (2ª ed.). Madrid: El croquis
- \* Panerai, P.R., Castex, J., Depaule, J.C. (1986). Formas urbanas: de la manzana al bloque. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A.
- \* Pérez Herreras, J. Ideo [lógica]: Cuaderno de ecuaciones. Pamplona: Universidad pública de Navarra
- \* Pérez Herreras, J. Cajas de aire. Pamplona: Universidad de Navarra
- \* Pixis, P. Bauen in Deutschland. Essen: Grafische Betriebe Richard Becht GmbH
- \* Puente, M. (2007) Conversaciones con Mies van der Rohe. (1ª ed, 2ª tirada). Barcelona: Gustavo Gili
- \* Sherwood, R. (1983). Vivienda: Prototipos del Movimiento Moderno. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.
- \* Sutcliffe, A. (1981). Towards the Planned City. Inglaterra: Basil Blackwell Publisher
- \* (2007). Arquitectura Actual. Complejos residenciales. Instituto Monsa de Ediciones.

## Artículos

- \* Barba Corsini, F. (2006). Arquitectura: función y emoción. Navarra: Universidad de Navarra
- \* Bergera, I., Lampreave, R. S. (2012). La ilusión de la luz: arquitecturas y fotografías del siglo XX. Artículo Siedlung Dessau-Törten. Madrid: Ricardo Sánchez Lampreave.
- \* Buil, C., Marco, R. (2009). Pensamientos extraviados, acentos de la arquitectura. Zaragoza: Colegio Oficial de Arquitectos de Aragón. Artículo de Javier Monclús. Urbanismo, territorio y paisaje. La tradición alemana de las exposiciones internacionales de la construcción (IBA)
- \* Gadea, E. Uniformidad y diversidad en la vivienda colectiva del siglo XX.
- \* López, J.(2003) Espacio, Tiempo y Forma. Serie VII, Hº del Arte, t.16, 2003. Artículo: La relevancia de la vivienda social en el origen de la arquitectura contemporánea. Madrid.UNED
- \* Pérez Herreras, J. (2014). La varanda de Mies van der Rohe. Vol. 10, n.1, p. 10-22. Arquitecturarevista.
- \* Rincón, P. Ciudad y vivienda en el siglo XX en Alemania. Urbanismos.
- \* Sambricio, C. (2003). Un siglo de vivienda social (1903/2003). Artículo1: La exposición Internacional de Berlín de 1931. Díez Medina, C. Artículo2: El congreso Internacional de Arquitectura Moderna de 1929: El CIAM de Frankfort.
- \* Stick, E. (2011) . Modern architecture as an experiment: the Weissenhofsiedlung estate and the relationship between construction and form.
- \* Solano Rojo, M. (2009). Modelos Prestados. (Trabajo de Investigación). Universidad de Málaga
- \* Van der Woude, A. (1999). La vivienda popular en el Movimiento Moderno (Cuaderno de Notas). Madrid: ETSAM
- \* (2011) The Hansaviertel in Berlin. Bürgerverein Hanaviertel e.V.