

## LA IDEA MATERIALIZADA EN LA MUESTRA *DIE WOHNUNG UNSERER ZEIT* DE MIES VAN DER ROHE

THE IDEA REPRESENTED IN THE EXHIBITION *DIE WOHNUNG UNSERER ZEIT* OF MIES VAN DER ROHE

Laura Lizondo Sevilla; José Santatecla Fayos; Nuria Salvador Luján; Ignacio Bosch Reig

**RESUMEN** El artículo analiza la muestra *Die Wohnung unserer Zeit* (La Vivienda de Nuestro Tiempo), perteneciente a la Deutsche Bauausstellung (Exposición de la Construcción Alemana de 1931), e indaga en las posibilidades de experimentación arquitectónica que desempeñaron este tipo de arquitecturas en el desarrollo profesional de Mies van der Rohe. El discurso constata el potencial de esta exposición para actuar como campo de experimentación efímero, capaz de dar forma construida a una idea o concepto; una arquitectura temporal que rompió con los convencionalismos expositivos del momento, convirtiéndose en un evento de relevancia a nivel cultural, histórico y arquitectónico. La muestra materializó, físicamente y a escala 1.1, la idea que un grupo de arquitectos del Movimiento Moderno tenían sobre la vivienda del futuro; una vivienda pensada y diseñada con ideas basadas en el hipotético individuo de la nueva época.

**PALABRAS CLAVE** Exposiciones; idea construida; experimentación; Mies van der Rohe; *Die Wohnung unserer Zeit*

**SUMMARY** The article analyses the exhibition *Die Wohnung unserer Zeit* (The House of Our Time), pertaining to the Deutsche Bauausstellung (1931 German Construction Exhibition), and explores the possibilities of architectural experimentation that such architecture played in the professional development of Mies van der Rohe. It discusses the potential of this exhibition to act as an ephemeral testing ground, capable of giving constructed form to an idea or concept; an architecture that broke with the expository conventionalisms of the time, becoming an important event in the cultural, historical and architectural sense. The exhibition presented, physically, and on a scale of 1 to 1, the idea that a group of architects of the Modern Movement had about the house of the future, a house conceived and designed with ideas based on the hypothetical individual of the new age.

**KEY WORDS** Exhibitions; constructed idea; experimentation; Mies van der Rohe; *Die Wohnung unserer Zeit*

Persona de contacto / Corresponding author: laulise@pra.upv.es. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad Politécnica de Valencia

1. *Crystal Palace*. Exposición Internacional de Londres, 1851. Diseño: Joseph Paxton. Vista exterior.



1

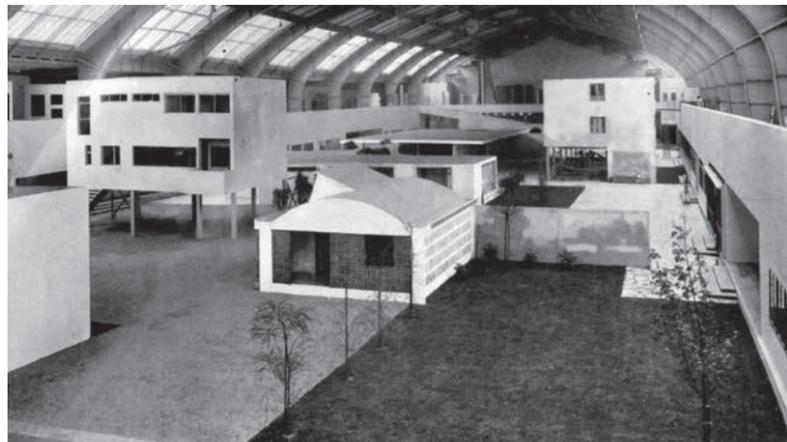
### LAS EXPOSICIONES COMO MARCO IDEAL PARA EXPERIMENTAR IDEAS

Cualquiera que conozca la historia de la arquitectura contemporánea asociará las exposiciones con los proyectos de mayor creatividad de una determinada época y sociedad. El interés de estos eventos, desde el punto de vista arquitectónico, radica en su capacidad de experimentación, de probar nuevas alternativas, de tener la libertad de concebir y construir arquitecturas temporales sin las restricciones que impone la permanencia exigida a los edificios construidos con normativa, clientes, limitaciones funcionales, económicas,.... Las arquitecturas efímeras configuran espacios inesperados, mediante conceptos, materiales y sistemas constructivos cuyas posibilidades, en muchas ocasiones, no se han ensayado en la práctica arquitectónica. Véase por ejemplo en los innovadores edificios construidos para las Exposiciones Universales o en los Pabellones Experimentales como el Pabellón de Cristal de Bruno Taut presentado en la Exposición de Colonia de 1914, el Pabellón de L'Esprit Nouveau de Le Corbusier y Pierre Jeanneret para la Exposition Internationale des Arts Décoratifs et Industriels Modernes de París de 1925, el Pabellón de Barcelona de 1929 proyectado por Mies van der Rohe, o los diversos pabellones diseñados por Alvar Aalto en representación de la arquitectura finlandesa (figura 1).

Pero además de su valor arquitectónico, las exhibiciones tienen relevancia por el papel cultural que suponen en la evolución social y económica de un país, siendo en múltiples ocasiones, la única plataforma divulgativa de artistas, diseñadores y arquitectos. A modo de 'manifiestos construidos', los espacios expositivos actúan como lugares para la reflexión del límite conceptual y disciplinario de la historia de la arquitectura y de la arquitectura en sí misma, así como espacios propagandísticos para importar y exportar ideas y tecnología. Las exposiciones, por tanto, fueron, son y serán fundamentales para la evolución de la arquitectura contemporánea, comportándose como medios de experimentación y difusión.

A lo largo de todo el siglo XX, los escenarios expositivos han dado a luz a los proyectos más vanguardistas y visionarios, sirviendo de antesala de gran parte de la arquitectura moderna, en general, y de la vivienda, en particular. El espacio doméstico fue, sin duda, el más experimentado. Los nuevos modos de vida procedentes de un individuo reinventado, junto con la facilidad de trabajar una escala controlada y divisible en células, hicieron de la vivienda, y sus formas de agrupación, el objeto idóneo para la experimentación. Así pues, "si la casa era el laboratorio de las ideas y la exposición el lugar de los proyectos más experimentales, la exposición de casas actuaba como la avanzadilla, con los arquitectos más radicales

2. Fotografía del conjunto de la muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño de la ordenación: Mies van der Rohe.



2

intercambiando propuestas y contrapropuestas en un debate continuo<sup>1</sup>. Estos campos de trabajo, 'exposición y vivienda', son precisamente los que tuvieron lugar en la muestra *Die Wohnung unserer Zeit*, donde un grupo de arquitectos de la vanguardia europea, coordinados por Mies van der Rohe, esbozaron la idea arquitectónica de la casa de la nueva época. Ideas materializadas a escala real, 'montadas y desmontadas', que deben ser consideradas como parte de los principios emergentes de la arquitectura del último siglo; principios que, aunque ya no son visibles en el espacio y tiempo actual debido a su naturaleza efímera, se conservan en los edificios construidos que bebieron de ellas, en la historia gráfica y literaria de las fuentes que los documentaron y en el recuerdo de las ciudades y sociedades que les vieron nacer...y morir.

#### CONTEXTO. LA EXPOSICIÓN DEUTSCHE BAUAUSSTELLUNG

La exposición *Deutsche Bauausstellung* (Exposición de la Construcción Alemana) se celebró en el recinto ferial

del *Reichskanzlerplatz* de Berlín con el objetivo de exhibir la producción alemana en el sector de la arquitectura, el urbanismo y la industria de la construcción. Durante los tres meses que duró el certamen, desde el 9 de mayo de 1931 hasta el 2 de agosto, la exposición no se decantó ni por las posturas de vanguardia ni las posturas tradicionalistas, sino que ambas tendencias fueron presentadas en secciones separadas: los temas referentes al urbanismo y la vivienda fueron llevados a cabo por los grupos progresistas y los asentamientos rurales por los conservadores. La muestra estaba dirigida tanto al sector profesional como al ciudadano de a pie, siendo el papel informativo y educativo del público uno de los propósitos de la exposición, dejando en un segundo plano el carácter comercial. Por ese motivo, en muchas de las secciones<sup>2</sup> de la exposición se intentó ejemplificar, de manera práctica, el proceso de realización de un edificio, acompañando dichas actuaciones con planos, perspectivas y fotomontajes, así como documentación de los principales materiales proporcionados por la reciente industrias y que posibilitaban nuevas soluciones al problema del habitar.

1. Colomina, Beatriz: "La casa de Mies: exhibicionismo y coleccionismo". En 2G. "Mies van der Rohe. Casas". Nº 48-49. Barcelona: Gustavo Gili, 2009. pp. 7.

