

MIES: CONCURSOS EN LA FRIEDRICHSTRASSE

MIES: COMPETITIONS IN FRIEDRICHSTRASSE

Cristina Gastón Guirao

RESUMEN Mies participó en una docena de concursos de arquitectura entre los años 1910 y 1934. En siete ocasiones en emplazamientos situados en el área más céntrica y comercial de Berlín –todas en un área de radio menor a un kilómetro– cuatro veces sobre la misma calle Friedrichstrasse incluso, en dos ocasiones, sobre el mismo emplazamiento. Ahora teniendo la historia completa y con el tiempo transcurrido es factible ver, anticipados en estos concursos, aspectos de su proyectar posterior. La relación entre las propuestas de concurso y lo que efectivamente ejecuta en el plano profesional da la medida de sus anhelos latentes en cada momento –diferencia que va disminuyendo progresivamente conforme pasa el tiempo–. Con 24 años había participado en un concurso importante, el monumento a Bismarck en el año 1910, y dos años más tarde en una competición encubierta para la residencia de los Kröller–Müller, en Wassenaar. Ahora bien, son los concursos de Berlín los que le dan oportunidad de encarar proyectos de relevancia urbana. Este artículo aborda las primeras veces que Mies tiene ocasión de reflexionar sobre la relación entre el edificio y su entorno en la ciudad.

PALABRAS CLAVE Friedrichstrasse; Mies; concursos; Berlín; rascacielos.

SUMMARY Mies participated in a dozen architectural competitions between 1910 and 1934. On seven occasions these competitions involved locations in the most central area of Berlin, all in an area of less than a mile radius, four times on Friedrichstrasse and twice on the same site. Now, with the full story and the fullness of time, it is feasible to see aspects of his later career anticipated in these competitions. The relationship between the competition proposals and what he actually implemented on the professional level is a measure of his latent desires at each moment, a difference that gradually diminished with the passage time. At 24 years of age he had participated in a major competition, the Bismarck memorial in 1910, and two years later in a private competition for the Kröller–Müller family residence in Wassenaar. Nevertheless, it was the Berlin competitions that gave the opportunity of addressing important urban projects. This article discusses the first occasions that Mies reflected on the relationship between the building and its surroundings in the city.

KEY WORDS Friedrichstrasse; Mies; competitions; Berlin; skyscrapers.

Persona de contacto / Corresponding author: cristina.gaston@upc.edu. Escola Tècnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Universitat Politècnica de Catalunya. "BarcelonaTech".

1. Vista de la Friedrichstrasse desde Taubenstrasse hacia el norte (1910–20).



1

Entre los años 1910 y 1934 Mies participó en una docena de competiciones en Alemania: siete en el área urbana más céntrica y comercial de Berlín –todas en un área de radio menor a un kilómetro– cuatro de ellas sobre la misma calle Friedrichstrasse, incluso, en dos ocasiones, sobre el mismo emplazamiento. Ello le brindó la ocasión de abordar temas que ni su labor en el Werkbund ni el patrocinio privado le daban pie a desarrollar (figura 1).

Siendo muy joven, había participado en dos concursos importantes: el del Monumento a Bismarck (1910) –con tan sólo 24 años– y la competición encubierta para la residencia de los Kröller–Müller en Wassenaar (1912) en los que despuntó. Ahora bien, es su primer concurso en Berlín, para un rascacielos junto a la estación Friedrichstrasse (1921/22), el que le sitúa por primera vez ante el compromiso que supone intervenir en la ciudad consolidada y le hace ganar un inaudito prestigio profesional. Mies obtuvo menciones honoríficas en varios concursos pero nunca un primer premio. Al trabajar, sus inquietudes siempre excedían la cuestión particular planteada: se afanaba por la arquitectura más que por satisfacer al promotor. Ello tenía consecuencias como el presentar propuestas fuera de plazo, el seguir trabajando aun cuando el premio se hubiera fallado o el valorar alternativas a

una localización pasados varios años. En el año 1928, con la invitación al concurso para ampliar y renovar los almacenes comerciales S. Adam, en la esquina de la Friedrichstrasse con la Leipzigerstrasse, encadena la participación en una serie de concursos a los que se le invitará expresamente.

Los proyectos presentados a concurso ofrecen oportunidades propicias para el estudio. De manera general brindan la posibilidad de ver diferentes maneras de resolver una misma cuestión. Pero además, en los concursos que nos ocupan se da la circunstancia añadida de la coincidencia de sus localizaciones. El ejercicio, con casi una década de diferencia sobre la misma parcela, permite apreciar qué convicciones mantiene el autor o cuáles han cambiado, así como medir su evolución respecto de la de sus contemporáneos.

Las propuestas de Mies se distinguen tanto por el planteamiento arquitectónico como por el modo de presentarlas. Las composiciones gráficas que elaboraba revelan una mirada minuciosa al mundo. A pesar de la autonomía que exhiben sus actuaciones, Mies siempre situaba su intervención con relación a lo que sucedía alrededor desde una conciencia excepcionalmente lúcida. El siguiente relato toma como eje los concursos sobre la Friedrichstrasse y propone detenerse en las imágenes



1. Rascacielos, 1921 / 2. Edificio de oficinas, 1929 / 3. Torre de tráfico, 1924 / 4. Almacenes S. Adam / 5. Monumento a los caídos, 1930 / 6. Reforma de la Alexanderplatz, 1929 / 7. Ampliación del Reichsbank, 1933.

2. Emplazamiento de los concursos de Mies sobre plano de Berlín de 1926.
3. Vista aérea del solar desde el suroeste entregada a los concursantes.
4. Plano de localización del solar entregado a los concursantes. La autora ha señalado los puntos A y B desde los cuales se pedían perspectivas y los puntos de vista empleados por Mies: M1, M2, M3.

que generó en tanto que informan de un modo de encarar la relación entre el edificio y la ciudad. La autora encontró el hilo para este artículo preparando el plano de ubicación de los concursos de Mies en Berlín (figura 2).

1921/22. JUNTO A LA ESTACIÓN FRIEDRICHSTRASSE

La parcela

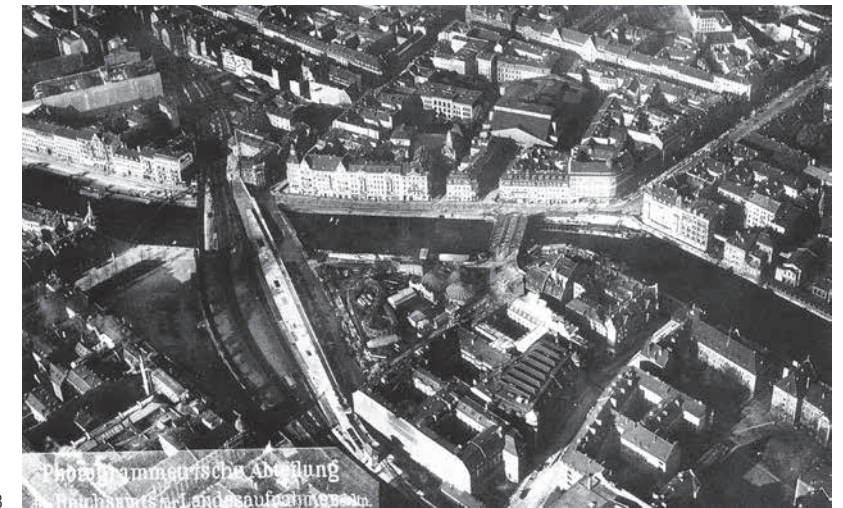
En noviembre de 1921 se hicieron públicas las bases del concurso para el proyecto de un rascacielos en los terrenos delimitados por la Friedrichstrasse, la estación del mismo nombre y el brazo del río Spree. Hasta ese momento Mies había realizado algunas villas, muy cuidadas en ejecución y detalle, pero convencionales, al gusto de una clientela culta y acomodada. La ocasión de abordar el proyecto de un rascacielos destapó sus verdaderos anhelos. La fecha límite de recepción de propuestas se estableció para el 2 de enero de 1922. La convocatoria

tuvo un gran éxito pese a lo exiguo del plazo: se presentaron 145 propuestas. La de Mies fue descalificada: contravenía las bases en numerosos puntos y difería en mucho del tono de las demás propuestas, tanto en las especificaciones como en el modo de presentación. No se incluyó ni entre las publicadas en el folleto editado para dar cuenta de los resultados¹.

