Transparencia y literalidad

Una reflexión acerca de los espacios de cristal en la arquitectura moderna

JOSE MANUEL POZO
DR. ARQUITECTO

Sumario: Además de ser uno de los materiales distintivos de la arquitectura moderna, a la que aporta su transparencia, y con ella la dilatación espacial, el cristal es también muy rico espacialmente por los reflejos que se producen sobre él.

El artículo es una reflexión acerca del papel compositivo jugado por los reflejos en obras significativas de la arquitectura moderna, en las cuales se analizan las notas que definen los distintos modos de entender su empleo arquitectónico.

En varias obras de Mies van der Rohe se estudia el reflejo dinámico, que dominan los valores de la ambigüedad y la transparencia que surgen con el movimiento, y en varios interiores loosianos se analiza el reflejo estático, que se sirve de la literalidad de la duplicación especular cuidadosamente estudiados para la creación de espacios ficticios verosímiles.

Completan el artículo unas consideraciones acerca de varias obras más en las que se aprecia una cierta superación sintética de esa dualidad enunciada.

> En arquitectura existe hoy una preferencia por la transparencia, lograda mediante grandes superficies de cristal y mediante el recurso de disminuir la base y abrir las puertas del edificio. Esta transparencia tiende a producir la ilusión de una flotante continuidad espacial. Los edificios parecen revolotear, el espacio parece entrar y salir de ellos[1].

Esa tendencia de la arquitectura moderna hacia lo que podríamos denominar la fluidez del espacio o, mejor aún, hacia la indefinición visual de los límites espaciales en lo construido a la que alude Gropius, unida a la ineludible necesidad de *cerrarlos* para su uso, ha otorgado al vidrio un protagonismo inusitado en el desarrollo de la arquitectura moderna, que ha hecho de él uno de sus materiales carismáticos.

Aunque el recurso al vidrio no supone ninguna novedad, pues no es la primera vez que ocupa un importante papel en la materialización de las ideas arquitectónicas, ciertamente no tuvo nunca tanto protagonismo. La concepción espacial de la arquitectura moderna tiene indudablemente un claro precedente en la de la arquitectura gótica, cuya voluntad de continuidad espacial reasume; y como en ella, en la que el vidrio era un simple cartílago transparente tendido como cerramiento sobre la osamenta de las nervaduras de las grandes catedrales, también ahora juega un papel importante en el desarrollo del nuevo concepto de espacio, como hemos visto que Gropius señalaba en el texto mencionado, aunque es indudable que el significado último de sus palabras trasciende en este caso el que se deriva del empleo del vidrio como simple cerramiento, pues

1. GROPIUS, Walter, *Alcances de la arquitectura integral; educación de arquitectos y proyectistas*, Ed. La Isla, Buenos Aires, 1963. p. 58.

no se está refiriendo tan sólo al efecto que las transparencias pueden producir en los espacios que *delimitan*, sino más bien a la ilimitación que esas transparencias introducen en los espacios que *prolongan*, lo que se aproxima más al señalado por Zevi al observar, como fruto de una vivencia personal, que donde parecía materializarse realmente el sueño de los arquitectos góticos era en las catedrales que las bombas habían reducido al estado de pura osamenta, desprovistas de sus paramentos vítreos[2].

El cristal no es por tanto únicamente un cerramiento, ni un mero recurso para la iluminación, para transmitir ligereza o colorear la luz, cualidades que de suyo harían de él un material valioso: constituye un auténtico instrumento para transformar el espacio, tanto el interior como el exterior, así como su mútua relación a través de la transparencia y de la reflexión.

Ha sido ya profusamente estudiado en diferentes ámbitos el efecto del empleo de la luz y la iluminación como recurso compositivo en el terreno de la arquitectura, y podríamos fácilmente mostrar con múltiples ejemplos la proximidad existente entre aquellas membranas vítreas cargadas de simbolismo religioso que delimitaban los espacios catedralicios medievales y el uso que hoy en día se hace en ocasiones de las grandes superficies transparentes. Tampoco ahora la profusión en el recurso al vidrio responde a una simple cuestión estética, sino que tiende a aparecer revestido con frecuencia de un significado superior, incluso casi místico. Quizá esto se ponga de manifiesto en grado particularmente eminente en las cristalinas concepciones de Taut y Behne de principios de siglo, y más tarde en obras tan notables como la *Catedral de Brasilia*, *Ronchamps* o *La Tourette*, en las que el recurso al cristal y a la luz coloreados parecen retomar la ilusión de la opción scheerbatiana[3] por el vidrio, la luz y el color como vehículos de la nueva moral. Para Scheerbat "una persona que pone sus ojos a diario en los esplendores del vidrio no puede cometer fechorías"[4] y "si la arquitectura en cristal se extendiera (...) tendríamos el paraíso en la Tierra y no necesitaríamos ya fijar nuestras miradas en el paraíso celestial"[5]. Estas ideas, junto con expresiones como la de que "el vidrio de colores destruye el odio" o "el vidrio aporta una nueva era"[6] impulsaran al cabo los trabajos e ilusiones mesiánicos y utópicos de muchos de los arquitectos europeos de vanguardia e inspirarían el *Pabellón de Cristal* de Bruno Taut para la Exposición de la Werkbund de Colonia de 1944.