2. La exposición se organizó en siete secciones. La primera, presidida por Martin Wagner fue la 'Exposición de Urbanismo y Edificación Residencial Internacional', (*Die Internationale Ausstellung für Städtebau und Wohnungswesen*) donde se expusieron maquetas y dibujos. La segunda fue 'La Construcción de Nuestro Tiempo' (*Das Bauwerk unserer Zeit*) que contó con un comité director que incluía a Hans Hertlein, arquitecto de la compañía Siemens, a Ludwig Hilberseimer, Erich Mendelsohn y Hans Poelzig. La tercera fue 'La Vivienda de Nuestro Tiempo', (*Die Wohnung unserer Zeit*) dirigida por Mies van der Rohe sustituyendo a Otto Bartning. La cuarta fue la llamada 'La Nueva Construcción' (*Das Neue Bauen*) y estuvo dirigida por Jobst Siedler. La quinta se tituló 'Forma y Arquitectura' (*Bildende und Baukunst*) a cargo de Bruno Paul. La sexta 'Los Asentamientos Rurales' (*Der ländliche Siedlungsbau*) y estuvo al mando de Bruno Ahrends. Y por último la séptima, denominada 'La Exposición Internacional de Garajes' (*Internationale Garagensstellung*) dirigida por Georg Müller.

Los patrocinadores de la muestra fueron la Asociación de la Industria de la Construcción Alemana y el Ayuntamiento de Berlín. El *Deutscher Werkbund* participó en calidad de gestor artístico, científico y social, pero teniendo un modesto papel y ningún poder de decisión en el desarrollo y fases del evento. Aunque la primera intención de la organización fue construir una exposición de carácter permanente, en ocasiones realizándose en fases a modo de demostración constructiva, –o como ellos denominaron *Building Month*– la idea fue finalmente rechazada por motivos principalmente económicos. Precisamente, una de las primeras secciones que sufrieron el recorte presupuestario fue la muestra *Die Wohnung unserer Zeit* (La vivienda de Nuestro Tiempo), la cual pasó de ser un asentamiento permanente a una exposición temporal construida dentro de una de las salas expositivas que conformaban el recinto ferial. En un primer momento Otto Bartning fue la persona encargada de la dirección de la sección. Estas fueron algunas de las intenciones que Bartning manifestó para este apartado: "Mostraremos tres grupos: el de patrimonio, su interpretación y el reto de la nueva arquitectura. Cada uno de ellos representa un particular modo de vivir y un estilo cultural distinto de nuestro tiempo. La disposición hace posible la presentación de toda una variedad de formas residenciales contemporáneas, mostrando el estilo de vida de cada una de ellas sin perjuicio, y dotándolas del adecuado reconocimiento de la calidad del trabajo"<sup>3</sup>.

En Mayo de 1930, y por motivos que todavía se desconocen, Bartning renunció a la dirección de la sección en favor de Mies van der Rohe<sup>4</sup>. El planteamiento de Mies desechó la convivencia de la vivienda progresista junto a la conservadora, reivindicando desde el primer momento una idea acorde con la nueva arquitectura y con los requerimientos de las formas de vida modernas. Así lo declaró en el programa de la exposición: "La vivienda de nuestro tiempo aún no existe, sin embargo, la transformación de la manera de vivir exige su realización. La

condición previa de esta realización es la clara determinación de las verdaderas necesidades para vivir. Esta será la tarea principal de la exposición. Otra tarea será mostrar los medios adecuados para satisfacer estas nuevas necesidades. Sólo así se podrá superar la discordancia entre las verdaderas necesidades para vivir y las falsas pretensiones, entre la demanda necesaria y la oferta insuficiente. Superarla es una exigencia económica y un requisito para la reconstrucción cultural"<sup>5</sup>.

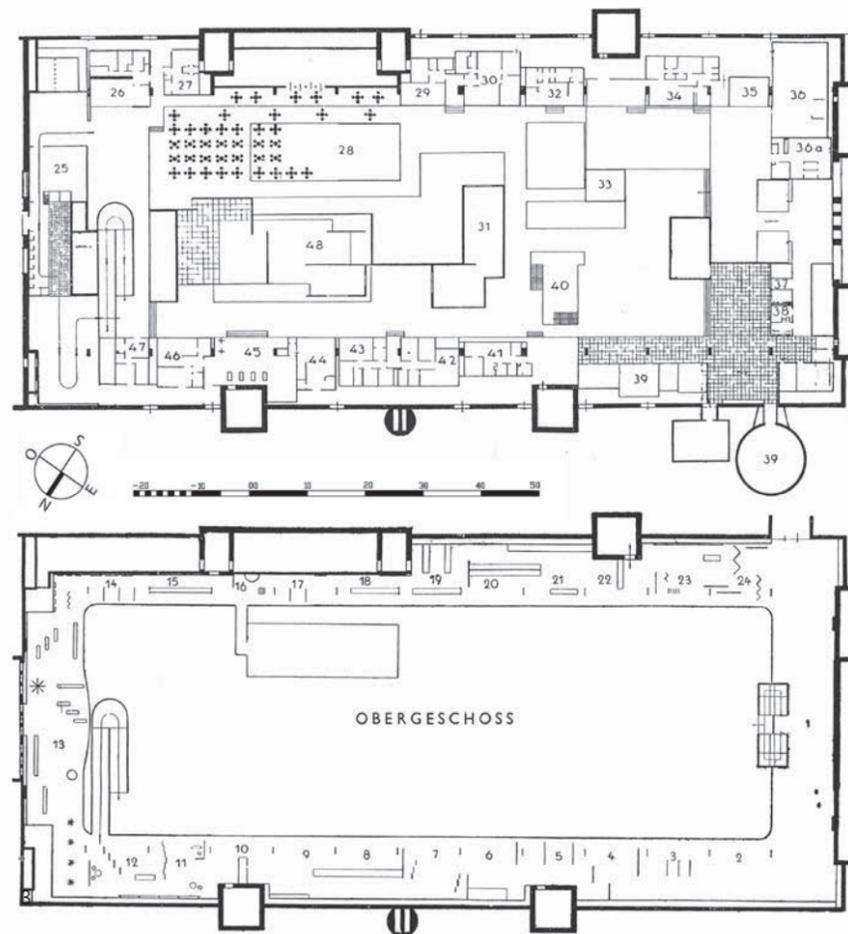
Las unidades residenciales del conjunto serían diseñadas por los miembros del *Werkbund*. Aunque el tamaño de las viviendas construidas fuera a ser escala 1:1 y el visitante pudiera experimentarlas como casas reales, su localización en el interior de una gran nave contenedor, su diseño experimental y sus mínimas referencias a un entorno concreto, seguían recordando su condición de ser grandes maquetas. 'La Vivienda de Nuestro Tiempo' ilustra y combinaba la práctica arquitectónica junto con la teoría de una nueva manera de ver y vivir la vida. El nuevo enfoque de la vivienda venía acompañado, intrínsecamente, por un nuevo concepto de comunidad, donde la distinción entre lo público y privado no tenía un límite concreto y definido. La experiencia de visitar grandes maquetas residenciales era complementada con la 'Materialienschau' (Muestra de los Materiales), situada en la galería superior a nivel de entreplanta y dirigida por Lilly Reich. Allí se mostraba la oportunidad de sentir la vivienda del futuro, no sólo como simple refugio estandarizado sino como un lugar con una amplia gama de posibilidades materiales, constructivas y decorativas.

Aunque 'La Vivienda de Nuestro Tiempo' fuera una experiencia arquitectónica dentro de un espacio existente, y por tanto, presentase notables diferencias con las exposiciones residenciales con implantación territorial, tales como la *Colonia de Artistas de Darmstadt* o la *Weissenhofsiedlung*, tampoco puede asemejarse a un evento meramente contemplativo con fines artísticos, como pudiera darse en un museo (figura 2). La muestra fue

3. Bartning, Otto: "Organisation, Programm und Idee der Großen 1931 stattfindenden Bauausstellung" *Berliner Tageblatt*, 26 de Febrero de 1930, Nº 96.

4. Wallis Miller atribuye la renuncia de Otto Bartning a dirigir "La Vivienda de Nuestro Tiempo" a causas de salud. Miller, Wallis: "Cultures of Display. Exhibiting Architecture in Berlin, 1880-1931". *Architecture and Authorship*. London: Black dog Press, 2007. pp. 105.

5. Van der Rohe, Mies: "Programm zur Berliner Bauausstellung". *Die Form*, vol. 6, 1931, Nº 7. pp. 241. Extraído de: Neumeyer, Fritz: *La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis Editorial, 1986. pp. 470.



3. Planta de distribución de la planta baja y entreplanta del conjunto. Muestra Die Wohnung unserer Zeit. Exposición Deutsche Bauausstellung de 1931. Diseño de la ordenación de planta: Mies van der Rohe; diseño de la entreplanta Lilly Reich.

4. Muestra Die Wohnung unserer Zeit. Exposición Deutsche Bauausstellung de 1931. Diseño planta baja: Mies van der Rohe. Diseño entreplanta: Lilly Reich.

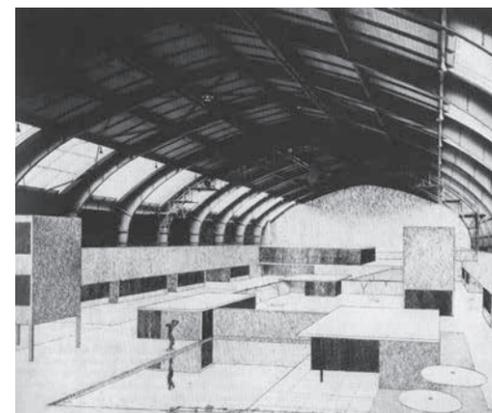
5. Perspectiva de la idea inicial del conjunto de la muestra Die Wohnung unserer Zeit. Exposición Deutsche Bauausstellung de 1931. Dibujo realizado por Mies van der Rohe.