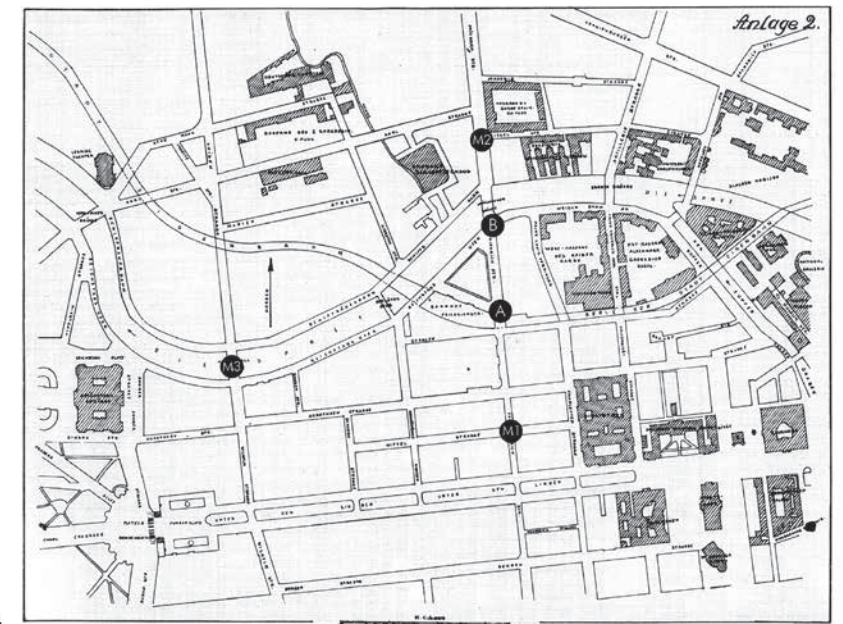
El emplazamiento del concurso se situaba en una zona céntrica comercial muy transitada, saturada de hoteles y locales de ocio: una parcela triangular que ya había sido objeto de numerosas iniciativas fallidas. Conviene detenerse en las particulares circunstancias de la localización, su geometría y las características de los frentes edificados que la rodeaban. Las bases del concurso instaban a que el volumen estableciera retranqueos en altura para amortiguar el impacto sobre las edificaciones aledañas e imponían condiciones específicas en base a ciertos estudios previos realizados².

1. En 1988, el *Bauhaus-Archiv* y la *Technische Universität Berlin* organizan una exposición y editan una publicación sobre el concurso para el rascacielos de 1921/22. El libro publicado bajo el título *Der Schrei nach dem Turmhaus. Der Ideenwettbewerb Hochhaus am Bahnhof Friedrichstrasse. Berlin 1921/22* Berlin: Argon Verlag GmbH, 1988 recoge una enorme cantidad de documentos, explora detenidamente los antecedentes, las consecuencias del concurso y presenta una selección de 40 proyectos presentados. Constituye la mayor base documental sobre este concurso y ha sido referencia fundamental para este artículo.

2. Vittorio M. Lampugnani hace una exhaustiva explicación de la actividad urbanística y arquitectónica en el Berlín de las primeras décadas del siglo XX en el ensayo "Modernism and the Metropolis: Plans for Central Berlin 1910-41" incluido en Kleihues, J. P.; Rathberger, C.(eds): *Berlin-New York. Like and unlike. Essays on Architecture and Art from 1870 to the Present* Nueva York: Rizzoli, 1991.



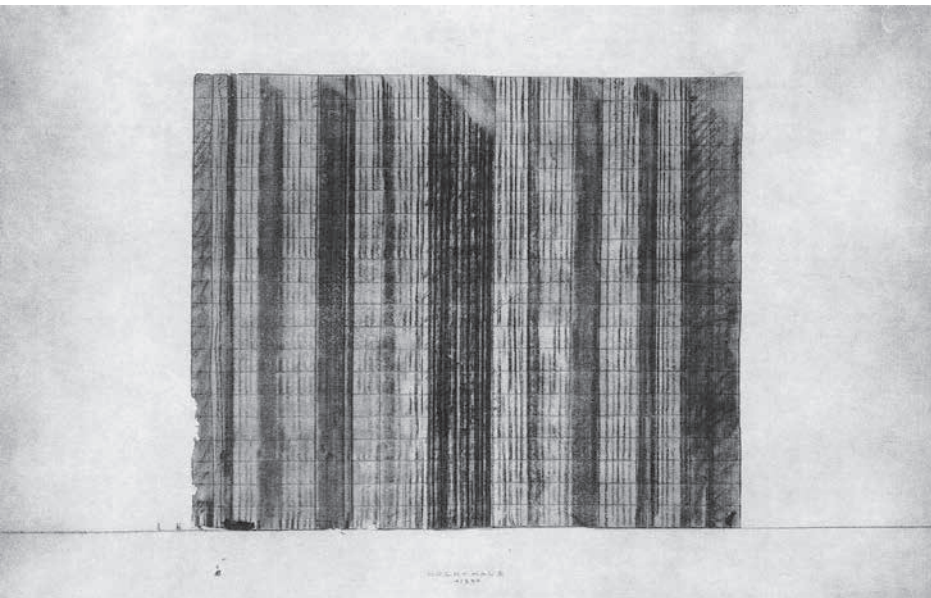
3



4

La organización facilitó un plano de situación a escala 1:400, uno de la planta del solar a escala 1:200 y dos vistas aéreas, desde el sureste y desde el suroeste. El solar triangular contaba aproximadamente con 4800 m². Las longitudes de los lados eran 100'5 metros en dirección al río Spree, 95 metros hacia la estación y 89 metros a la calle Friedrichstrasse –con dos chaflanes de 15 metros hacia el puente y de 3 metros hacia el paso elevado–. La acera opuesta de la Friedrichstrasse estaba ocupada por un frente continuo de edificios de planta baja y tres pisos entre los que estaban el Hotel Monopol y la Oper Komischer. Las vías cruzaban la Friedrichstrasse por un paso elevado y el edificio de la estación consistía en una gran estructura metálica, sobre muros de obra vista de color rojo y grandes paños de vidrio, cuyo acceso principal se

producía desde el lateral opuesto. El tercer lado daba sobre el río a través de Reichstagsufer. Las fotografías aéreas mostraban el terreno ocupado en esos momentos por una feria de atracciones y delataban una discrepancia con el plano respecto del puente Weidendammer. Dicho puente, de uso peatonal y rodado, que debería estar alineado con la calle Friedrichstrasse, en las fotografías aéreas cruzaba el río perpendicular al cauce, girado hacia el oeste, interrumpiendo por lo tanto la continuidad lineal de la calle. A la vista de las fotografías, tanto anteriores como posteriores al año 1921, esta situación debía ser provisional. La calle cortada queda registrada en las fotografías a pie de calle que Mies mandó tomar y, quizás, es el motivo que originó la serie de estudios gráficos que concluyeron en el célebre dibujo a carbón (figuras 3 y 4).



5

5. Alzado al río Spree.
6. A la izquierda vista hacia el norte desde Mittelstrasse (M1). Al centro y a la derecha vistas hacia el sur (M2).
7. Vista hacia el sur (M2). Dibujo a carbón.

La propuesta

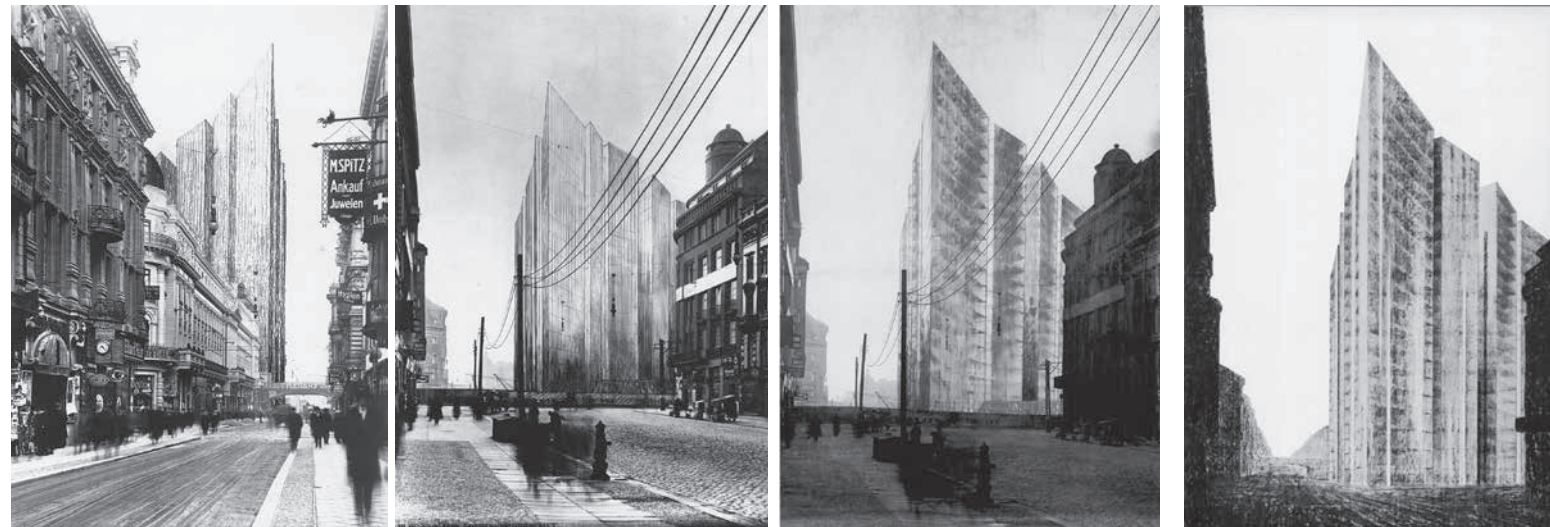
Se conservan ocho documentos de la propuesta de Mies aunque no se sabe a ciencia cierta cuáles de ellos se entregaron a tiempo. Se trata de dos plantas, un alzado, una vista desde el punto B –conforme a lo que demandan las bases que, con seguridad, debía desagradar a Mies– y una serie de elaboraciones gráficas resultado de manipular fotografías –no son propiamente fotomontajes aunque lo parezca–, desde el sur (punto M1 de la figura 4) y desde el norte (punto M2 de la figura 4), y un gran mural a lápiz-carbón³.