La profusión en el uso del cristal en la arquitectura moderna, en superficies cada vez más amplias, gracias también al progreso de la técnica de su fabricación, ha ido de la mano de la introducción en ella de valores como la higiene, el soleamiento y la correcta iluminación de los locales, que definen lo que podríamos denominar la aplicación técnica del vidrio, que ha contribuido también a que este material haya llegado a ser, junto al hormigón y el acero, uno de sus elementos más característicos.

En fin, y visto el papel que los arquitectos reunidos inicialmente en torno a la Cadena de cristal de Taut han desempeñado después en el desarrollo de la arquitectura moderna, estas breves referencias darían pie para defender la validez de la afirmación de Pehnt de que "el expresionismo fue una fase decisiva en la historia de la profesión arquitectónica. Probablemente la última en la que los miembros de la profesión se sintieron parte de la comunidad de los elegidos"[7].

De todos modos nuestro objetivo es otro: nos proponemos destacar un aspecto de ese protagonismo arquitectónico del vidrio, que encierra una gran riqueza potencial y cabe

2. Cfr. ZEVI, Bruno, *Saber ver la arquitectura*, Ed. Poseidón. Barcelona, 1979. p. 76.

3. SCHEERBART, Paul, (1863-1915), poeta alemán, autor de la célebre *Glasarchitektur* (1914), que alentó el mito del cristal en un círculo de artistas y arquitectos entre los que debemos citar a Gropius y Mies van der Rohe, además, por supuesto, de los hermanos Taut, Adolf Behne, los hermanos Luckhardt, Hans Scharoum, Hugo Poelzig,...

4. Vid. PENHT, Wolfgang, *La arquitectura expresionista*. Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1975. p. 74.

5. MARCHAN FIZ, Simón, *La arquitectura del Siglo XX*, Alberto Corazón Editor, Madrid, 1974. pp. 88-89.

6. Vid. FRAMPTON, Keneth, *Historia crítica de la arquitectura moderna*, Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1981. p. 118.

7. PENHT, W., op. cit., p. 34.

hacer extensivo al de otros materiales con los que comparte, si no la transparencia, sí otras características que contribuyen al logro de una cierta desmaterialización de la arquitectura y la dilatación de los espacios que delimitan[8]; se trata de la reflexión como propiedad física y de los reflejos de la arquitectura como su efecto espacial, o mejor, de la arquitectura de los reflejos y sus cualidades espaciales.

Cuando Gropius señalaba la *continuidad espacial* como una de las características definitorias de la arquitectura contemporánea, parecía quererse referir tan sólo a la ilusión de inmaterialidad que la sustitución de los muros por grandes cortinas de vidrio estaba introduciendo en la percepción y concepción de los espacios: en la medida en la que —como en su Faguswerk— le permitían la fusión visual de unos espacios con los adyacentes, en los que podía encontrar su prolongación intuitiva y casi física.

Sin embargo, además de esa función de los paramentos cristalinos que casi podríamos cifrar, en virtud de esa cualidad espacial *liberadora*, en su no-función como límite, el vidrio actúa prolongando los espacios como ecos de sí mismos, alimentando ilusiones espaciales a partir de su realidad propia, o enriqueciendo las existentes mediante ambigüedades que les proporcionen un toque insólito, desmaterializador y cambiante. Aquí el espectador se incorpora como protagonista a la arquitectura al provocar con su movimiento no sólo un cambio en el ángulo perspectivo o visual del edificio sino en su misma expresión directa, como bien viera un Mies "fascinado por las posibilidades estrictamente estéticas del vidrio"[9] en el celebérrimo proyecto de rascacielos para la *Estación en la Friedrichstrasse* (1920), un edificio plenamente embuido de espíritu *Glassarchitektur*, cuya forma respondía al intento declarado de convertir el cristal que lo recubría "en una extraña sustancia reflectante que estuviera constantemente sometida a transformación bajo el efecto de la luz"[10].

Mies van der Rohe y el aprovechamiento dinamico de los reflejos

> En mi proyecto para la Estación Friedrischstrasse en Berlín utilicé una forma prismática que me pareció que se ajustaba mejor al emplazamiento triangular del edificio. Situé la paredes de cristal ligeramente anguladas entre sí para evitar la monotonía de unas superficies de cristal demasiado grandes. (...) Descubrí que lo importante es el juego de reflejos y no el efecto de la luz y la sombra como en edificios corrientes[11].

Esa condición reflectante y cambiante de las superficies cristalinas induce a pensar en la necesidad de movimiento —lo que antes hemos llamado el concurso del espectador—, y así parece sugerirlo Frampton en el comentario que hace acerca de la *Glass House* de Jhonson, señalando el provecho que éste saca de la capacidad innata que presenta el cristal para aparecer como una membrana continua de la misma sustancia metálica y del mismo orden formal del soporte de metal una vez a ras de superficie[12]; lo mismo que podríamos decir del *Crown Hall* del I.T.T., de Mies, en el que parece reverdecer su obsesión scheerbatiana por la reflectividad del cristal[13], que le permite aquí desmaterializar el volumen del edificio, destacando la estructura y la cubierta que, penetrados de cielo y de árboles, adoptan la severidad y majestad propias del pórtico del templo del areópago moderno.