6. Fotografía del conjunto de la muestra Die Wohnung unserer Zeit. Exposición Deutsche Bauausstellung de 1931. Diseño de la ordenación: Mies van der Rohe. Vista desde la 'Vivienda para un matrimonio sin hijos'.

3



4



5



6

diseñada exprofeso para fines experimentales y divulgativos del 'sector residencial', uno de los temas de experimentación más recurridos de la primera mitad del siglo XX, no sólo por Mies –que lo investigó desde la Casa de Campo de Hormigón y Ladrillo, pasando por la Glasraum y su bloque de viviendas de Stuttgart o la casa Tugendhat– sino por todos los arquitectos de las vanguardias.

PROYECTO. LA MUESTRA DIE WOHNUNG UNSERER ZEIT 'La Vivienda de Nuestro Tiempo' se celebró en el Sala II, conocida como la Sala del Nuevo Automóvil, situada en la esquina noroeste del recinto ferial. La sala se configuraba a partir de un gran espacio único, libre de pilares intermedios –donde se situaron las viviendas construidas– y una galería perimetral a nivel de entreplanta –donde se ubicaban los stands de materiales de la construcción– (figura 3). El diseño preliminar de Mies partió del diseño original de Otto Bartning en lo que a su organización perimetral se refiere, pero varió todos los planteamientos de la zona central: mientras que Bartning planteó una serie de edificios independientes, la secuencia de Mies consistía en distintas unidades residenciales, todas ellas de cubierta plana, que si bien estaban sueltas unas respecto de otras, se conectaban entre sí mediante muros y tratamientos superficiales en el plano de suelo. Adicionalmente, la barandilla maciza que rodeaba todo el perímetro de la sala, actuaría como elemento unificador del conjunto. El extremo enfrentado al acceso principal de la sala era el punto por el cual se podía acceder al nivel superior, a través de una rampa que también fue un diseño añadido de Mies<sup>6</sup> (figura 4).

En un primer momento, Mies pensó ocupar los espacios existentes entre los pabellones individuales con piscinas, zonas de césped y pérgolas, recreando el exterior figurado, pero finalmente, y a pesar que el resultado final fue bastante similar a esta primera intención, los edificios se dispusieron de manera más densa, lo que provocó que el sentimiento de ligereza y amplitud del boceto se perdiera en el proyecto construido (figura 5).

La planta baja del recinto albergó un total de veintitrés viviendas, cinco de las cuales ocupaban un lugar central y protagonista; eran las viviendas de Lilly Reich, Hugo Häring, los hermanos Wassili y Hans Luckhardt, el dúplex de Otto Haesler y Karl Völkers y la vivienda unifamiliar del propio Mies van der Rohe. El resto de las casas, diseñadas por Josef Albers, Walter Gropius, Erwin Gutkind, Ludwig Hilberseimer, Marcel Breuer e incluso Wassili Kandinsky, entre otros, se dispusieron en el perímetro bajo unas pasarelas transitables<sup>7</sup> (figura 6).

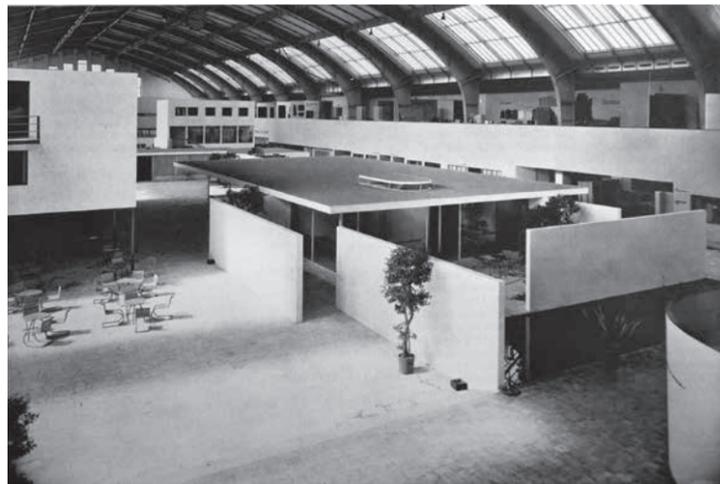
De entre todas los proyectos destacó la 'Vivienda para un matrimonio sin hijos' diseñada por Mies van der Rohe y descrita en el catálogo de la exposición como una "vivienda en planta baja con espacios de vida relacionados entre sí y habitaciones contiguas al jardín"<sup>8</sup>. Efectivamente, se trataba de un edificio de una sola altura donde el espacio era absolutamente continuo, gran deudor de la espacialidad experimentada y materializada en el Pabellón de Barcelona, su proyecto expositivo inmediatamente anterior. Su investigación de la planta abierta y "del espacio fluido penetrante y subjetivamente organizado fue, en esta ocasión, el más completo de todos sus diseños residenciales realizados hasta el momento"<sup>9</sup>.

6. En el Archivo Mies van der Rohe (MoMA se conservan tres croquis de la rampa. Documentos 25.6, 25.7 y 25.8.

7. En la mayoría de los edificios se incluía un texto describiendo el programa funcional y las características más relevantes de cada construcción. La guía oficial de la exposición distinguía entre las viviendas definidas por sus características funcionales y las viviendas identificadas por la situación social de sus ocupantes. Algunos ejemplos de las viviendas definidas por sus atributos físicos fueron: 'la vivienda en planta baja', 'el apartamento para dos personas con orientación este-oeste', 'una fila de casa con orientación sur', 'dos apartamentos en una torre', 'el apartamento de cuatro habitaciones' o 'el apartamento minimalista'. Entre las viviendas identificadas por la situación social de sus ocupantes: 'las viviendas para parejas con y sin hijos', 'el apartamento para un soltero', 'el apartamento para dos mujeres trabajadoras', 'la vivienda para un atleta' o 'la vivienda para un intelectual'. Existe una diferencia, en este sentido, entre la exposición de Stuttgart y la de Berlín. Mientras que en Berlín casi siempre se hablaba de viviendas aisladas, apartamentos y pequeñas residencias asociadas a la casuística de personas solteras o simples parejas asociadas a las nuevas necesidades sociales, en la Weissenhofsiedlung el énfasis fue para la vivienda familiar en general, entendido de un modo más tradicional.

8. AA.VV: *Amtlicher Katalog und Führer*. Herausgeber: Ausstellungs-, Messe- und Fremdenverkehrs-Amt der Stadt Berlin. Deutsche Bauausstellung Berlin 1931. Berlin: Bauwelt-Verlag, 1931. pp. 2.

9. Schulze, Franz: *Mies Van der Rohe. Una biografía crítica*. Madrid: Editorial Hermann Blume, 1986. Primera edición española. Traducido por Jorge Sainz Avia. pp. 186.



7



8

7. Fotografía de la 'Vivienda para un matrimonio sin hijos'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Mies van der Rohe.

8. Fotografía de la 'Vivienda para un matrimonio sin hijos'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Mies van der Rohe.

9. 'Vivienda en Planta Baja'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Lilly Reich.

10. Fotografía del Stand del Vidrio Laminado. 'Muestra de los Materiales'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Lilly Reich.

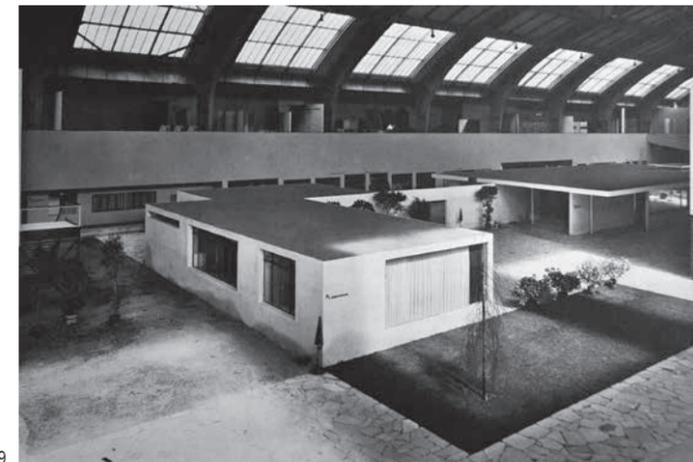
11. Fotografía del Stand de la Madera, en primer plano, y al fondo el Stand del Mármol. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Lilly Reich.

La vivienda, de proporción alargada, estaba configurada básicamente por muros de mampostería, paramentos de vidrio, soportes metálicos y una losa de cubierta. Los muros eran exentos y casi todos ellos se extendían hacia afuera desde el interior, a excepción del único muro de fuerte materialidad construido en madera –que separaba la entrada del salón– y los tres muros perpendiculares al sentido longitudinal de la vivienda. El muro de mayor impacto y que separaba las zonas de vida con las de servicio, se extendía infinitamente de modo que en algunos de los dibujos aparece recortado en el borde de la página, del mismo modo en que graficó los planos que conformaban la *Casa de Campo de Ladrillo*. La diferencia entre ambos proyectos radicó, principalmente, en que la idea de extensión y conexión de la 'Vivienda para un matrimonio sin hijos' sí llegó a construirse, enlazándose, además con la vivienda colindante, la 'Vivienda en Planta Baja' diseñada por Lilly Reich. Este mecanismo puede considerarse un vestigio del esquema teórico miesiano, en donde todas

las viviendas se habrían unido a través de muros, como planteara posteriormente en los proyectos de *Casas Patio* realizados a mediados de los años treinta (figura 7).