Tanto el planteamiento arquitectónico como su representación gráfica diferían sustancialmente del de sus contrincantes manifestando a las claras lo distinto de sus preocupaciones. No respetaba ni el liberar superficie en relación a la estación, ni el disponer plantas diferentes según los usos, ni el establecer retranqueos en altura. Había una gran diferencia entre el nivel de definición de plantas y fachadas de Mies –muy precarios en cuanto información– y el de los demás. El alzado muestra la que será la característica más singular de su propuesta: la de ser un edificio de una pieza de arriba abajo, sin diferenciar ni el encuentro con la calle ni el remate de cubierta. De la relación de la altura con la longitud en la proyección vertical podría decirse que no tiene hechura de rascacielos. En las vistas se han trapeado los ángulos en la esquina

al puente respecto lo dibujado en planta para exagerar la perspectiva real, acentuar las fugas y alargar visualmente las líneas verticales con lo que se obtiene el efecto de realce hacia arriba en las perspectivas. El plano de planta desvela que se trata de tres cuerpos unidos a un núcleo central común de escaleras, ascensores y servicios que asemejan las hojas de un árbol alrededor del tallo. Se indican someramente unas zonas de paso pero no se precisa ni la estructura ni la distribución del programa. El perímetro completaba prácticamente la totalidad del área disponible y se atenía con fidelidad a la alineación de las calles. Mies preveía que todas las plantas fueran iguales: salvaguardaba la verticalidad de las fachadas rechazando retrasar las plantas superiores y confiaba en el mismo cerramiento acristalado para todas las orientaciones. El resultado era, no obstante, variado, al *facetar* las fachadas con inflexiones y rehundidos “para eliminar el peligro de efecto mortecino, que tan a menudo se produce al acristalar grandes superficies”⁴. Seguramente en ese momento estaba lejos de sospechar siquiera la solución técnica, si bien, ante las críticas recibidas que cuestionaban la capacidad aislante de la fachada de vidrio respondió posteriormente: “Ahora ya existen edificios con grandes fachadas de vidrio y, por lo que sé, la dimensión de las superficies de vidrio no se percibe como una molestia. Además en la actualidad disponemos de vidrio especial (*Rudeglass*)

3. Las técnicas fotográficas utilizadas por el estudio de Mies para la realización de estas presentaciones están comentadas por Rolf Sachsse en el capítulo “Mies and the photographers II. Médium and Modernity as Enigma” en: Reuter, Helmut; Schulte, Birgit: *Mies and modern living. Interiors, furniture and photography*. Ostfildern: Hatje Canz Verlag, 2008, pp. 253–263.

4. La memoria está publicada en *Frühlicht*, 1 1922 y transcrita en castellano en: Neumeyer, Fritz: *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis Editorial, 1995, pp. 362–363.



6 7

que, gracias a tener una cámara de vacío en su interior, posee una importante capacidad aislante”⁵ (figura 5).

Las vistas

Mies no se aplicó en la proyección de la planta pero sí lo hizo en la preparación de las vistas. Encargó fotografías desde puntos cuidadosamente elegidos –que no coincidían con los que las bases del concurso solicitaban (punto A y punto B de la figura 4)– y dibujó la propuesta sobre grandes ampliaciones de las fotografías, muy costosas en aquel momento, eliminando de la imagen lo que no interesaba pero conservando el perfil de los edificios existentes, las farolas, los cables, la gente y los vehículos, con atención por consignar puntualmente la vida de la calle⁶. Preparó al menos tres montajes completos y un dibujo a carbón. Los estudiosos coinciden en considerarlos elaboraciones gráficas posteriores para publicar. Lo que pone en claro tal proceder es que Mies en lugar de preocuparse por especificar el programa –aspecto que debía considerar salvaguardado– se obstinaba en incorporar la propuesta a la ciudad.

Una de las fotografías muestra la Friedrichstrasse más o menos a la altura de la Mittelstrasse mirando hacia el norte. Desde aquí el rascacielos se alza sobrepasando largamente las vías elevadas, dominando la perspectiva de la calle, ordenando la acumulación de carteles, cornisas, anuncios, etc. El primer término aparece muy definido: la larga fachada en escorzo del Central Hotel, que

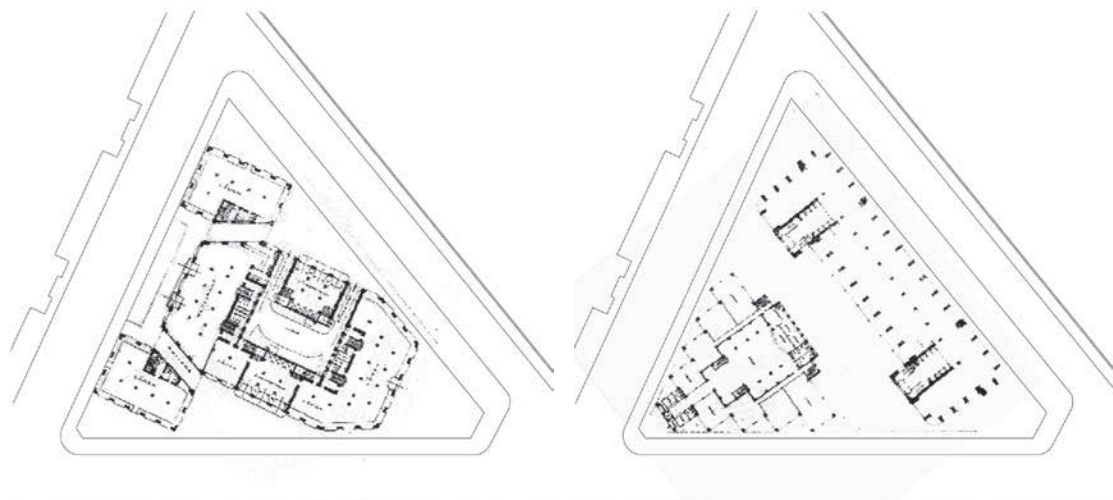
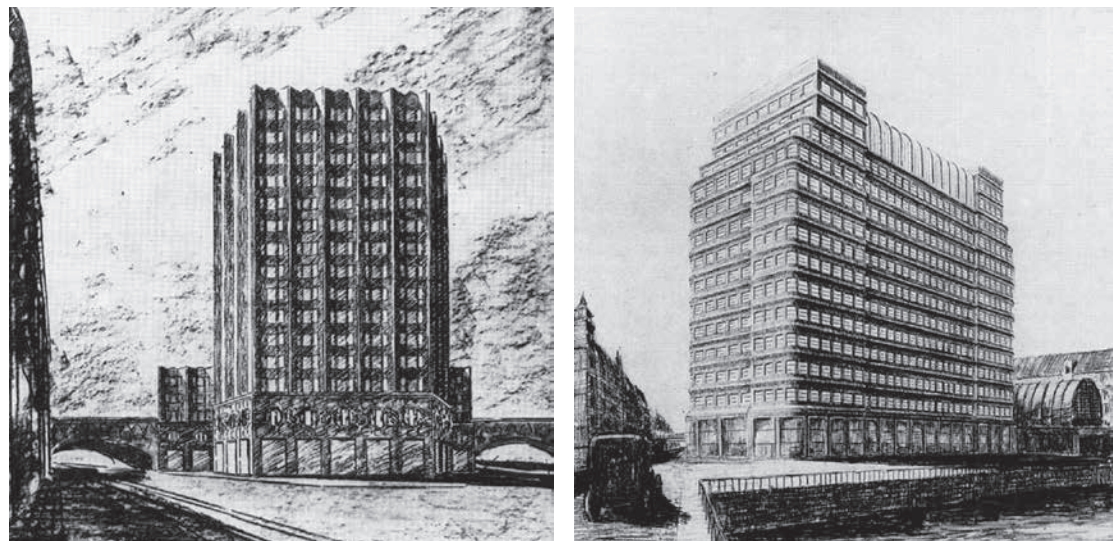
ocupaba todo el frente de manzana inmediato a la estación, marca un ritmo vertical que reverbera con el trazo a carbón que representa el rascacielos.