Considerado desde esta óptica, el cristal ya no es la ligera y transparente membrana que deja pasar la luz y nos permite fundirnos con el exterior, sino un material que puede llegar a ser tan opaco e impenetrable como cualquier otro, cosa que pareció comprender muy bien Mies, pues poco después de sus investigaciones de los años veinte sobre los rascacielos cristalinos, comienza a emplear piedras y metales pulimentados con la misma intención de ruptura del estatismo formal y de búsqueda audaz

8. Más que "que los delimita" sería más propio decir "que los prolonga o dilata".

9. SCHULZE, Frank; *Mies van der Rohe, una biografía crítica*, Hermann Blume Editor. Madrid, 1986, p. 103.

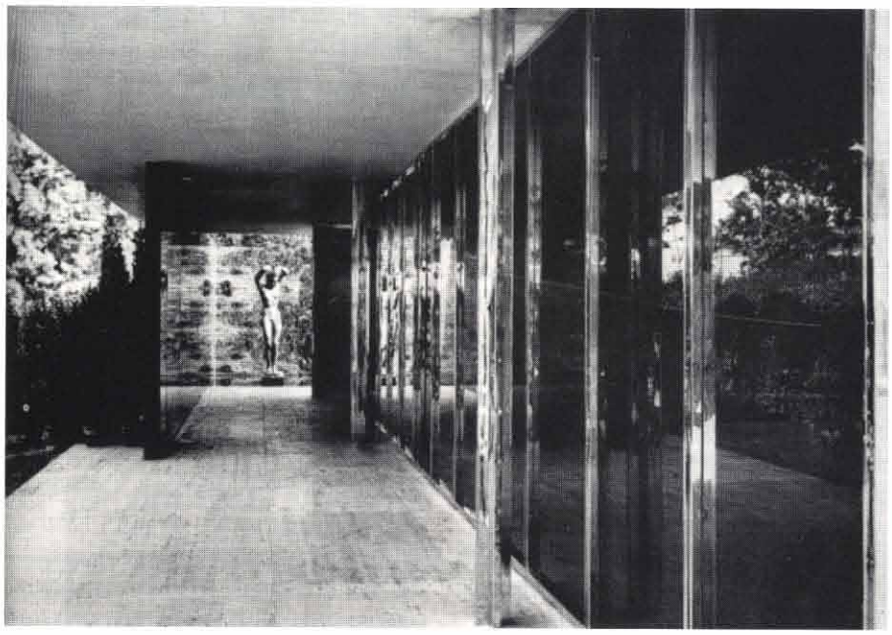
10. FRAMPTON, K.; op. cit. p. 164.

11. Título original: MIES VAN DER ROHE, Ludwig, «Hochhansprojekt für Friedrischstrasse in Berlín», Frülicht, nº 1, 1922. Traducción castellana: *Ludwig Mies van der Rohe, escritos, diálogos y discursos*, Galería-librería Yerba. Murcia, 1981, pp. 21-22.

12. FRAMPTON, K.; op. cit. p. 245.

13. FRAMPTON, K.; op. cit. p. 124.

MIES VAN DER ROHE, *Pabellón de Barcelona*, 1929.



de fluidez espacial con la que había recurrido al cristal.

Y al margen de lo jactancioso que pueda esconderse en el carácter casi de improvisación con el que Mies teñía el episodio de la elección del bloque de ónice que después emplearía en el *Pabellón Alemán* de Barcelona de 1929[14], el relato que nos hace comprobar su interés por la capacidad de reflexión de aquella piedra, cualidad que destacará igualmente en el resto de los materiales empleados en su construcción.

De este modo a la impresión física de espacio libre y fluido que embargaba al visitante del Pabellón, pudo añadir la sensación que suscitaba "el deslumbrante juego de reflejos producidos por los mármoles pulidos y el vidrio. Los reflejos cambiaban cuando el espectador se movía reproduciendo lo que ya había visto o añadiendo el presagio de lo que estaba por aparecer"[15].

Y así la textura pulimentada de los muros contribuía a favorecer la percepción del movimiento, capital en la concepción formal y espacial del Pabellón.

Si la fluidez del espacio interior y la movilidad de los planos geométricos deslizantes del *Pabellón de Barcelona* son deudoras, respectivamente, de Wright y Theo Van Doesburg, los sentimientos apasionados hacia los materiales de que Mies hizo gala en esta obra, aunque se puedan atribuir simplemente a la tradición artesanal de su familia[16], quizás debamos también considerar el influjo que sobre él ejercía su pasado *Frülicht*, así como su interés por la reflectividad que, si bien quizás no de modo reflexivamente consciente, puede pensarse que le llevase a explorar las posibilidades expresivas de los materiales, fundamentando la opinión mantenida por Zevi en el Congreso de Florencia de 1964 cuando planteaba el expresionismo como uno de los rasgos permanentes de la arquitectura moderna[17]; circunstancia que algunos parecen haber olvidado, al igual que olvidan el papel que desempeñaban las cualidades de textura, brillo y reflexión de los materiales empleados en la aplicación por Mies de las ideas próximas a los planteamientos de De Stijl:

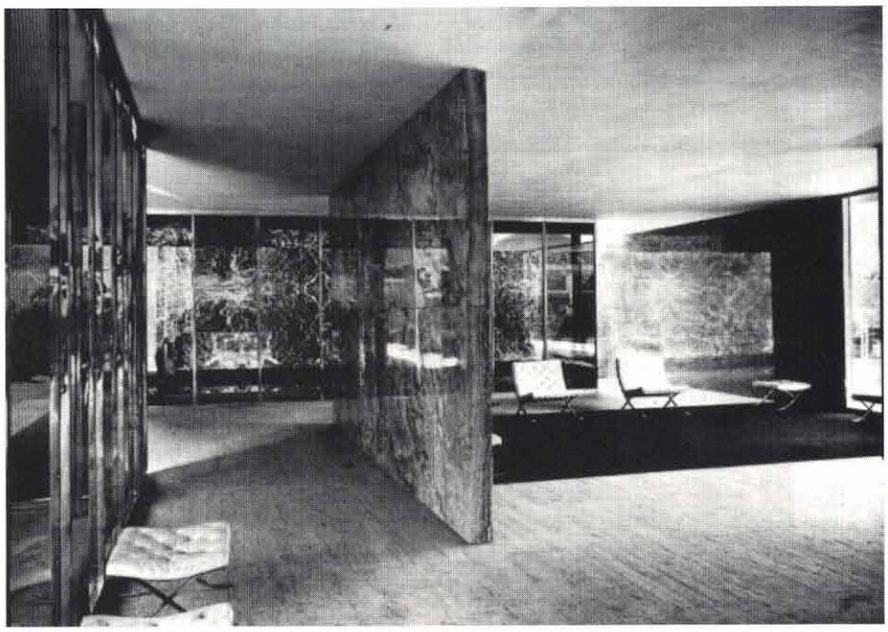
> ciertos desplazamientos fueron causados por lecturas ilusorias de superficie, tales como la efectuada con el uso de

14. Vid. SPAETH, David; *Mies van der Rohe*, The Architectural Press. Londres, 1985, pp. 62-63.

15. SCHULZE, F., op. cit., p. 163.

16. Vid. SCHULZE, F., ibid.

17. Vid. PENHT, W., ibid., p. 11.



MIES VAN DER ROHE, *Pabellón de Barcelona*, 1929.

pantallas de vidrio de color verde, para surgir como equivalentes a un espejo para los principales planos limitantes. Estos planos, acabados en mármol verde pulimentado de Tiria reflejaban a su vez los destellos de las barras cromadas verticales que sostenían el cristal[18].

Lo que Van Doesburg afirmaba refiriéndose a las pinturas murales de l'Aubette en el sentido de que la pintura espacio-temporal del siglo XX, con sus posibilidades plásticas, estructurantes, permite al artista realizar el sueño de situar al hombre no delante de la pintura sino dentro de ella[19], podríamos afirmarlo con mayor razón de la composición espacio-temporal miesiana, y de la cambiante apariencia de los reflejos de los mármoles y metales en suelos, techos y paredes, y de los espacios, ficticios o reales, que con ellos se generan, consiguiendo superar a los grandes murales de Arp en l'Aubette; Mies consigue la visión cuatridimensional del Pabellón, en la que tiempo y movimiento intervienen en la percepción y vivencia de su realidad material, dando pie a un verdadero y propio cubismo arquitectónico; que además se alcanza no *sobre la arquitectura*, como hicieron Doesburg y Arp, sino exclusivamente *con la arquitectura*, principio en el que Mies también parece sintonizar con Wrigth y, por supuesto, con Loos.

La geometría de los reflejos

Llegados a este punto parece conveniente hacer una referencia a la geometría de la reflexión, que está ligada a la propia forma y disposición de los cuerpos reflectantes y que no es ni anárquica ni fortuita.

Hasta ahora nos hemos estado refiriendo a los reflejos en general, en un sentido que muchas veces se aproxima más al brillo o reflejo difuso que a la duplicidad mimética y simétrica que corresponde a la reflexión literal que se produce sobre una superficie plana pulimentada, y que en último término nos remite a la ortogonalidad y a la simetría como relación entre lo reflejado y su reflejo.

La duplicidad provocada por la reflexión ortogonal genera ilusiones visuales de tal valor espacial que debemos atribuirles un contenido que va mucho más allá de lo puramente decorativo, expresionista o simplemente frívolo. Aunque una superficie especular plana, sea cristalina, metálica o pétrea, tiene tan sólo dos dimensiones, lo representado en ella

18. FRAMPTON, K., op. cit. pp. 166-167.

19. De Stijl, VIII, 87-89, 1928, pp. 1-13. Cfr. POLANO, Sergio, "Theo van Doesburg, L'architecture, synthèse chromatique et plastique des arts", *Theo van Doesburg, peintre et architecte*, Ed. Gallimard/Electa. Venecia, 1993. p. 11.

goza perceptivamente de la tridimensionalidad, permitiéndonos incluso el movimiento y el cambio de perspectiva sin que por esto perdamos la coherencia visual. "Resulta tentador comparar una representación con un espejo, porque ambos pueden representar una superficie enmarcada en la que aparece una imagen pero ¿aparece realmente en la superficie del espejo?" (esto es, ¿tiene en verdad dos dimensiones?) "no -prosigue Gombrich-, si miramos con los dos ojos. Nuestra visión binocular funde dos imágenes especulares diferentes lo mismo que funde dos aspectos diferentes del mundo tridimensional próximo"[20]. Lo cual nos conduce a la consideración de una interesante cuestión como es la del valor de espacio que puede concederse a la reflexión especular.