Debido al carácter temporal y experimental de la muestra en sí misma, Mies diseñó su vivienda como una pieza de exposición, no como una vivienda permanente, con un emplazamiento concreto y un cliente específico. Bajo esta filosofía, como si de un pabellón se tratase, jugó con amplios espacios ininterrumpidos, sin puertas ni compartimentaciones estancas, en donde los muros exentos organizaban el recorrido y el mobiliario, sobrio y estudiado, era el único que recordaba la funcionalidad doméstica del edificio, tal y como ya sucediera en la *Habitación de Cristal* de la exposición de Stuttgart (figura 8).

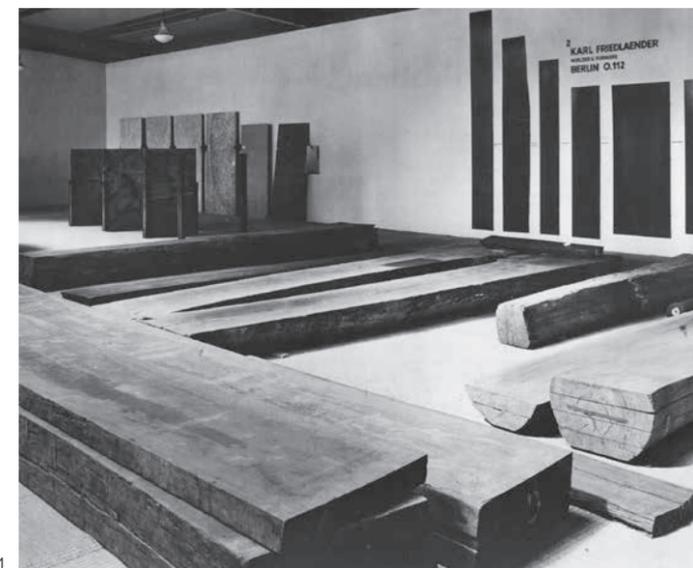
Los planos verticales y horizontales de la vivienda actuaban con absoluta independencia, reconociéndose como piezas enteras y autónomas en todo su perímetro. Nunca existía contacto a testa entre dos planos de diferente materialidad. Sin embargo, no ocurría lo mismo



9



10



11

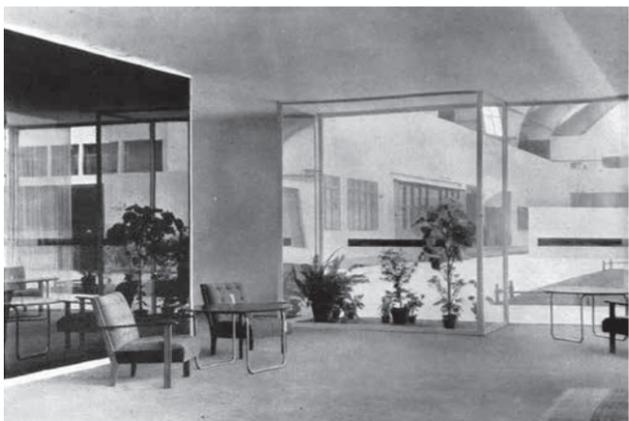
en la vivienda proyectada por Reich. Mientras que la cubierta de Mies se leía como una losa volada autónoma en su totalidad, incluso separada del muro que unía ambas viviendas, en la vivienda de Reich este aspecto era confuso: el muro se confundía con el cerramiento y con la cubierta. La intención de Reich por realizar una casa volumétricamente definida debería haber resuelto la identidad entre plano y volumen. La fotografía que engloba la panorámica de la vivienda de Mies y la de Reich refleja este detalle con claridad. El plano sale del interior del proyecto de Mies con naturalidad y choca con el concepto volumétrico de Reich (figura 9).

También en el interior de la vivienda de Mies, los planos seguían percibiéndose con autonomía; no sólo existían planos máxicos y fijos sino también planos contruidos con tejidos, los cuales colgaban por encima de los espacios, mostrando diferentes grados de transparencia y diferentes posibilidades de desplazamiento. Los posibles movimientos y los distintos niveles de opacidad hacían el espacio cambiante y desdibujaban los límites de las estancias. El público entendió la idea de la flexibilidad funcional que ofrecía el mobiliario y las cortinas, y que posibilitaba una alternativa contemporánea a las particiones fijas.

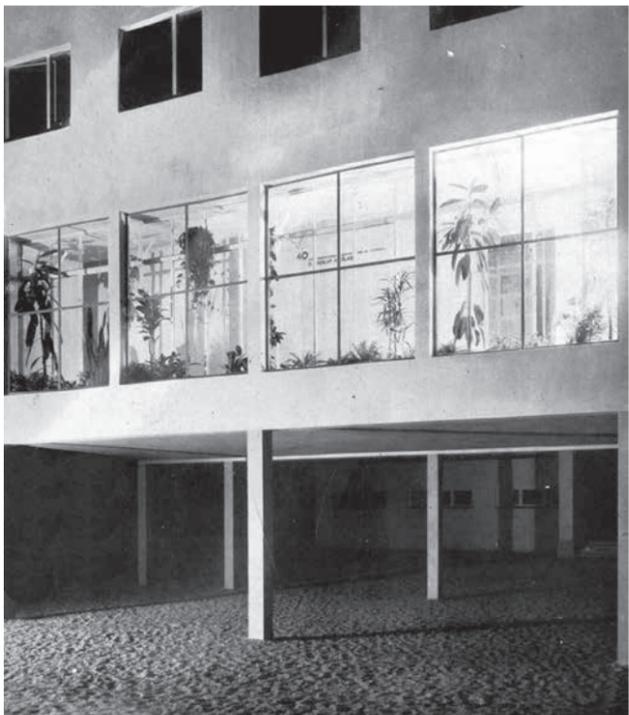
'La Vivienda para una pareja sin hijos' fue el complemento práctico y a escala real de muchos de los materiales expuestos en la 'Muestra de los Materiales' situada en la galería superior (figura 10). Fue la demostración de cómo los materiales bien empleados podían conseguir que el espacio adquiriera nobleza y pudiera expandirse o comprimirse en función de las necesidades de cada usuario. El espacio perimetral de la entreplanta diseñado por Reich se compuso de veinticuatro grupos de materiales divididos en doce categorías de acabados para interiores. Siguiendo el módulo estructural de la nave contenedor, la secuencia expositiva tuvo una intención pedagógica. Para comunicar el papel de los materiales en la formación del espacio, la diseñadora organizó los expositores dentro de una progresión que iba desde las dos a las tres dimensiones. La secuencia hacía que el espectador fuera gradualmente desde el efecto más directo que los materiales tenían en el espacio hasta el más complejo. La primera mitad de la exposición, la dedicó a los materiales de superficie e incluía la madera, el mármol,



12



13



14

12. Fotografía del Stand de los Relojes. 'Muestra de los Materiales'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Lilly Reich.

13. Fotografía de la planta baja del 'Boarding House'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Robert Vorhölzer, Max Wiederanders y Walter Schmidt.

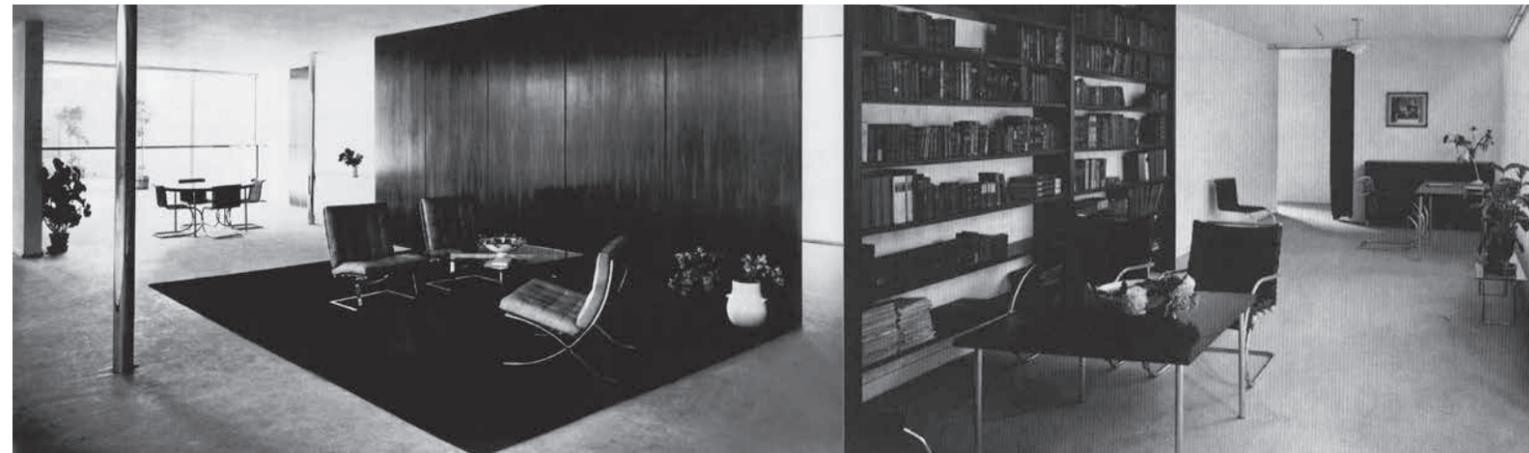
14. Fotografía del edificio del Ministerio de Finanzas Prusiano. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseñada por O.Haesler y Karl Voelker.