Las demás vistas se toman del otro lado del río, a la altura de la intersección con la Ziegelstrasse, mirando hacia al sur, o sea, a contraluz. La imagen desde aquí revela la calle cortada por un vallado provisional antes del puente. Posiblemente la interrupción de la calle sea la causa de que la actividad rodada y comercial parezca disminuida, hasta casi desaparecer. Ese aspecto desolado pudo suscitar el proceso de progresivo oscurecimiento de la imagen, en sucesivas pruebas, que ocultan el detalle de la ciudad y culminan en el dibujo a carbón de la propuesta final. Hacer un dibujo nuevo era la única manera de devolverle la continuidad a la calzada, darle un suelo al edificio y restituir el horizonte que la fotografía, en ese momento, hurtaba. La calle de este lado es más ancha, la estación y las vías del tren quedan por detrás del edificio y éste se ve en toda su altura, vertical como un acantilado, dirá Franz Schulze. También pueden observarse tres formas distintas de acabar el ángulo de la arista más avanzada o de traslucir el interior: marcando primero líneas verticales, estimando finalmente el sombreado de los forjados horizontales. La versión totalmente dibujada es la que difunde en las publicaciones de la época. Es la más reproducida y la que elegirá para los paneles centrales de la exposición monográfica que le dedica en el Museo de Arte Moderno de Nueva York en el año 1947 (figuras 6 y 7).

5. El manuscrito de 19 de junio de 1924 corresponde a una conferencia en la que vuelve a comentar el proyecto está transcrito en castellano en: Neumeyer, Fritz: *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis Editorial, 1995, p. 379.

6. Las fotos de estos fotomontajes las tomó Curt Rehbein en 1922. La relación completa de los fotógrafos que trabajaron para el estudio de Berlín de Mies hasta el año 1938 es fruto de una investigación conjunta dirigida por Helmut Reuter, Wolf Tegethoff y Rolf Sachsse publicada en: Reuter, Helmut; Schulte, Birgit: “Mies and the photographers II. Médium and Modernity as Enigma”. En *Mies and modern living. Interiors, furniture and photography*. Ostfildern: Hatje Canz Verlag, 2008, pp. 231–251.

8. Concurso de 1921/22. A la izquierda 1º premio de Baecker. A la derecha 2º premio de Luckhardt.



Otras propuestas

Visto el conjunto de propuestas, sorprende la variedad y el esfuerzo puesto en las presentaciones, en su gran mayoría obedientes a las bases del concurso, sobre todo en lo que se refiere a establecer una primera parte del edificio de menor altura que ocupara casi toda la parcela sobre el que elevar un cuerpo más alto. El primer premio fue para el equipo formado por Alfons Baecker, J. Brahm y R. Kasteleiner que proponía un bloque de matriz octogonal, alargado según una directriz perpendicular a la estación, al que acompañan un cuerpo bajo a cada lado que escolta los flancos del conjunto ante la estación. El segundo premio lo ganó el equipo formado por Hans y Wassili Luckhardt y Franz Hoffmann

al situar el volumen principal en paralelo al río y liberar espacio delante de la estación. En resumen, ambos tomaban una u otra opción evidente respecto a las inmediaciones (figura 8).

La propuesta de Mies suele considerarse indiferente al marco urbano por la ausencia de jerarquización aparente de los pisos, por no tener base ni coronación y por ofrecer frentes iguales en todas las fachadas⁷. Sin embargo esta apreciación contradice el esmero puesto en incorporar la ciudad en la representación del proyecto. Habría que apreciar en su justa medida el esfuerzo del arquitecto por localizar y seleccionar los puntos de vista desde los cuales evaluar la repercusión de la intervención. Es relevante el hecho de que Mies ignore los puntos de

vista para las perspectivas que solicita la organización y busque unos nuevos. Necesita alejarse unas calles hacia arriba y hacia abajo para apreciar un marco de incidencia mucho mayor que el considerado por los demás.

Por un lado, Mies toma distancia respecto al objeto y, por otro, cuida el foco y el encuadre de la mirada. El punto de fuga de la perspectiva estará sobre la línea del horizonte y en el ámbito de la calle, no sobre el edificio. Algo descentrado del eje para así ver la propuesta con relación a las fachadas opuestas y con los edificios que, en la misma acera, anteceden y siguen a su rascacielos. Así queda el proyecto vinculado, en primer lugar, a la Friedrichstrasse, el compromiso que considera más importante al ser esta calle una arteria principal de la ciudad y por ello, también con Berlín y, en cierto modo, con el infinito. Es injusto considerar que el arquitecto desdeñe las circunstancias urbanas. Lo que sucede es que eleva el nivel de decisión a un rango superior, de mayor generalidad. Y eso es algo que puede verse confirmado en toda su producción.

Mies todavía no lo sabe pero cuando tenga oportunidad de trabajar en América, lo que ahora estaba fuera de toda expectativa, pondrá máximo empeño en aligerar el encuentro del edificio con el suelo y hacerlo de un modo tal que no suponga merma del espacio público sino todo lo contrario.

1928. EN LA ESQUINA CON LA LEIPZIGERSTRASSE

Unos años más tarde, en 1928, Mies fue invitado a participar en el concurso para la ampliación y renovación de los almacenes S. Adam. Se necesitaba ampliar y renovar la sede actual situada en la confluencia de la Friedrichstrasse con la Leipzigerstrasse.

Desde 1922 Mies había desarrollado por iniciativa propia, o al menos sin motivación externa conocida ni emplazamiento preciso, una serie de propuestas que tuvieron gran impacto por su publicación y su presentación en exposiciones: el Rascacielos de vidrio de planta curvilínea (1922), el Edificio de oficinas de hormigón (1923), la Casa de hormigón, (1923) o la Casa de ladrillo (1924)⁸. Gracias a su vinculación con el *Werkbund* ha tenido ocasión de diseñar la ordenación de la Weissenhof de Stuttgart y del edificio de apartamentos que preside la colonia (1927), la Glass-room (1927), el café *Samt & Seide* en Berlín (1927) y, en el momento de convocarse este nuevo concurso, está trabajando en el diseño de toda la representación de Alemania en la Exposición Internacional de Barcelona que se celebraría el año siguiente.

El solar ocupa la esquina de una manzana que exige mantener la alineación a la calle. En 1924 había colaborado en el concurso para el diseño de una torre de tráfico en este mismo cruce de calles. En el fotomontaje realizado entonces se ve como fondo el edificio que ahora se ha de reformar⁹. Se invitó a cinco equipos de arquitectos¹⁰: Mies se decantó por la solución vidriada de suelo a techo. La explicación del proyecto es muy explícita y en la carta que acompaña la entrega de la propuesta gráfica dice: "*Ustedes necesitan plantas superpuestas con grandes espacios diáfanos. Además, necesitan que estos espacios sean luminosos. Necesitan anuncios y más anuncios (...)*"¹¹.

Nuevamente Mies escoge con cuidado el punto de vista de la presentación. En este caso procura que se vea la esquina del edificio a Leipzigerstrasse y, en escorzo, las dos fachadas de la calle Friedrichstrasse. Respecto a la envolvente indiferenciada del rascacielos del año

7. Cohen, Jean-Louis: *La tentación d'América. Ciutat i arquitectura a Europa 1893-1960*. Barcelona: CCCB, 1996, p. 107.

8. Las maquetas del Rascacielos de vidrio de planta curvilínea (1922) y del Edificio de oficinas de hormigón, (1923) se exhibieron juntas en la Exposición Internacional de arquitectura de Weimar en el año 1923.

9. Proyecto realizado en colaboración con Paul Mählberg, según se menciona en Reuter, Helmut; Schulte, Birgit: *Mies and modern living. Interiors, furniture y photography*. Ostfildern: Hatje Canz Verlag, 2008, p. 250.

10. Los participantes fueron Peter Behrens, Mies van der Rohe, Hans Poelzig, Heinrich Straumer y Arthur Korn. Según explicación del proyecto incluida por Adrian Sudhalter en AAVV.: *Mies in Berlin*. Nueva York: MoMA, 2001 p. 230, Erich Mendelsohn había reformado los almacenes de Herpich & Sons en la misma calle de Leipzigerstrasse, en el año 1925.

11. El borrador de la carta que dirige a la empresa organizadora al presentar la propuesta con la memoria justificativa es de julio de 1928. Está transcrita en castellano en: Neumeyer, Fritz: *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis Editorial, 1995, pp. 461-462.