Si Zevi, gran postulador del espacio interior como elemento primario de juicio acerca del valor de una obra de arquitectura, argumentaba que "si el interior de un edificio está limitado por seis planos, esto no significa negar la cualidad de espacio a un vacio cerrado por cinco planos en lugar de seis, como ocurre en un patio o plaza"[21], e incluso llegaba a plantearse si se podría definir como arquitectónica la experiencia espacial de recorrer una autopista[22], qué no vamos a poder decir de la experiencia espacial que acompaña a la percepción (en el sentido pleno del término) de un espacio reflejado, tanto más cuanto que ese reflejo dependerá plenamente de nuestra ubicación con respecto a él y de nuestro movimiento, haciendo válida de esta manera, para lo que contemplamos en un espejo, la repetidísima máxima de Zevi:

> dondequiera que exista una completa experiencia espacial para la vida, ninguna representación es suficiente. Tenemos que ir nosotros, tenemos que estar incluidos y tenemos que llegar a ser y sentirnos parte y metro del organismo arquitectónico[23].

Un espacio reflejado no es un trampantojo, no es un recurso decorativo, ni una sofisticada representación plana: es un verdadero espacio, psicológicamente perceptible y disfrutable con idéntica limitaciones que el vacío intangible que pueda estar contenido en un escaparate, al que no podemos acceder porque nos lo impide la luna de cristal que nos separa de él.

Aunque hemos visto que el sentido en el que Mies obtuvo mayor provecho de la reflectividad en su *Pabellón de Barcelona* fue el dinámico, no por ello deja también de servirse de la duplicidad de la reflexión ortogonal, tanto en los muros —atravesados por los reflejos de los perpendiculares a ellos— y en el espejo de agua, mediante el cual crea auténticas composiciones neoplásticas a la manera de Mondrian, como en los pilares cruciformes de acero cromado, cuya forma le permite aprovechar perfectamente la geometría de la reflexión para acentuar aquella buscada sutileza que tanto exasperaba a Wright:

> Un día hay que convencer a Mies de que se deje de esos malditos postes metálicos pequeños que parecen tan peligrosos y molestos en sus deliciosos diseños[24].

Si ya de suyo los pilares del Pabellón, como luego los de la *casa Tugendhat*, de haber sido prismáticos hubiesen resultado esbeltos, y si su forma, a se, acentuaba la esbeltez, al enfrentar ortogonal y cóncavamente sus caras cromadas, el reflejo de la luz en cada una de ellas desmaterializa a la contigua, cuyos límites se desdibujan, tiñéndose de color, luces y brillos, y perdiendo absolutamente la tensión sustentante que les debería caracterizar.

Ya hemos hecho referencia anteriormente al *Crown Hall* del I.T.T., de Mies, y al modo en el que el parque penetra entre la alineación de pilares que sujetan el forjado de cubierta, elevado de este modo casi a la condición de pórtico; esta interpenetración y

20. GOMBRICH, Ernst Hans, *Arte e Ilusión*, Ed. Gustavo Gili. Barcelona, 1982. p. 181.

21. ZEVI, B.; op. cit., p. 28.

22. ZEVI, B.; ibid.

23. ZEVI, B.; ibid., p. 49.

24. WRICHT, Frank Lloyd, carta a Philip Johnson.

confusión espacial fuera/dentro se acentúa al aproximarnos a la cortina vítrea que los separa, afectando vivamente a la percepción de los espacios generados, tanto el interior como el exterior; es, una vez más, el factor dinámico y cambiante siempre presente en la concepción miesiana de la reflectividad, que evoca vagamente su origen neoplástico.

Es interesante señalar ese matiz pues no tiene nada que ver la sutileza de ese tratamiento del cristal (que no espejo, aunque tenga efectos especulares), basado en las variaciones en la transparencia, con el profuso empleo que luego se ha hecho del cristal de espejo, no siempre de modo desafortunado, como medio de reproducir sobre un edificio su entorno inmediato, pero sin permitir transparencias, superposiciones, ni relación entre las realidades situadas a ambos lados de la superficie vítrea. A modo de ejemplo podemos mencionar el caso del Bürgerhaus *Bergischer Löwe* de Berglisch-Gladbach (Colonia), obra de Gottfried Böhm, edificio en el que el arquitecto alemán (comprometido también con la luz y el cristal, y heredero de la tradición expresionista de su padre) hace un uso generoso de los espejos; en el interior, como artificio para aligerar la pesadez de las pilastras del foyer y como recurso para *dar altura* a la *Spiegelsaal* (sala de los espejos); pero sobre todo en el exterior, donde, haciendo reflectantes todos los cristales de las ventanas y miradores, logra transformar la fachada en una estructura hueca de rojas piezas de mecano, entre las que se introduce el frondoso arbolado de su entorno.

De algún modo podemos decir que en este caso el reflejo está buscado por sí mismo, para que aparezca incluso aunque nadie lo contemple, como un objeto más de la decoración o de la obra; es un reflejo calculado y previsto con detalle; y por eso también algo artificial, rebuscado e impersonal, aunque no por eso exento de interés. Y es algo desde luego bien distinto de la espontánea *representación de una cosa en otra*, que podría servir como definición del reflejo entendido en el sentido anteriormente expuesto.

El empleo estático-geométrico de los reflejos en la arquitectura de Adolf Loos: el espacio a-personal

Si el paradigma del aprovechamiento dinámico de la reflexión espacial en la arquitectura contemporánea lo hemos encontrado en las obras de Mies, en las que en cambio no tenía mucha importancia la geometría matemática de los reflejos, algunos de los ejemplos más refinados de su aprovechamiento estático-geométrico los encontramos en la arquitectura de Loos; ya que, como apunta Rossi, tal vez sea precisamente el espejo[25] el más fascinante de los invariantes compositivos loosianos por su capacidad casi mágica de multiplicar el espacio y de crear dimensiones virtuales e inesperadas. El espejo, sigue Rossi, es el movimiento del caballo del delicado tablero loosiano; y lo demuestra con el uso conceptual que hace de este material en la sala de estar del apartamento para Leo Brunnel en Pilsen (1929) donde "enmarcado con la misma moldura que un cuadro, pintado a la manera de Seurat, se contrapone a éste convirtiéndose a su vez en cuadro por su posibilidad de recoger imágenes"[26].