15. Fotografía de la 'Vivienda para un matrimonio sin hijos' y la 'Vivienda en Planta Baja'. Muestra *Die Wohnung unserer Zeit*. Exposición *Deutsche Bauausstellung* de 1931. Diseño: Mies van der Rohe y Lilly Reich respectivamente. Vistas interiores de cada uno de los salones.

los textiles para alfombras y tapicerías, las pinturas y las lacas. La muestra del textil para cortinas hizo de transición desde los objetos superficiales a los volumétricos, representados por relojes, elementos metálicos y sillas. La única muestra en que la crítica reconoce la colaboración de Mies fue la *Muestra del Mármol*, situada en uno de los extremos con el número 'uno' (figura 11).

A lo largo del recorrido expositivo de la galería, los visitantes eran introducidos en una arquitectura tangible donde el foco principal de atención eran los materiales. En un ambiente entre la cotidianidad y la reflexión, el objeto en sí mismo era el verdadero protagonista de la muestra. El visitante desde el nivel superior podía percibir las construcciones a escala completa de varios de los apartamentos y viviendas unifamiliares de la planta inferior. Los exteriores de las viviendas, en comparación con la *'Materialienschau'*, eran mucho más abstractos, hecho que potenciaba aún más su condición de no ser edificios reales. Los materiales se mostraron como origen y resultado del proceso del diseño de los espacios arquitectónicos contemporáneos. Reich proponía el uso del material fuera de todo contexto funcional, apreciándolo por sí mismo. Sus diseños enfatizaron las características de los materiales, o lo que es lo mismo, mostraron las características visuales de los materiales, como el color, la textura, su maleabilidad para cambiar de forma o los efectos de esas cualidades que influían en la forma del espacio circundante (figura 12).

El esquema de Reich generado a partir de pantallas u objetos independientes, mostró la capacidad de los materiales para potenciar la espacialidad de la arquitectura. Cada material asumía una forma y una posición en el espacio, que enfatizaba sus características visuales, no las funcionales. La *'Muestra de los Materiales'* reforzó la idea de autonomía entre lo expuesto y



15

el contenedor, generando una experiencia en tres dimensiones con independencia del recinto.

Además de las viviendas unifamiliares y los expositores industriales, la muestra contó con el montaje de dos edificios plurifamiliares basados en la idea de mancomunidad, el *'Boarding House'* u Hotel de Apartamentos y el Edificio de Administración del Gobierno Prusiano. El *'Boarding House'*, como cualquier edificio de su misma tipología, contenía una serie de habitaciones sin cocina, para una capacidad de uno o dos inquilinos. Sus arquitectos, Robert Vorhölzer, Max Wiederanders y Walter Schmidt, concibieron las tres plantas del edificio bajo una estructura estrictamente rectangular de proporción 5:2. En su interior experimentaron y propusieron distintos tipos de espacio: no sólo diseñaron habitaciones dormitorio, sino también todas las zonas comunes requeridas en un edificio de esta naturaleza. De este modo, situaron en planta baja un café restaurante, un patio de encuentro y una sala de reuniones. En la planta primera y segunda organizaron las unidades habitacionales, diferenciando entre apartamentos para hombres solteros, para mujeres solteras y para parejas sin hijos (figura 13).

El edificio patrocinado por la Administración del Estado y el Ministerio de Finanzas Prusiano se situó a lo largo de la pared este de la sala como una exposición independiente. El edificio de dos plantas diseñado por O.Haesler y Karl Voelker contenía una gran diversidad de interiores, incluyendo una pequeña sala de conciertos circular, salas de reuniones, algunos modelos de oficinas e incluso algunos ejemplos de celdas de prisión (figura 14). La relación entre esta parte y la gran sala expositiva no está demasiado clara, pero el documento 25.107 del *Archivo Mies van der Rohe* realizado en la oficina de Mies, sugiere que el arquitecto intervino de algún modo en el planeamiento de esta parcela separada.

Mies tuvo en cuenta todos los detalles de cada uno de los edificios, ya fueran viviendas unifamiliares o bloques plurifamiliares, y los orquestó en una composición conjunta donde sus fachadas actuaban en continuidad. Además, todas ellas formaron un conjunto homogéneo gracias al empleo de unas proporciones similares y a un número limitado de materiales: superficies blancas, lisas y con gran protagonismo del vidrio. No sólo se preocupó por utilizar un criterio común en planta baja, sino que creó también una continuidad entre las viviendas y los materiales expuestos en la galería superior. Las fachadas de las viviendas perimetrales se prolongaban hasta configurar el parapeto de la galería superior y la rampa de conexión entre ambos niveles. Con este sencillo gesto la fachada se convertía en rampa,... la rampa a su vez formaba parte del 'paisaje exterior'... y el 'paisaje exterior' envolvía el espacio de la exposición. A nivel de peatón el espectador no podía captar la magnitud de la sala pero cuando subía a la entreplanta podía ver el conjunto arquitectónico y ponerlo en relación con la *'Muestra de Materiales'*. A través del recorrido circular de la galería y de la rampa, el visitante iba gradualmente cambiando el punto de vista de su perspectiva y montando una imagen mental de la instalación en su totalidad. Para posibilitar esa panorámica, la percepción exterior de las unidades residenciales era abstracta y sencilla. Sin embargo, mientras exteriormente las fachadas eran lisas, neutras y desprovistas, no sólo de ornato sino de otros elementos constructivos como pudiesen ser los canalones para pluviales, los remates de cubiertas o incluso carpinterías estancas, por el contrario, los interiores fueron detallados concienzudamente (figura 15).

También se hizo hincapié en los pavimentos; en particular, el solado se detalló tanto en interiores como en exteriores, ignorando los límites entre el espacio 'de dentro' y el 'de fuera'. Además, la disposición de un mismo

mobiliario, tanto en el interior como en el exterior, enfatizó la continuidad espacial de la sala. Mies utilizó la globalidad del diseño expositivo no sólo para establecer una unidad visual sino para entablar una conversación entre las preguntas y respuestas, entre las ideas y la construcción de un contexto arquitectónico nuevo. Compaginó la tarea de recopilación y exposición con la espacial, y todo ello bajo la meritoria tarea de ocultar cualquier referencia de los edificios con un contexto real. Al ser una exposición de arquitectura, por encima de cualquier connotación comercial o industrial, puso en valor la independencia del contexto expositivo, "el llamado contexto original de los objetos"<sup>10</sup>.

Enlazó fragmentos sin relación previa, envolviéndolos en el 'nuevo mundo' de la arquitectura que estaba por venir y absorbió cualquier elemento de la sala expositiva poniendo en valor la arquitectura futura. La continuidad espacial era parte de la nueva arquitectura que evitaba cualquier asociación con el edificio preexistente y que confería al conjunto gran autenticidad. Fue un concepto que ya intentó conseguirlo en la ordenación para la colonia de viviendas de la *Weissenhofsiedlung* pero que las autoridades rechazaron por presentar posibles dificultades a la hora de vender las unidades residenciales. Mientras que en Stuttgart la condición de permanencia de las viviendas no le dio la posibilidad de enlazar unas parcelas con otras, el carácter efímero de la exposición de Berlín

sí le permitió experimentar este concepto en mayor medida; consiguió desdibujar los límites existentes entre lo público y lo privado, gracias a los mecanismos del plano vertical –muros– y el plano horizontal –pavimentos, pérgolas, recorridos. Todos ellos actuaron como elementos de unión entre viviendas.

#### CRÍTICA ARQUITECTÓNICA DE LA ÉPOCA

Las críticas hacia la '*Vivienda de Nuestro Tiempo*' fueron variadas, tanto en sentido positivo como negativo<sup>11</sup>. El gremio de arquitectos, especialmente los pertenecientes al *Deutscher Werkbund*, ensalzó la muestra manifestando la emoción que les había producido poder experimentar la nueva arquitectura a escala real. La crítica arquitectónica extranjera también fue muy positiva, destacando las declaraciones de Henry–Russell Hitchcock y Philip Johnson, quienes alabaron enormemente la actuación de Mies<sup>12</sup>. Sin embargo, los críticos profesionales analizaron la exposición como si se tratara de una serie de edificios reales en un ambiente artificial, encontrando, en consecuencia, problemas y contradicciones. Con el público en general ocurrió algo similar. En lugar de aceptar las unidades residenciales como fragmentos de obras de arquitectura basadas en ideas experimentales, buscaron edificios tradicionales, conocidos, y no los encontraron. Las viviendas estaban inmersas en una gran nave, de modo que el contexto arquitectónico no podía ser una

reproducción precisa de un edificio construido en un entorno real y con vocación de permanencia. La exposición, por el contrario, tenía que descansar en la autenticidad de la experiencia vivida y la reflexión surgida de cada uno, y no en el propio objeto en sí. Además, las viviendas fueron criticadas por presentar problemas técnicos y económicos en lugar de ser vistas desde el punto de vista ideológico y humano para el que fueron creadas. El hecho de exponerlas dentro de un espacio cerrado fue visto por los miembros conservadores como una manera de ocultar los problemas o inconvenientes técnicos que suelen surgir de la práctica arquitectónica, principalmente basados en la dificultad constructiva de la cubierta plana.