9. Vista de los Almacenes Adam.
10. Vistas hacia el sur.



9



10



1921 destacan algunos matices. La planta baja recibe un trato diferenciado, se retrasa el cerramiento proporcionando un amplio porche que amplía la acera y permite detenerse en los escaparates; el plano de vidrio de fachada se descuelga un poco respecto del primer forjado lo que reduce la altura libre visible del porche y oculta el encuentro de los pilares con el forjado; la planta añadida en la zona de la esquina escalona el perfil y, el suavizado de la arista en el encuentro de los planos de fachada con un pequeño radio de curvatura, significa el empleo de lunas de vidrio curvadas para esta zona. El concurso se canceló sin dar un ganador (figura 9).

Seguidamente, en agosto de 1928, recibió la convocatoria para el proyecto de unas Oficinas y un Banco en Stuttgart, frente a la Hindenburgplatz, que le ocupará hasta diciembre y en el que obtendrá una mención honoraria. La propuesta se resolvió de manera análoga a la de los almacenes Adam: una planta baja cerrada con vidrio transparente y las superiores con vidrio traslúcido sobre el que colocar anuncios luminosos.

Tras este concurso, inicia inmediatamente el de la Remodelación de la Alexanderplatz de Berlín, ya en los primeros meses del año 1929, coincidiendo de pleno con el desarrollo del Pabellón de Alemania para la Exposición Internacional de Barcelona. La propuesta para Alexanderplatz es importante en cuanto aborda no ya un edificio sino una intervención mayor que Mies resuelve disponiendo varios edificios aislados de una forma y en un área más extensa de lo solicitado por los organizadores. Se desmarca de la tendencia en boga en aquel momento –por otra parte exigencia de las bases de concurso– de alinear la edificación con el trazado viario curvo. Queda al margen de este artículo, pero cabe decir que antecede la forma urbana que Mies pondrá en práctica en Chicago.

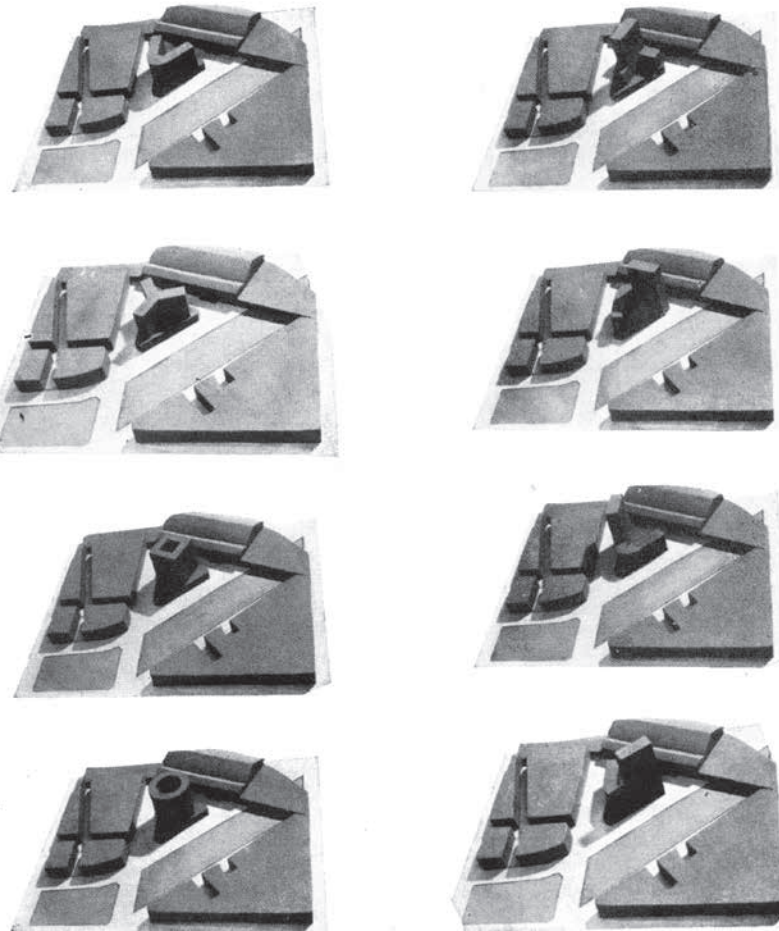
1929. DE NUEVO JUNTO A LA ESTACIÓN FRIEDRICHSTRASSE

Ya avanzado 1929, a finales de septiembre, Mies recibe la propuesta de participación en el concurso para levantar un Edificio de oficinas en el mismo emplazamiento del rascacielos del año 1921. El nuevo promotor es la Corporación de Transporte de Berlín (*Berliner Verkehrs-*

Aktiengesellschaft). Las bases indicaban la necesidad de formalizar unos 10.000 m² de superficie para oficinas municipales pero sin pretensiones de erigir ningún rascacielos. El área de ocupación de la parcela había disminuido un poco respecto a la del año 1921 ya que se buscaba ampliar el ancho de la Friedrichstrasse en este tramo, hasta 32 metros, y aumentar la distancia al brazo del río Spree hasta 23 metros. Quedaban así unos 3.600 m² libres para ocupar. Se siguió un procedimiento restringido al que se invitaron a cinco equipos: Mies van der Rohe, Alfred Grenander, Erich Mendelsohn, Paul Mebes y Paul Emmerich y Heinrich Straumer. La propuesta había de entregarse como máximo el 30 de noviembre del mismo año.

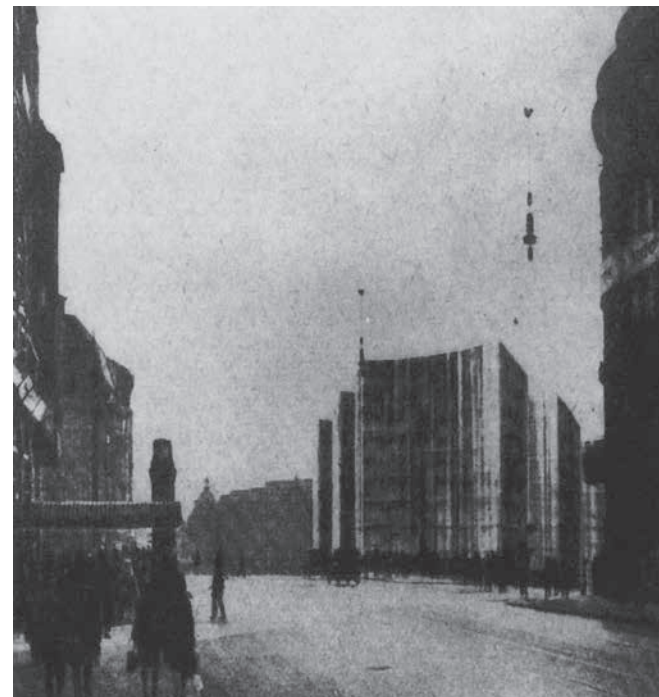
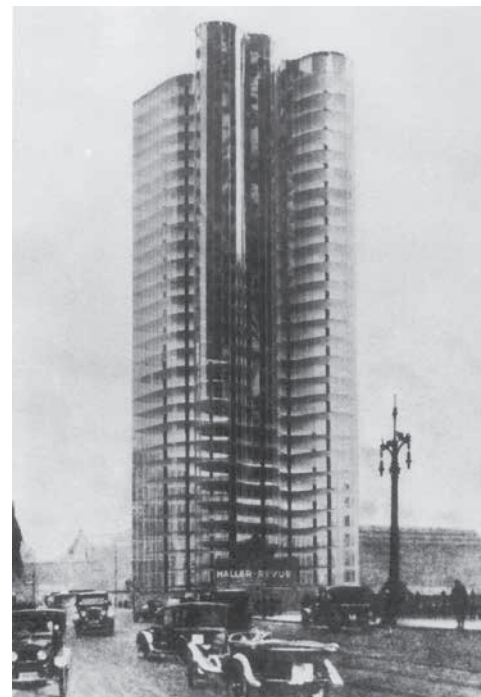
La respuesta de Mies a esta segunda convocatoria es más realista e incluye estudios de distribución para verificar la planta y albergar un hotel, oficinas, establecimientos comerciales o su conexión con el subsuelo. Mies retoma el esquema de un núcleo central de acceso y servicios *envuelto* por tres bloques rectangulares, ligeramente curvados. Con la mitad de altura que el rascacielos del año 1921, los alzados adoptan una proporción más horizontal: se pone énfasis en la alternancia de bandas de vidrio transparentes y bandas macizas, posiblemente de ladrillo rojo. Nuevamente, una solución idéntica para todas las orientaciones (figura 10).