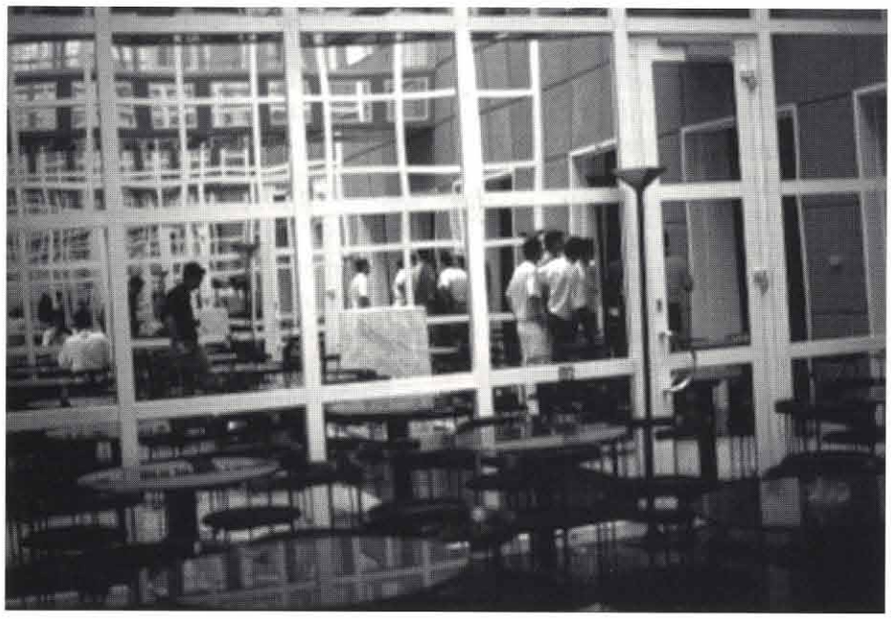
Cuando Loos recurre al uso de espejos para dilatar un espacio, lo hace buscando convencer a quien se encuentra envuelto por él de que sus límites son mayores de los que realmente definen el espacio físico; pero se trata de algo que no cambia, que es estático, calculado, y que si bien provoca una vivencia distinta del espacio real esta se logra por la presencia de su réplica virtual, sin que sea posible otra variación perceptiva que verlo desde otro punto de vista. Lo cual no impide que el resultado sea sorprendente, como en el caso del comedor de la *casa Brummel* (1928): dos

A. Loos, *Casa Brummel*, Viena. Comedor. 1927.

25. No ya el reflejo cristalino, pétreo o metálico de Mies.

26. Rossi, Aldo; *La arquitectura de Adolf Loos*; prólogo a la obra de Gravagnuolo, Benedetto, *Adolf Loos. Teorie e opere*; Idea Books Edizioni. Florencia, 1981. p. 23.

O. M. UNGERS, Cafetería del *edificio Gleisdreieck* de la Feria de Francfurt. 1989.



pilastras revestidas de raíz de chopo sustituyen al muro portante que existía antes de la intervención, duplicándose sobre la pared del fondo cubierta de espejo. De este hecho tan sencillo se deriva una multiplicación alquímica, casi mágica, de las imágenes especulares, que produce un efecto de alejamiento surrealista de la banalidad de lo cotidiano: un efecto que recuerda la discreta fascinación del *Kärntner-Bar*[27]. Obra en la que Loos se nos muestra como un consumado maestro del uso arquitectónico del reflejo literal; valiéndose de las propiedades de la reflexión y de la geometría, logra alcanzar en ella su cota más alta en la concepción y diseño —se trata de reflejos diseñados— de espacios ficticios, rigurosamente geométricos y estudiados conforme a las leyes de la reflexión. Que fundamentan lo que Gravagnuolo bautiza como certeza técnica frente al engaño óptico, bipolaridad que recoge muy bien la descripción del *Kärntner-Bar* que nos ofrece Hictchcock:

> Encima de las paredes lisas de caoba oscura que están dispuestas como pantallas entre los pilares lisos de mármol verde, paneles de espejo sin marco que llegan hasta el techo nos permiten ver el fuerte dibujo reticulado del techo de mármol amarillo que se prolonga a derecha e izquierda y por la parte posterior como si el verdadero espacio del bar fuese un simple enclave en un espacio mucho mayor. Debido a la altura particular del revestimiento de caoba esta ilusión es perfecta, pues uno sólo ve reflejado a uno y otro lado un espacio tan grande como en el que está. si los espejos estuviesen más bajos, la prolongación a cada lado y en la parte posterior sería mayor de la verosímil como reflejo[28].

Además de estas observaciones, cabría destacar dos aspectos más de ese engaño óptico loosiano que tienen que ver con la certeza técnica de Gravagnuolo: que la altura del revestimiento de caoba también tiene la misión de impedir que el observador vea su propio reflejo, por una parte; y por otra que la rígida modulación que Loos ha establecido en todos los elementos que se deben ver reflejados parece pensada para favorecer la continuidad visual entre reflejo y realidad; que se puede decir que son dos de las características necesarias para crear con verosimilitud espacios fingidos: que el reflejo se una a lo reflejado mediante la continuidad del ritmo y la repetición literal de las formas, y que el espectador no se vea reflejado en el espejo.