La clave vuelve a ser la misma. Críticos y público esperaban ver algo similar a lo que ocurría a pocos metros de allí; en la sección de '*Los Asentamientos Rurales*' se enfatizaba el proceso constructivo de los edificios agrícolas y se exponían un conjunto de granjas como final del proceso de obra. Todo esto se acompañaba con fotografías de la ejecución que mostraban en acción a los diferentes gremios. Contrariamente a esto, '*La Vivienda de Nuestro Tiempo*' estuvo ausente de textos o fotografías referente al proceso constructivo. Nunca se pretendió dar importancia a estos aspectos y el conjunto se presentó como un todo ya terminado. La importancia de la muestra de Mies residía en sus implicaciones ideológicas, culturales y sociales, presentando un nuevo estilo de vida acorde con las nuevas necesidades modernas; cumplía también con un papel teórico que especulaba sobre la vivienda del futuro; y en tercer lugar quería demostrar que los modelos a escala real diseñados por los arquitectos del *Werkbund* podían ser edificios habitables. Tal y como se manifestó en el catálogo de la exposición: "*Esta sección trata de problemas relacionados con las formas de vida, las cuales son consecuencia del cambio económico, social y*

*cultural puesto en discusión. Presentamos aquí intentos de soluciones que, de acuerdo con los profesionales que participan, son significativos en el desarrollo (de la vivienda moderna)*"<sup>13</sup>.

Mies planteó la exposición de un modo muy distinto a lo que la gente se podía esperar. Fue uno de los pocos arquitectos que explotaron el concepto de concebir las exposiciones de arquitectura fuera de los modelos convencionales del arte –museos– y de la construcción –ferias comerciales. Puso el énfasis en mostrar conceptos terminados, construidos, pero no soluciones constructivas. 'Exposición' o 'Experimento' sugería que los proyectos no debían basarse en dar soluciones específicas a problemas prácticos sino que se trataba de realizar una serie de arquitecturas temporales que se desarrollaron para investigar los aspectos que la práctica arquitectónica no permitía. Una arquitectura sin limitaciones ni restricciones. Exposiciones como "*demostraciones de fuerza dirigidas que lleven a una revolución en la manera de pensar*"<sup>14</sup>.

#### EPÍLOGO

Los espacios expositivos fueron para Mies el laboratorio en el que pudo ensayar las ideas y formas arquitectónicas que más tarde construiría, no sólo en su arquitectura efímera posterior, sino también en su arquitectura 'real'. Al igual que el panel curvo del Café de Terziopelo y Seda o el muro de ónice del Pabellón de Barcelona fueron los principios precedentes del espacio principal de la casa Tugendhat, la muestra *Die Wohnung unserer Zeit* avanzó en los planteamientos relacionados con las agrupaciones residenciales investigados previamente en Stuttgart.

La organización de la *Weissenhof* estuvo muy condicionada por los planteamientos urbanísticos de unas parcelas que iban a perdurar y a ser habitadas. La necesidad de definir el límite entre lo privado y lo público

10. Miller, Wallis: "Cultures of Display. Exhibiting Architecture in Berlin, 1880–1931". *Architecture and Authorship*. London: Black dog Press, 2007. pp. 97–107.

11. Hubieron críticas periodísticas positivas como la publicada en el *Vossische Zeitung*: "Si hoy antes del medio día vienen los invitados a Westend, la fiesta de inauguración de la gran empresa de la Exposición de Berlín, recibirán una gran impresión por el enorme trabajo allí realizado y por la excelente organización de la gigantesca obra (...). Los mejores nombres de la nueva arquitectura han tomado aquí partido, Gropius, Luckhardt, Häring, La Bauhaus, Lilly Reich, Haesler en Celle, Marcel Breuer, Vorhoezler, etc". Osborn, Max: "Rundgang durch die Bauausstellung" *Vossische Zeitung*, Berlín, 9 de Mayo de 1931 (primer suplemento) También hubieron críticas negativas como la escrita en el *Die Weltbühne* de Berlín: "Actualmente no necesitamos ninguna Exposición de la Vivienda del hombre que posee demasiado dinero". Behne, Adolf: "Das auf Pergamon–Altar geopferte Deutsche Museum" *Die Weltbühne*, Berlín, 4 de Agosto de 1931. pp. 585. Wilhelm Lotz las llamó "viviendas unifamiliares exuberantes y espaciosas que no tienen nada que ver con los problemas de la vivienda convencional." Lotz, Wilhelm: "Die Halle II auf der Bauausstellung". *Die Form*, vol. 6, 1931, Nº 7. pp. 247.

12. Henry–Russell Hitchcock escribió: "El descubrimiento más importante de arquitectura este verano ha sido la Exposición de la Construcción en Berlín (...) El interés principal de la exposición se encontraba en la Sala II, que había nacido completamente bajo la dirección de Mies van der Rohe. De las clases de mármol expuestas, maderas y tejidos –los cuales fueron seleccionados por Mies y dispuestos por Lilly Reich– hasta la casa de Mies en el centro de la composición, todo está dispuesto con una claridad de visión que sólo se puede alcanzar mediante un control de un único gusto positivo." *Hund und Horn* 1931/1932, p. 94. Extraído de: Günther, Sonja. *Lilly Reich 1885–1947. Innenarchitektin. Designerin. Ausstellungsgestalterin*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1988. pp.46. Philip Johnson afirmó: "En este tipo de composición tridimensional se desafia la fotografía (...) Sólo andando a través del edificio se puede obtener una idea de su belleza". Johnson, Philip: "The Berlin Building Exposition of 1931", T–Square 2, January 1923, Nº 1. pp. 18.

13. AA.VV: *Amtlicher Katalog und Führer. Herausgeber: Ausstellungs-, Messe- und Fremdenverkehrs-Amt der Stadt Berlin. Deutsche Bauausstellung Berlin 1931*. Berlin: Bauwelt–Verlag, 1931. pp. 160.

14. Van der Rohe, Mies: "Zum Thema: Ausstellungen". *Die Form*, vol. 3, 1928, Nº 4. pp. 121. Extraído de: Neumeyer, Fritz: *La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis Editorial, 1986. pp. 460.

alteró los planteamientos iniciales de Mies, mucho más conectados y abiertos. Sin embargo, en Berlín, encerrado dentro de una construcción preexistente, se liberó de aquellos condicionantes y planteó lo que entonces no pudo: viviendas, que aunque siguen siendo de distintos autores y en base a planteamientos estéticos y compositivos comunes, ahora se entrelazan con elementos construidos –pérgolas, patios, recorridos, planos que sobrepasan cubiertas y límites– que difuminan el margen entre lo público y privado, ... entre el interior y el exterior. Fondo y figura formaron parte de un entorno, construido por diferentes artistas, en donde se reafirmaba la identidad arquitectónica de una época por encima de la individualidad del arquitecto creador y se garantizaba

la unidad y continuidad del conjunto por encima del protagonismo de la pieza.

En las exposiciones, Mies centró su interés en explorar las posibilidades de los materiales, en ensayar las ideas compositivas y funcionales, dando menor importancia a las soluciones constructivas concretas. La especificidad de las soluciones constructivas captará toda su atención a partir de su llegada a los Estados Unidos, donde pulió cada detalle en una sucesión de mejoras continuas, cada vez más sencillas, cada vez más evidentes, abandonando todo lo superfluo, lo 'que sobra', y reafirmando en su conocida sentencia *less is more*... Asentado en Chicago, Mies se liberó de los 'aprioris' estéticos... Ya no son necesarios. ■

## Bibliografía

- AA.VV: *Amtlicher Katalog und Führer. Herausgeber: Ausstellungs-, Messe- und Fremdenverkehrs-Amt der Stadt Berlin. Deutsche Bauausstellung Berlin 1931. Berlin: Bauwelt-Verlag, 1931.*
- AA.VV: "Deutsche Bauausstellung Berlin 1931" *Der Baumeister*. vol. 29, Nº 7. Julio 1931. München: Verlag Georg D.W. Callwey.
- Bartning, Otto: "Organisation, Programm und Idee der Großen 1931 stattfindenden Bauausstellung" *Berliner Tageblatt*, 26 de Febrero de 1930, Nº 96.
- Behne, Adolf: "Das auf Pergamon-Altar geopferte Deutsche Museum" *Die Weltbühne*. Berlín, 4 de Agosto de 1931.
- Colomina, Beatriz: "La casa de Mies: exhibicionismo y coleccionismo". En 2G. "Mies van der Rohe. Casas". Nº 48-49. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.
- Drexler, Arthur; Schulze, Franz: *Mies van der Rohe Archive 1910-1937*. New York: Museum of Modern Art, 1986.
- Günther, Sonja: *Lilly Reich 1885-1947. Innenarchitektin. Designerin. Ausstellungsgestalterin*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt, 1988.
- Johnson, Philip: "The Berlin Building Exposition of 1931", *T-Square 2*, January 1923, Nº 1.
- Kirsch, Karin: *The Weissenhofsiedlung. Experimental Housing Built for the Deutscher Werkbund, Stuttgart, 1927*. New York: Rizzoli, 1986.
- Lotz, Wilhelm: "Die Halle II auf der Bauausstellung". *Die Form*, vol. 6, 1931, Nº 7.
- McQuaid, Matilda: *Lilly Reich. Designer and Architect*. New York: Museum of Modern Art, New York. Distributed by Harry N. Abrams, INC., 1996.
- Miller, Wallis: *Tangible Ideas: Architecture and the Public at the 1931 German Building Exhibition in Berlin*. Tesis Doctoral. Faculty of Princeton University, New York, 1999.
- Miller, Wallis: "Mies and Exhibitions". *Mies in Berlin*. New York: Museum of Modern Art. Distributed by Harry N. Abrams, 2001.
- Miller, Wallis: "Cultures of Display. Exhibiting Architecture in Berlin, 1880-1931". *Architecture and Authorship*. London: Black dog Press, 2007.
- Neumeyer, Fritz: *La palabra sin artificio. Reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis Editorial, 1986. Biblioteca de Arquitectura.
- Osborn, Max: "Rundgang durch die Bauausstellung" *Vossische Zeitung*. Berlín, 9 de Mayo de 1931.
- Schulze, Franz: *Mies Van der Rohe. Una biografía crítica*. Madrid: Editorial Hermann Blume, 1986. Primera edición española. Traducido por Jorge Sainz Avia.
- Van der Rohe, Mies: "Programm zur Berliner Bauausstellung". *Die Form*, vol. 6, 1931, Nº 7.
- Von Ursel, H. & Pavel, T. *Barcelona Pavilion. Mies van der Rohe & Kolbe. Architecture & Sculpture*. Berlin: Jovis Verlag, 2006.