Se conceden dos primeros premios: uno a Mendelsohn y otro al equipo de Mebes y Emmerich. Es sorprendente el hecho de que la volumetría de la propuesta de Mendelsohn presente rasgos en común con la premiada en segundo lugar el año 1921: la de los hermanos Luckhardt. Ambos coinciden en consolidar como frente principal el lateral paralelo al río orientando el cuerpo de mayor altura según esta dirección. Mendelsohn preparó una serie de maquetas para evaluar razonadamente hasta siete opciones diferentes y justificar la finalmente adoptada. El documento resulta de gran interés ya que las variantes que Mendelsohn analiza corresponden a opciones ensayadas por los concursantes del año 1921. Las analiza en función de la sombra que hace el edificio sobre la calle, en función de la orientación que toman los ambientes de trabajo y que repercute en su rentabilidad económica y en el aprovechamiento del espacio libre de parcela. Y la elegida por él de entre las que ha



11

11. Serie de maquetas explicativas de las ventajas y desventajas de diferentes opciones preparadas por Erich Mendelsohn. Abajo a la izquierda la versión definitiva.
12. A la izquierda fotomontaje del segundo rascacielos de vidrio en el solar junto a la estación. A la derecha versión alternativa de Mies al concurso de 1929.
13. Vista del Edificio de Oficinas del año 1929 desde el Marshallbrücke (M3).



12



13

considerado, es la que mejor cumple todos esos requisitos (figura 11).

Mies retoma el punto de vista de la confluencia de Friedrichstrasse con Ziegelstrasse. Las fotografías actualizadas muestran la calle llena de actividad y tránsito¹². Parece como si la ocasión le estimulara a ensayar nuevas probabilidades. Tal vez la menor altura del actual edificio de oficinas –unos 40 metros– le sugiriera contrastar el efecto que provocaría la altura del rascacielos de cristal de planta curvilínea de 1922 –unos 120 metros–. Todo indica que el rascacielos de 1921 suscitó en Mies –sin mediar concurso ni encargo alguno– la propuesta para un segundo rascacielos –más alto, de 30 pisos, y perímetro sinuoso– con la intención de seguir investigando las posibilidades descubiertas en la utilización del vidrio. Hasta el momento se desconoce si existió una ubicación concreta para el rascacielos de 1922. Existe una planta delineada en un solar bien determinado por calles, pero sin nombres, y la maqueta se contrastó en distintos contextos. Uno de los fotomontajes lo sitúa claramente junto al puente Weidendammer, ante la estación Friedrichstrasse, ensayo que probablemente se hizo en este momento, varios años después de haberse proyectado con un doble propósito: medir el sitio con un edificio conocido y verificar el edificio en distintos lugares. También se conoce una versión en la que los bloques curvilíneos adoptan una configuración en arcos concéntricos, aunque parece más una prueba del despacho que una propuesta convincente (figura 12).

12. Las fotografías de estos fotomontajes fueron tomadas en el año 1929 por Wilhem Niemann, de la agencia fotográfica Berliner Bild-Bericht.

Mies vuelve a alejarse y encuentra un nuevo punto desde el que comprobar el volumen con la estación (punto M3 de la figura 4). Así cruzando, el río desde el puente Marshall y mirando al este, la leve convexidad de las fachadas parece aún al giro del cauce, a los arcos de la estación y al remate curvado de la *Komische Oper* (figura 13).

En la década de los treinta, Mies van der Rohe fue invitado a participar en los concursos para la reforma interior del *Neue Wache* de Schinkel –en la avenida Unter den Linden– para convertirlo en un Memorial a los Caídos en la Primera Guerra Mundial (abril a julio de 1930); para el Club de golf de Krefeld (1930); la Casa Gericke (1932) en Wannsee; la ampliación del Reichsbank (1933) y por último para el Pabellón Alemán en la Exposición Internacional de Bruselas (1935), antes de emigrar definitivamente a Estados Unidos en 1937. Una vez allí fue invitado al concurso para el Teatro de Manheim, en 1952, en el que se implicó personalmente. Los concursos en Estados Unidos tenían un formato muy diferente. La oficina de Mies en Chicago participó en algunos colaborando con sociedades promotoras pero en ellos la implicación del arquitecto era menor o inexistente.

EPÍLOGO

Las impecables imágenes de las propuestas que Mies presenta a concurso dan verosimilitud a los –en aquel momento– inusuales edificios acristalados: el encuadre acompaña la mirada del primer plano al infinito y les

asigna lugar en el mundo. La distancia desde la que los contempla amplía el marco de relaciones y aumenta el rango de los vínculos que atañen a las decisiones de proyecto. Estas primeras tentativas urbanas –más allá de la esquinada geometría en planta del rascacielos del año 1921, que repercute la parcela triangular, y la del año 1922, resultado del ensayo con los reflejos del vidrio– presentan una particularidad que será definitiva: el ser de una pieza de arriba abajo. El perímetro sinuoso del rascacielos de planta curvilínea se proyecta en alzado en un rectángulo, sobrio y severo, al igual que su precedente angulado. Persiste a partir de entonces una clara determinación: los planos de suelo horizontal se superponen idénticos y ofrecen frentes de fachada equivalentes a todas las orientaciones formado una unidad elemental. Se inicia el proceso de constatación de la primacía de los aspectos de mayor generalidad, estructurales, constructivos y de forma del espacio urbano, en detrimento del ensayo de luces y reflejos –más bien fruto de un deslumbramiento inaugural. Mies persevera siempre en conducir la oportunidad de edificar a sus principios esenciales y en dar a cada solución una aplicación y significación universales.

A pesar de la notoriedad que alcanzaron estos primeros rascacielos y su papel determinante, años más tarde, en la definición del tipo en altura su propósito nunca fue el hacer el edificio lo más alto posible, sin más. Mies, preocupado por el plano de apoyo y la percepción de la línea del horizonte, siempre mantuvo los pies en el suelo. Se ha visto el esfuerzo por traer la calzada a las vistas de concurso. En sus posteriores intervenciones en centros urbanos –Chicago, Toronto o Montreal– Mies optará por desdoblarse la superficie construida en dos o más piezas y por incorporar cuerpos bajos que colaboren a delimitar el espacio peatonal.

En los años 20 la mención de la palabra rascacielos remitía inmediatamente a Nueva York. En una deliciosa crónica, Joseph Roth, novelista y cronista cultural en el

Berlín de esos años, se demoraba sólo tres frases en decir “aquellos edificios enormes que se ven en las fotografías de las calles de Nueva York”. Mies, al igual que Roth, conocía esas imágenes y cuando acentúa los ángulos de fuga en las perspectivas de 1921 seguramente titilaba en su retina la imagen del edificio Flatiron – todos los rascacielos de Nueva York en ese momento presentaban retranqueos en altura excepto éste–. En tres décadas Mies será actor principal del escenario neoyorquino. El rascacielos que erigirá en Park Avenue (1954–1958) será en adelante un referente ineludible: destacado no ya por la solución del cuerpo alto –que toca el cielo– sino por el modo en que toca el suelo.

El 12 de marzo de 1922 Roth escribía para el *Berliner Börsen-Courier* una reseña titulada *Rascacielos* que transcribo parcialmente, pero recomiendo su lectura completa¹³.

“Desde hace algunas semanas se puede ver en el Ayuntamiento una interesantísima exposición de planos de grandes edificios. Ahora se dice que hay que acelerar la construcción de un rascacielos. Será el primer rascacielos de toda Alemania. “Rascacielos” no es un término técnico, sino un término popular que designa aquellos edificios enormes que se ven en las fotografías de las calles de Nueva York. Es un término romántico y gráfico. Es el nombre de un edificio cuyo tejado ya ha rascado el cielo (...). Arriba, Dios ha sido sacado de su paz eterna y obligado a implicarse en nuestro mínimo destino. ¡Ah! También puede leerse que en el primer rascacielos de Berlín va a construir un gran centro de ocio. Con cines, salas de baile, licorerías, orquestas de negros, teatro de variedades y bandas de jazz. Pues la naturaleza humana no niega su debilidad ni siquiera allí donde en apariencia está a punto de vencerla. Y si algún día lográramos construir un rascacielos y edificar en Marte, a la delegación de expertos e ingenieros se sumaría una compañía colonial de cafés cantantes. Veo cómo en las nubes altas brilla un bar. Llueven los cócteles más diversos”. ■

Bibliografía

AAVV.: *Mies in Berlin*. (publicado en relación con la exposición del mismo nombre). New York/Berlín: MOMA, 2001.

Cohen, Jean-Louis: *La temptació d'Amèrica. Ciutat i arquitectura a Europa 1893-1960*. Barcelona: CCCB, 1996. Edición original: *Scènes de la vie future: L'architecture européenne et la tentación d'Amérique, 1893-1960*. Montreal: CCA, 1995.