27. GRAVAGNUOLO, B.; op. cit., p. 192.

28. HICTCHOCK, Henry-Rusell; *Arquitectura de los siglos XIX y XX*, Ed. Cátedra. Madrid, 1981. p. 506.

H. Hollein, *Haas House*, Viena. Fachada a la Stephanplatz. 1985.

Como ya señalamos anteriormente esta práctica loosiana constituye una verdadera decoración de la arquitectura con la arquitectura, pues los esmerados reflejos con los que cubre las paredes son plenamente arquitectónicos en su estatismo y muy enriquecedores espacialmente.

Ese recurso compositivo del que se sirve Loos en el *Kärntner*, modulando los elementos de la arquitectura real y situando dos espejos contiguos en ángulo recto para que multipliquen el módulo en todas las direcciones, es llevada años después a su exaltación máxima por Ungers en la cafetería de su edificio *Gleisdreieck* de la Feria de Francfurt, conocido como la Puerta de la Ciudad; en él, plenamente imbuido de la necesaria mística del cuadrado que él mismo se autoimpone, Ungers encuentra la ocasión de llevar hasta la exasperación su amor por la geometría elemental; concebido sobre la base de una rígida trama cúbica tridimensional, y dada la holgura de espacio disponible en el edificio, Ungers puede reservar un amplísimo espacio, con siete plantas de altura, para la cafetería, modulado sobre la base del cuadrado, que se repite en todas sus caras, y que vemos prolongarse indefinidamente en todas las direcciones al haber dispuesto que todos los paneles de la trama en todas las paredes sean de cristal de espejo; el modulo cuadrado, materializando la fe ciega de Ungers en el orden universal, se repite incansablemente intentando tramar el espacio infinito, en lo que alguno ha llamado la liturgia ungersiana del cuadrado[29]. Pero así como en el *Kärntner-Bar* veíamos que Loos se había preocupado de evitar que se reflejase el propio observador, en las paredes del bar del *Gleisdreieck* a la vez que la infinita sucesión de cuadrados aparece una infinidad de repeticiones de quién lo contempla, contraviniendo uno de los principios antes enunciados, pues el observador se ve reflejado hacia todos los lados, incluso hacia arriba, contraponiendo la realidad aristotélica del hecho físico a la ilusión platónica del eterno retorno al igual[30], e impidiendo en su misma generación el efecto espacial aparentemente buscado. Aunque tal vez sea simplemente que en el sueño ungersiano de revestir sus obras de atemporalidad por medio de la iteración obsesiva del cuadrado, no estaba prevista la presencia de nadie que mirase, llevando también en esto al extremo la a-personalidad y el carácter estático que habíamos desta-

29. Neumeyer, Fritz. *Oswald Mathias Ungers. Architetture 1951-1990*, Electa Editrice, Milán, 1991. p. 20.

30. Ibid. p. 22.

cado como notas distintivas de la concepción loosiana del reflejo especular, de la que es claramente heredera la de Ungers, aunque sin la exquisitez de aquel.

De todos modos no siempre es tan artificioso el recurso a la geometría como soporte de la ficción espacial, ni provoca la intranquilidad y el desasosiego que genera la percepción del engaño, como en este caso, que es un ejemplo extremo poco apto para la imitación.

Así pues, y retomando el discurso precedente, y con la limitación que la brevedad de estas líneas impone, dos parece que son básicamente las posibilidades de aplicación o aprovechamiento de la arquitectura de cristal que se puede hacer sirviéndose de los reflejos: la que hemos denominado dinámica, basada en el recurso a la ambigüedad de la transparencia y el movimiento, y la que se podría llamar estática, que se apoya en la literalidad de la reflexión que se provoca y en su esmerado diseño geométrico.

Sin embargo, como es razonable, no siempre su aplicación sigue pautas tan fácilmente clasificables como en los casos antes mencionados; y es frecuente hoy en día que haya obras en las que se observa la influencia combinada de ambos, como es el caso de las dos obras con las que terminaremos estas reflexiones: la *Haas House* de Hans Hollein en Viena y el *Kunsthandwerk Museum* de Richard Meier en Francfort.

El primero está situado en la Stephanplatz, a pocos metros de la catedral gótica, frente al inicio de la *Kärntnerstrasse* y cerca por tanto del *Kärntner-Bar* de Loos.

> Representa un punto de unión y a la vez de distinción de las tres zonas distintas del centro ciudadano, (...) y los materiales empleados en el edificio reflejan las características del contexto: piedra hacia el Graben y la Goldschmiedgasse y superficies vidriadas donde la vista es más abierta[31].

Pues bien ese reflejo de las características del contorno al que se refiere Pettena, que podría parecer simplemente un modo de expresarse, es un hecho real y físico en la superficie de los tres cilindros recubiertos de cristal de espejo que definen la fachada abierta a la *Stephanplatz*. Pues merced a la combinación de su forma y del acabado cristalino se convierten en el perfecto nexo de unión visual entre realidades arquitectónicas tan diversas como el ambiente refinado de las tiendas de la *Kärntnerstrasse* y las blondas de piedra de la Catedral de San Esteban, entre las que actúa como bisagra. Pues al avanzar por la plaza, sobre las curvadas superficies vidriadas de la *Haas House* se van viendo reflejadas las formas pétreas de la torre de la Catedral, fragmentariamente, en reflejos distorsionados y repetidos a causa de la curvatura, que se deslizan si nos movemos, camuflando de historia la novedad amenazante de sus brillos. La importancia urbana que Hollein ha sabido atribuir a la *Haas House* disculpa el atrevimiento un tanto audaz de su forma y su acabado.