**Laura Lizondo Sevilla** (Valencia, 1979). Arquitecto (2003, ETSA Valencia). Profesora Ayudante, Dpto. Proyectos Arquitectónicos (UPV, desde 2008). Pertenece al grupo de investigación *Intervención en la Arquitectura Monumental e Histórica*. Visiting Scholar en la *Graduate School of Architecture, Planning and Preservation* de la Universidad de Columbia, NY. Tesis: *¿Arquitectura o Exposición? Fundamentos de la Arquitectura de Mies van der Rohe* (2012).

**José Santatecla Fayos** (Gandía, Valencia, 1960). Arquitecto (1986, ETSA Valencia). Profesor Asociado, Dpto. Proyectos Arquitectónicos (UPV, desde 1990). Doctor Arquitecto (2005). Miembro del Grupo de Investigación *Arte y arquitectura contemporánea*. Profesor del curso de doctorado *Pensamiento y forma en la arquitectura de Mies van der Rohe* (2006-07, ETSA Valencia). Profesor invitado en el curso *Maestros de la Arquitectura del S XX. Mies van der Rohe* (2005 y 2006, Dpto. Composición Arquitectónica, UPV). Profesor invitado en el curso *Las secretas aventuras del orden. Mies van der Rohe* (2006, UGR).

**Nuria Salvador Luján** (Valencia, 1985). Arquitecto (2008, ETSA de Valencia). Becaria FPU Dpto. Proyectos Arquitectónicos (UPV, desde noviembre 2008). Pertenece al grupo de investigación *Intervención en la Arquitectura Monumental e Histórica*. Visiting Scholar en la *Edinburgh School of Architecture and Landscape Architecture* (ESALA) (Edinburgh University, UK). Tesis: *Los poblados habitacionales de Hidroeléctrica Española en Castilla-La Mancha. El bloque lineal con acceso por corredor exterior como aportación a la vivienda moderna*.

**Ignacio Bosch Reig**, (Valencia, 1948). Arquitecto (1972, ETSA Valencia). Doctor Arquitecto (1995). Catedrático Dpto. Proyectos Arquitectónicos UPV. Director de la Escuela de Arquitectura de Valencia (2003-2008), Director del Instituto de Restauración del Patrimonio de la UPV (2000-2005), Director de la revista internacional de *Patrimonio Restauración y Rehabilitación, R&R* (2002-2012). Ha escrito diez libros y artículos en revistas como *Disegnare, EGA, LOGGIA, R&R, GEO, VIA, ARCHÉ, TC* y *En Blanco*. Premiado en 1995 por la Comisión Europea con el *Proyecto Piloto de Intervención en el Patrimonio, (Intervention Pilot Project Heritage)* y en 2006 con el premio *Europa Nostra*, en Conservación del Patrimonio.