Der Scherei nach den Turmhaus. Der IdeenwettbewerbHochhaus am Bahnhof Friedrichstrasse. Berlin 1921/22. Berlín: Argon Verlag GmbH, 1988.

Gastón, Cristina: *Mies: el proyecto como revelación del lugar*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 2005.

Lampugnani, Vittorio M.: “Modernism and the Metropolis: Plans for Central Berlin 1910-41” en Kleihues, J. P.; Rathberger, C. (eds): *Berlín-New York. Like and unlike. Essays on Architecture and Art from 1870 to the Present*. Nueva York: Rizzoli, 1991.

Neumeyer, Fritz: *Mies van der Rohe. La palabra sin artificio, reflexiones sobre arquitectura 1922/1968*. Madrid: El Croquis Editorial, 1995.

Pizza, Antonio; Pla, Maurici: *Viena-Berlín. Teoría, arte y arquitectura entre los siglos XIX y XX*. Barcelona: Edicions UPC, 2002.

Reuter, Helmut; Schulte, Birgit: *Mies and modern living. Interiors, furniture y photography*. Ostfildern: Hatje Canz Verlag, 2008.

Roth, Joseph: *Crónicas berlinesas*. Barcelona: Minúscula, 2006.

Schulze, Franz: *Mies van der Rohe una biografía crítica*. Madrid: Herman Blume, 1985.

Van der Rohe, Mies: *The Mies van der Rohe archive*. Vol. 1-22 (catálogo comentado). Nueva York: Garland, 1986-1992 (comentarios de Franz Schulze, Arthur Drexler y George E. Danforth).

Deutsches Dokumentation fur Kunstgeschichte. Universitat Marburg en www.fotomarburg.de

13. Textos que dan muy bien el ambiente de Berlín en las décadas de los años 20 y 30. Traducidas al castellano en Roth, Joseph. *Crónicas berlinesas*. Barcelona: Minúscula, 2006. Especialmente recomendables las del capítulo “El tráfico, Berlín”, “Ciudad en obras” y “Lo que veo”.

Cristina Gastón Guirao, doctora arquitecta. Profesora Lectora de Universidad. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona. Universidad Politécnica de Cataluña. “BarcelonaTech”