Estamos pues ante unos reflejos que han sido sin duda cuidadosamente diseñados y dosificados, con empleo de cristal de espejo, pero en los que Hollein ha sabido huir de la frialdad estática de la reflexión literal gracias a la curvatura de la superficie especular, que garantiza tanto el dinamismo cambiante del reflejo en una sucesión de imágenes ambiguas, como la imposibilidad de que el observador se vea reflejado a sí mismo. Gracias a lo cual se puede decir que de algún modo la *Haas House* sirve de antesala visual de la Catedral, cuya presencia se anuncia poco a poco. Y en este fuerte contenido urbanístico confiado a la reflexión radica buena parte de su interés.

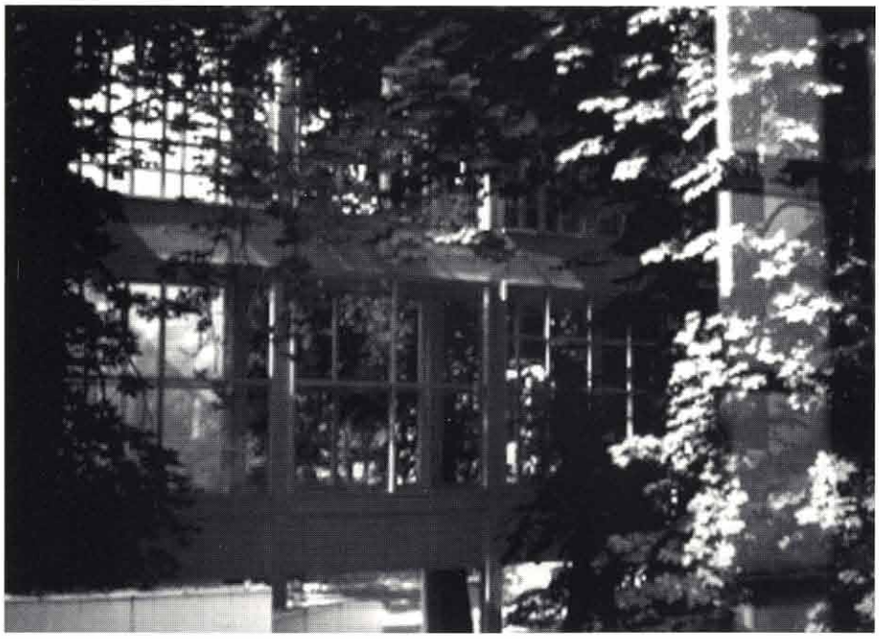
El segundo de los edificios que acabamos de mencionar —el Museo de Artesanía de Francfort— responde a una concepción espacial más dinámica, basada en la transparencia y

31. PETTENA, Gianni, *Hans Hollein. Opere 1960-1988*, Idea Books edizioni, Florencia, 1988. p. 123.

en el diálogo continuo entre el interior y el exterior. Desde Mies pocos habrán sabido hacer tan buen uso de la reflexión al servicio de la idea espacial de sus obras como Meier en este Museo de Francfort, cuya visita está concebida como un paseo dentro de un parque, que Meier querría poder introducir dentro de las salas a través de los grandes ventanales. En la zona acristalada que rodea el ingreso las sombras del arbolado exterior, que tiene gran porte, alteran la transparencia de los cristales acentuando su capacidad de reflexión, que aumenta al aproximarse a ellos. Y en el ángulo de unión de los dos ejes que rigen la composición de Meier (el paralelo a la *Schaumainkai* y el marcado por la *Villa Metzler*) esa reflexión, por el efecto geométrico derivado del encuentro ortogonal, provoca reflejos múltiples que, gracias también a la modulación de las carpinterías, favorecen la percepción continua de la realidad y el reflejo; desde el interior provoca la ficción de que el frondoso arbolado está dentro de los corredores o que estos se deslizan entre los árboles, conforme al propósito conceptual de Meier. Y desde el exterior el encuentro de los dos cuerpos acristalados con sus mútuas reflexiones provoca el efecto de que se tratase de dos volúmenes independientes maclados entre sí, con lo que Meier consigue la percepción de la doble axialidad señalada, que domina y organiza el interior y la composición del edificio.

Podemos decir que Meier, a la vez que materializa la fluidez espacial con la que Gropius caracterizaba a la arquitectura contemporánea reasume en esta obra el dinamismo espacio-temporal miesiano de los reflejos no espectaculares demostrando nuevamente que si los espacios de cristal son tanto mas reales cuanto más literales, en cambio son tanto más eficaces cuanto más ambiguos; lo literal es desde luego más controlable, pero deriva facilmente en decoración y favorece la artifiosidad y el estatismo;las transparencias son cambiantes e imprebisibles, pero dinámicas, y ocupan el espacio con más convicción.

R. Meier, *Museo de Artes Manuales*, Francfurt, 1981. Encuentro de los corredores de la segunda planta.



R. Meier, *Museo de Artes Manuales*, Francfurt, 1981. La galería superior desde el interior.