## Autor imagen y fuente bibliográfica de procedencia

Información facilitada por los autores de los artículos: página 29, 1 (Canogar, Daniel: *Ciudades efímeras. Exposiciones Universales: Espectáculo y Tecnología*. Madrid: Julio Otero, 1992); página 30, 2 (*Der Baumeister*, vol. 29, Nº 7. Julio 1931. München: Verlag Georg D.W. Callwey); página 32, 3 y 4 (McQuaid, Matilda: *Lilly Reich. Designer and Architect*. New York: Museum of Modern Art, New York. Distributed by Harry N. Abrams, INC., 1996); 5 y 6 (Von Ursel, H. & Pavel, T: *Barcelona Pavilion. Mies van der Rohe & Kolbe. Architecture & Sculpture*. Berlin: Jovis Verlag, 2006); página 34, 7 (*The Mies van der Rohe Archive. Part I, 1910-1937. Vol. 1*. New York: Garland, 1986); 8 (Revista 2G. "Mies van der Rohe. Casas". Nº 48-49. Barcelona: Gustavo Gili, 2009); página 35, 9 (*The Mies van der Rohe Archive. Part I, 1910-1937. Vol. 1*. New York: Garland, 1986); 10 y 11 (McQuaid, Matilda: *Lilly Reich. Designer and Architect*. New York: Museum of Modern Art, New York. Distributed by Harry N. Abrams, INC., 1996); página 36, 12 (Departamento de Arquitectura del The Museum of Modern Art, The Mies van der Rohe Archive, New York); 13 y 14 (*Der Baumeister*, vol. 29, Nº 7. Julio 1931. München: Verlag Georg D.W. Callwey); página 37, 15 (Derecha; AAVV: *Mies in Berlin*. New York: Museum of Modern Art. Distributed by Harry N. Abrams, INC., 2001. Izquierda; McQuaid, Matilda: *Lilly Reich. Designer and Architect*. New York: Museum of Modern Art, New York. Distributed by Harry N. Abrams, INC., 1996); página 44, 1 y 2 (AA. VV.: *Mies in Berlin*. New York / Berlín: MoMA, 2001, p. 175, figura 36 y p. p. 169, figura. 25); página 45, 3 y 4 (Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992, volumen 1, p. 86 y volumen 1, p. 91); página 46, 5 y 6 (Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992, volumen 1, p. 288 y volumen 1, p. 183); página 46, 7 (AA. VV.: *Mies in Berlin*. New York / Berlín: MoMA, 2001, p. 97); página 48, 8 a 10 (Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992, volumen 20, p. 300 y p.122); página 48, 11 a 13 (Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992, volumen 4, p. 390, p. 415 y p. 393); página 50, 14 y 15 (Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992, volumen 4, p. 389 y p. 75); página 56, 16 (Schulze, Franz (ed); Darforth, George E. (ed. consulting): *The Mies van der Rohe Archive*". New York: Garland, 1986-1992, volumen 4, p. 78); página 59, 1 (Bloc, André: *De la sculpture a l'architecture*. Boulogne (Seine): Editions Aujourd'hui, 1964. p. 100); página 61, 2 (Bloc, André: *De la sculpture a l'architecture*. Boulogne (Seine): Editions Aujourd'hui, 1964. p. 101); 3 (Amon, Santiago: «La exaltación del orden artificial en la arquitectura de Parent y Bloc». En *Nueva Forma*. Marzo de 1967, Nº 50. p. 4); página 62, 4, 5 y 6 (Bloc, André: *De la sculpture a l'architecture*. Boulogne (Seine): Editions Aujourd'hui, 1964. p. 96, p. 93 y p. 95); página 64, 7, 8 y 9 (Bloc, André: *De la sculpture a l'architecture*. Boulogne (Seine): Editions Aujourd'hui, 1964. p. 97 y p. 100); página 68, 10 (Migayrou, Frédéric: *Bloc Le Monolithe Fracturé*. Orléans: Éditions HYX, 1996. p. 30); 11 (Héctor García-Diego Villarías, María Villanueva Fernández); página 70, 12 (Héctor García-Diego Villarías, María Villanueva Fernández); página 74, 1 (Lipman, Jonathan: *Frank Lloyd Wright and the Johnson Wax Buildings*. New York: Dover Publications, 2003. Republicación de la edición original de Rizzoli, 1986. p. 60); página 75, 2 (Signatura 12-154 ©CSIC, Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)); 3 (*Architectural Forum*. Vol.102. Nº5. Mayo 1955. p. 86); página 76, 4 (Signatura DIBZ-058 Fondo Zuazo. Biblioteca Nacional de España); 5 (Victor Larripa Artieda); página 78, 6 y 7 (Victor Larripa Artieda); página 80, 8 y 9 (Signatura DIBZ-058 Fondo Zuazo. Biblioteca Nacional de España); página 82, 10 (*Cahiers d'art*. 4ème année. Nº6. 1929. p. 278); 11 (Signatura 11-8 ©CSIC, Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)); página 84, 12 (*Arquitectura*. Nº 10. Octubre 1959. Madrid: COAM. p. 7); página 85, 13 (Signatura DIBZ-058 Fondo Zuazo. Biblioteca Nacional de España); 14 (Victor Larripa Artieda); página 86, 15 (Signatura 007F.RET ©CSIC, Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc)); página 90, 1 (Thomson, D'Arcy: *Sobre el crecimiento y la forma*. Madrid: Cambridge University Press, 2003); página 91, 2 y 3 (Cook, Theodore: *The Curves of Life*. London: Dover Publication, 1979); página 92, 4 (Cook, Theodore: *The Curves of Life*. London: Dover Publication, 1979); 5 (Ind, Rosemary: *Emberton*. London: Scolar Press, 1983); página 93, 6 (Drexler, Arthur: *The drawings of Frank Lloyd Wright*. New York: Horizon Press, 19); página 94, 7 (Brooks Pfeiffer, Bruce: *Frank Lloyd Wright. Monograph*. Tokio: ADA, 1985); 8 (Izzo, Alberto, Gubitosi, Camillo: *Frank Lloyd Wright. Drawings 1887-1959*. Firenze: Centro Di Stiv, 1977); página 96, 9 (Levine, Neil: *The architecture of Frank Lloyd Wright*. New Jersey: Princeton University Press, 1996. Rasmussen, Steen Eiler, Experiencia de la arquitectura. Barcelona: Ed. Labor, 1974); página 97, 10 y 11 (AA.VV.: *The Solomon R. Guggenheim Museum*. Nueva York: Guggenheim Museum Publications, 1995); 12 (Levine, Neil: *The architecture of Frank Lloyd Wright*. New Jersey: Princeton University Press, 1996); página 98, 13 (Casto Fernández-Shaw. *Arquitecto sin fronteras, 1896-1978*. Madrid: Catálogo de la Exposición del Ministerio de Fomento, 1999; Cabrero, Félix: *Casto Fernández-Shaw*. Madrid: COAM, 1980); página 99, 14 (El Croquis. 1988, Nº 32-33); página 100, 15 (García-Pola, Miguel Ángel, "Astúries. L'èpica del desenvolupament". En *Quaderns d'Arquitectura i Urbanisme*. 1997, Nº 215; García, Celestino; Agrasar, Fernando: *Arquitectura moderna en Asturias, Galicia, Castilla y León. Ortodoxia, márgenes y transgresiones*. COA Asturias; COA Galicia; COA Castilla y León Este; COA León, 1998); página 101, 16 (Peña, Antonio; Díaz, José; Daroca, Francisco (ed.): *Rafael de La-Hoz. Arquitecto. Catálogo de obras y proyectos*. Córdoba: Demarcación de Córdoba del Colegio de Arquitectos de Andalucía Oriental, 1991); página 105, 1 (Collection George E. Thomas); página 107, 2 (Tribune Company); página 108, 3 (Scott Gilchrist, Archivision Inc.), 4 y 5 (The Frank Lloyd Wright Foundation Archives (The Museum of Modern Art & Avery Architectural & Fine Arts Library, Columbia University, New York); página 110, 6 (The Frank Lloyd Wright Foundation Archives (The Museum of Modern Art & Avery Architectural & Fine Arts Library, Columbia University, New York)); página 111, 7 (Alfonso Díaz Montes); 8 (Collection Alden Franz Aust); páginas 112 a 114, 9 a 14 (The Frank Lloyd Wright Foundation Archives (The Museum of Modern Art & Avery Architectural & Fine Arts Library, Columbia University, New York)); página 115, 15 (Wisconsin Historical Society); página 120, 1 (*Rodchenko-Stepanova. Todo es un experimento* (catálogo homónimo de la exposición). Madrid: Fundación Banco Central Hispanoamericano, 1992); página 121, 2 (Chan-Magomedov, Selim Omarovich: *NikolajLadovskij. Un'ideología del racionalismo*. Lotus International nº 20, septiembre 1978. Milán: Electa), 3 (Nerdinger, Winfried: *Walter Gropius. Opera completa*. Milán: Electa, 1985; y Giedion, Sigfried: *Walter Gropius. L'homme et l'oeuvre*. Paris: Albert Morancé, 1954); página 122, 4 (Ciucci, Giorgio; De Michelis, Marco (Eds.): *Giuseppe Terragni* (catálogo homónimo de la exposición). Madrid: Ministerio de Fomento-Junta de Andalucía, 1996; y Vitrum nº 134, noviembre-diciembre 1962. Milán: s.e.), 5 (Joedicke, Jürgen (Ed.): *La comunidad de arquitectos Van den Broek/Bakema*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978); página 123, 6 (Archivo Corrales); página 125, 7 (Sánchez Lampreave, Ricardo (Ed.): *Miguel Fisac. Premio Nacional de Arquitectura 2002*. Madrid: Ministerio de Vivienda, 2009); 8 (Arques Soler, Francisco: *Miguel Fisac*. Madrid: Pronaos, 1996); página 127, 9 y 10 (Sánchez Lampreave, Ricardo (Ed.): *Miguel Fisac. Premio Nacional de Arquitectura 2002*. Madrid: Ministerio de Vivienda, 2009); página 128, 11 (Sánchez Lampreave, Ricardo. *Líneas y abstracciones. Arquitecturas madrileñas de los '50*. Director: Gabriel Ruiz Cabrero. Universidad Politécnica de Madrid, Departamento de Proyectos Arquitectónicos, 2007); 12 (Morales Saro, María Cruz: *La arquitectura de Miguel Fisac*. Ciudad Real: Colegio de Arquitectos de Ciudad Real, 1979); página 129, 13 y 14 (Sánchez Lampreave, Ricardo (Ed.): *Miguel Fisac. Premio Nacional de Arquitectura 2002*. Madrid: Ministerio de Vivienda, 2009); página 130, 15 (Arques Soler, Francisco: *Miguel Fisac*. Madrid: Pronaos, 1996); página 133, 1 (Ingrid Campo-Ruiz); 2 (464 F6, *Flyfoto med bladindelning samma som ekonomisk karta*. 1969. [Malmö Stadsbyggnadskontorets Arkiv]); página 134, 3 (205E16, *Ekonomisk Karta över Sverige, 2c Malmö Bulltofta*. 1969. [Malmö Stadsbyggnadskontorets Arkiv]); 4 (Lewerentz, Sigurd: "Betonghus på Östra Kyrkogården i Malmö". En *Arkitektur*. Febrero 1973, Nº 2. p. 4); 5 (Lewerentz, Sigurd. *Kyrkogårdsförvaltningen, Malmö, Byggnad för Blömsterförsäljning vid Östra Kyrkogården i Malmö, Stadsåga nr 199 Rosengård. Plan, sektion, fasader & situat. plan*. Malmö, 2 de diciembre 1968. Malmö kyrkogårdsförvaltning F 1Q:26. [Malmö Stadsarkivet]); página 135, 6 (Flygtrafik i Bengtsfors AB: *Vista aérea de Rosengård 1970*. Negativo. 13,1 x 18,5 cm, 85976\_1157\_01. [Lund: Archivo de Kulturen]); página 136, 7 (Ingrid Campo-Ruiz); 8 (Lewerentz, Sigurd. *Kyrkogårdsförvaltningen, Malmö, Byggnad för Blömsterförsäljning vid Östra Kyrkogården i Malmö, Stadsåga nr 199 Rosengård. Plan, sektion, fasader & situat. plan*. Malmö, 2 de diciembre 1968. Malmö kyrkogårdsförvaltning F 1Q:26. [Malmö Stadsarkivet]); página 137, 9 (Ingrid Campo-Ruiz); página 138, 10 (Lewerentz, Sigurd. *Östra Kyrkogården i Malmö, Försäljning av Blömmor, Sektion A-A, D-D Skala 1:20 Detaljer 1:1*. Skanör, septiembre, 1968. Malmö kyrkogårdsförvaltning F 1Q:26. [Malmö Stadsarkivet]); página 139, 11 (Ingrid Campo-Ruiz); página 140, 12 y 13 (Ingrid Campo-Ruiz); página 142, 14 (Dibujo 1(arriba): Lewerentz, Sigurd. *Östra Kyrkogården i Malmö, Försäljning av Blömmor, Fasad mot söder*. Escala 1:20, detalles 1:1. Skanör, 1 de abril, 1969. Malmö kyrkogårdsförvaltning F 1Q:26. [Malmö Stadsarkivet]. Dibujo 2(abajo): Lewerentz, Sigurd. *Östra Kyrkogården i Malmö, Försäljning av Blömmor*. Escala 1:20, detalles 1:1. Skanör, septiembre, 1968. Malmö kyrkogårdsförvaltning F 1Q:26. [Malmö Stadsarkivet]); 15 (Ingrid Campo-Ruiz); página 144, 16 (*Blomsteraffären* [Kyrkogårdsförvaltningen i Malmö]); página 149, 1 (*La Vanguardia*. Martes 23 de abril de 1968. Barcelona: Grupo Godó, 1968. p. 46); página 150, 2 (*La Vanguardia*. Viernes 2 de junio de 1972. Barcelona: Grupo Godó, 1972. p. 2); página 152, 3 ("Edificio industrial para Dallant, S.A.". En *Cuadernos de Arquitectura*. Nº 55. Barcelona: COACB, 1964. p. 5); página 153, 4 (Serrano Freixas, Ángel: "Un edificio diseñado: Banca Catalana, de Tous y Fargas". En *Cuadernos de Arquitectura*. Nº 70, Barcelona: COACB, 1967. p. 26); página 155, 5 y 6 (Serrano Freixas, Ángel: "Un edificio diseñado: Banca Catalana, de Tous y Fargas". En *Cuadernos de Arquitectura*. Nº 70, Barcelona: COACB, 1967. p. 28 y p. 29); página 156, 7 (Pizza, Antonio; Rovira, Josep Maria: *Desde Barcelona, Arquitecturas y Ciudad: 1958-1975*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya - Ministerio de Fomento, 2002. p. 175); página 158, 8 (Montaner, Josep Maria: *Arquitectura Contemporánea en Catalunya*. Barcelona: Edicions 62, 2006. p. 125)