Autor imagen y fuente bibliográfica de procedencia

Información facilitada por los autores de los artículos: página 20, 1 (AA.VV.: *Concurso de Proyectos 1996. Propuestas de los equipos adjudicatarios*. Sevilla: Dirección General de Arquitectura y Vivienda, Junta Andalucía, 1997, portada), 2 (Dirección General de Arquitectura y Vivienda, Junta Andalucía, tríptico); página 22, 3 (Manuel Toledo), 4 (Andrés López); página 23, 5 y 6 (Jesús Granada) 24, 7 (Fernando Alada), 8 (Jesús Granada), 9 (Fernando Alada); páginas 42, 43 y 44, 1 a 3 (*El Croquis* nº53 OMA/Rem Koolhaas. Madrid: El Croquis, 1994, pp. 73 y 78); páginas 46, 47, 4 a 6 (AA.VV.: *Exposición Universal Sevilla 1992: ideas para una ordenación del recinto*, Sevilla: Expo 92, Comisaría General de España, 1986); página 49, 7 (Ceccarelli, P. *La construcción de la ciudad soviética*. Barcelona: Gustavo Gili, S.A., 1972, figura 26, Anexo ilustraciones, p. XI), 8 (De Michelis, M.; Pasini, E. *La Citta 'Soviética 1925-1937*, Venecia: Marsilio Editori, 1976, p. 80); páginas 50y 51, 9 y 10 (9. De Michelis, M.; Pasini, E. *La Citta 'Soviética 1925-1937*, Venecia: Marsilio Editori, 1976, pp. 81y 180); página 55,1 (Reproducido de *Deutsches Dokumentation fur Kunstgeschichte, Universitat Marburg*, en www.fotomarb.de); página 56, 2 (Cristina Gastón Guirao); página 57, 3 (*Der Scherei nach den Turmhaus. Der IdeenwettbewerbHochhaus am Bahnhof Friedrichstrasse. Berlin 1921/22*. Berlín: Argon Verlag GmbH, 1988, p. 39), 4 (Cristina Gastón Guirao en base a *Der Scherei nach den Turmhaus. Der IdeenwettbewerbHochhaus am Bahnhof Friedrichstrasse. Berlin 1921/22*. Berlín: Argon Verlag GmbH, 1988, p. 38); página 58, 5 (AA.VV. *Mies in Berlin*. (publicado en relación con la exposición del mismo nombre). New York/Berlín: MOMA, 2001, p. 183); página 59, 6 (Reuter, Helmut; Schulte, Birgit. *Mies and modern living. Interiors, furniture and photography*. Ostfildern: Hatje Canz Verlag, 2008, p. 50, 210 y AAVV. *Mies in Berlin*. (publicado en relación con la exposición del mismo nombre). New York/Berlín: MOMA, 2001, p.181), 7 (AAV. *Mies in Berlin*. (publicado en relación con la exposición del mismo nombre). New York/Berlín: MOMA, 2001, p. 182); página 60, 8 (Cristina Gastón Guirao en base a *Der Scherei nach den Turmhaus. Der IdeenwettbewerbHochhaus am Bahnhof Friedrichstrasse. Berlin 1921/22*. Berlín: Argon Verlag GmbH, 1988, pp. 45, 105); página 62, 9 y 10 (Reuter, Helmut; Schulte, Birgit. *Mies and modern living. Interiors, furniture and photography*. Ostfildern: Hatje Canz Verlag, 2008, pp. 230, 252, 258); página 64, 11 (Zevi, Bruno (ed): *Erich Mendelsohn. Opera Completa*. Turín: Testo & Immagine, 1997, p. 197), 12 (*Der Scherei nach den Turmhaus. Der IdeenwettbewerbHochhaus am Bahnhof Friedrichstrasse. Berlin 1921/22*. Berlín: Argon Verlag GmbH, 1988, pp. 181, 184); página 65, 13 (Schulze, Franz. *Mies van der Rohe. Una biografía crítica*. Madrid: Hermann Blume, 1986 p. 155); página 69, 1 (Inv. Nr. HP 041,005. Architekturmuseum der Technischen Universität Berlin in der Universitätsbibliothek); páginas 70, 72, 73, 74, 2 a 5 (©FLC/Vegap, Sevilla, 2012. ©Pierre Jeanneret, Vegap, Sevilla, 2012), 6 (Theaterwissenschaftliche Sammlung Universität zu Köln); página 75, 7 y 8 (Inv. Nr. 2750, Inv. Nr. F 1604. Architekturmuseum der Technischen Universität Berlin in der Universitätsbibliothek); páginas 76 y 80, 9 a 11 (©FLC/Vegap, Sevilla, 2012. ©Alexander Rodchenko, Vegap, Sevilla, 2012), 12 (0148126. Tretyakov State Gallery, Moscow); página 82, 13 (Austrian Frederick and Lillian Kiesler Private Foundation Vienna), 14 (©FLC/Vegap, Sevilla, 2012. ©Pierre Jeanneret, Vegap, Sevilla, 2012); página 84, 15 (©FLC/Vegap, Sevilla, 2012. ©Pierre Jeanneret, Vegap, Sevilla, 2012), 16 (X1119.3a-c. Collection of Brooklyn Museum, New York); página, 85, 17 (Cabinet Eizenstein, Moscow (Научно-мемориальный кабинет-музей С. М. Эйзенштейна), 18 (Imagen de dominio público. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sadanji_Ichikawa_II_and_Sergei_Eisenstein.jpg); páginas 92 y 94, 1 y 2 (Roth, Alfred: *La nouvelle architecture présentée en 20 exemples, Die neue architektur dargestellt an 20 Beispielen, The new architecture presented in 20 examples. 1930-1940*. Zürich: Verlag für Architektur Artemis, 1975, pp. 131, 132); página 94, 3 (*Architettura*, Nº XVI, Fasc. IX. Milán: septiembre de 1938, p. 574); página 96, 4 (Roth, Alfred: *La nouvelle architecture présentée en 20 exemples, Die neue architektur dargestellt an 20 Beispielen, The new architecture presented in 20 examples. 1930-1940*. Zürich: Verlag für Architektur Artemis, 1975, p. 136), 5 (Fondazione Giuseppe Terragni; reproducida en Curtis, William J. R.: *La architettura moderna desde 1900*. Londres: Phaidon, 2006, p. 366); página 97, 6 (International Institute of Social History, Amsterdam; reproducida en Molema, Jan: *Jan Duiker*. Barcelona: Gustavo Gili, 1996, p. 85.), 7 (Emilio Cachorro Fernández); página 98, 8 y 10 (Roth, Alfred: *La nouvelle architecture présentée en 20 exemples, Die neue architektur dargestellt an 20 Beispielen, The new architecture presented in 20 examples. 1930-1940*. Zürich: Verlag für Architektur Artemis, 1975, p. 137), 9 (AA.VV.: *Ignazio Gardella, 1905-1999. Architettura a través de un siglo*. Catálogo de la exposición. Madrid: Ministerio de Fomento, 1999, p. 13); página 100, 11 y 12; página 102, 13 (Maffioletti, Serena: *BBPR architettura. Banfi, Belgiojoso, Peressutti, Rogers*. Sevilla: COAAO, 1996, pp. 47, 56, 67), 14 (Musée du Petit Palais, Ginebra; reproducida en Stoichita, Victor I.: *Ver y no ver*. Madrid: Siruela, 2005, p. 38); página 108, 1 (*Arquitectura*. Agosto 1969, Nº 128. Madrid: Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1969. Primera página: *Nueva forma: arquitectura, urbanismo, diseño, ambientes, arte*. "Concurso Universidad Autónoma de Madrid". Septiembre 1969. Nº 44. Madrid, 1969. Portada: *Nueva forma: arquitectura, urbanismo, diseño, ambientes, arte*. "Concurso Universidades Autónomas de Bilbao y Barcelona". Enero 1970. Nº 48. Madrid, 1970. Portada); página 110, 2 (*Nueva forma*. Septiembre 1969. Nº 44. cit. p. 5); página 111, 3 y 4 (*Arquitectura*. Agosto 1969, Nº 128. cit. pp. 33 y 35); páginas 112 y 113, 5 a 9 (*Nueva forma*. Septiembre 1969. Nº 44. cit. pp. 33, 30, 81, 18, 24); páginas 114, 115 y 116, 10 a 14 (*Nueva forma*. Enero 1970. Nº 48. cit. pp. 23, 20, 56, 69, 96), 15 y 16 (*Cuadernos de arquitectura*. Primer trimestre 1970. Nº 75. Barcelona: Colegio Oficial de Arquitectos de Catalunya, 1970. pp. 58 y 66); página 117, 17 (*Nueva forma*. Enero 1970. Nº 48. cit. p. 31); página 118, 18 (*Nueva forma*. Septiembre 1969. Nº 44. cit. p. 4; *Temas de arquitectura y urbanismo*. Septiembre 1969. Nº 123. Madrid-Barcelona, 1969. p. 5); página 123, 1 y 2 (Bucci, Angelo; Puntoni, Álvaro; Vilela, José Oswaldo. Foto: Nelson Kon.); página 126, 3 (Parada, Sérgio Roberto. Projeto cedido por Rodrigo Bivavati), 4 (Gorgati, Vinicius; Franco, Fernando de Mello; Moreira, Marta; Braga, Milton. Projeto cedido pelos autores), 5 (Rodrigues, Sidney Meleiros; Saraiva, Pedro Paulo de Melo; Rosemberg, Marcelo; Vaisman, Jacobina; Lobo, Marcos Toledo; Nunes, Ronaldo Soares. Projeto cedido pelos autores); páginas 128, 129, 6 a 12 (Bucci, Angelo; Puntoni, Álvaro; Vilela, José Oswaldo. Projeto cedido pelos autores); página 131, 13 y 14 (Bucci, Angelo; Puntoni, Álvaro; Vilela, José Oswaldo. Foto: Nelson Kon.); página 136, 1 (Fromonot, Françoise. En *Jørn Utzon, architetto della Sydney Opera House*. Milano: Electa, Documenti di Architettura, 1998. pp. 15), 2 (Piano, Renzo. En *Giornale di Bordo*. Florencia: Passigli Editori, 1997, pag 38); página 138, 3 (Mikami, Yuzo. En *Utzon's sphere. Sydney Opera House. How it was designed and built*. Tokio: Ed. Shoku Kusha, 2001), 4 (Silver, Nathan. *The making of Beaubourg, A building biography of the Centre Pompidou, Paris*. Cambridge, Massachusetts: Ed The MIT press, 1994); página 139, 5 (Piano, Renzo, *Renzo Piano Building Workshop, complete works*. Londres: Phaidon Press Limited, 1993. vol 1. pp. 54), 6 (Weston, Richard: *Utzon : inspiration, vision, architecture*. Hellerup (Dinamarca): Editorial Blondal, , 2002. pp. 117); página 140, 7 (Weston, Richard: *Utzon : inspiration, vision, architecture*. Hellerup (Dinamarca): Editorial Blondal, , 2002. pp 116), 8 (Fromonot, Françoise. En *Jørn Utzon, architetto della Sydney Opera House*. Milano: Electa, Documenti di Architettura, 1998. pp 64), 9 (Ferrer, Jaime. *Jørn Utzon. Obras y proyectos*. Barcelona: Editorial. Gustavo Gili, 2008. pp. 159); página 10. (Rice, Peter: "La structure métallique". En *Architecture d'aujourd'hui*. Febrero 1982, nº 219. pp. 62. Paris: Editorial Groupe Expansion,1930), 11 (Piano, Renzo, *Renzo Piano Building Workshop, complete works*. Londres: Phaidon Press Limited, 1993. vol 1. pp. 45); página 142, 12 (*Architectural Design*, vol 47 nº 2, febrero 1977); página 144, 13 (Weston, Richard: *Utzon : inspiration, vision, architecture*. Hellerup (Dinamarca): Editorial Blondal, 2002); página 148, 1 (AA.VV.: *Arquitectura Viva*. "Obras singulares". 1998, Nº 62. Madrid: Arquitectura Viva. 1998. pp. 78-81); página 149, 2 y 3 (AA.VV.: *Concurso 2G competition: Parque de la Laguna de Venecia = Venice Laggon Park*. Barcelona: Gustavo Gili, 2008. pp. 81, 13); página 150, 4 (Jacopo de Barbari, [Web en línea]. [Consulta: 04-10-2012]), 5 (Zumthor, Peter. *Atmósferas: entornos arquitectónicos, las cosas a mi alrededor*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006. p. 6); página 151, 6 (*David Chipperfield 2006-2009*. El Croquis. Nº 120. Madrid: El Croquis. 2008. p. 66); páginas 152, 153, 7 a 9 (AA.VV.: *Carlos Ferrater. Works and Projects 1980-2000*. Barcelona: Actar, 1998); páginas 154, 155, 10 a 12 (*Enric Miralles + Benedetta Tagliabue: 1995-2000*. El Croquis. Nº 72. Madrid: El Croquis. 2000. pp. 132-141); página 156, 13 a 15 (*David Chipperfield 2006-2009*. El Croquis. Nº 120. Madrid: El Croquis. 2008. pp. 64, 67, 66); página 157, 16, 17 (Luca Nicolao Photography, [Web en línea]. [Consulta: 19-9-2012]), 18 (*David Chipperfield 2006-2009*. El Croquis. Nº 120. Madrid: El Croquis. 2006. p. 66); páginas 162, 164, 167, 169, 170, 1 a 6 (© F.L.C. /VEGAP, Sevilla, 2012. ©Pierre Jeanneret, VEGAP, Sevilla, 2012); página 176, 1 (García Mercadal y S. Giedion. *Congresos internacionales de arquitectura moderna*. AC. Nº5. Primer Trimestre de 1935. Barcelona. GATEPAC.1932 p.12); páginas 178, 179, 2 a 4 (AC. Nº11. Tercer trimestre de 1933. Barcelona. GATEPAC. 1933. pp. 37, 34, 35); página 180, 5 (Le Corbusier et Pierre Jeanneret : *Ouvre Complète 1910-1929*. Zurich : Les Éditions D'Architecture. 1964 p.65), 6 (AC. Nº11. Tercer trimestre de 1933. Barcelona. GATEPAC. 1933. p. 34), 7 (Le Corbusier et Pierre Jeanneret : *Ouvre Complète 1910-1929*. Zurich : Les Éditions D'Architecture. 1964 p.65), 8 (L' *Habitation minimum*. Frankfurt. 1929. Zaragoza: Edición facsimil Colegio de Arquitectos de Aragón.1997.p.26), páginas 181, 182 (AC. Nº11. Tercer trimestre de 1933. Barcelona. GATEPAC. 1933. p. 37, 1); páginas 189, 190, 1 y 2 (Cássia de Souza Mota); página 191, 3 (Boero, Dolores; Castellote, Ana Maria; Puglisi, Jose Agustín. Fuente: <http://www.uia-architectes.org/texte/england/Celebration/SPrix/RegIII/Frames.html>), 4 (Fernandez, Alberto; Guerrero, Camilo; Javiera, Paulina; Sanchez Recio, José Manuel. Fuente: <http://www.celebcities2.org/>); página 192, 5 y 6 (Nikita, Sergienko. Fuente: <http://www.celebcities3.org/wc/content/18/pdf/054FEC2C9DC410A-A044-CB2A0BBD25EB.pdf>)