

Torres de oficinas en Viena, de Massimiliano Fuksas

Andrés Martínez. Agosto 2003

Viena, una ciudad prácticamente falta de orografía, se cierra en su flanco meridional con la Wienerberg o "montaña vienesa", un conjunto de modestas lomas que en dimensiones algo desmerecen la rotundidad de su nombre; a pesar de ello, el lugar resulta relevante por elevarse sobre la ciudad y el campo circundante, y por lo tanto ser un sitio desde donde poder ver y ser visto; también se encuentra ungido de una importante carga histórica y social: en él se hallaban las canteras de arcilla y fábricas de ladrillo con que se levantaron buena parte de los edificios representativos de la ciudad, una actividad fabril que fue caldo de cultivo de importantes movimientos obreros y quizás influencia para la puesta en marcha en su entorno de interesantes operaciones de vivienda social durante la década de los 20. A pesar de que en los años 50 y 60 se levantaron en la Wienerberg algunos edificios corporativos de indudable calidad, al principio de los 90 la zona aún aparecía como un tejido urbano deslavazado impropio de su importante localización.

Quizás conscientes de ello, y una vez terminada la actividad industrial, los dueños de la Wienerberger AG, la principal fábrica de ladrillos, propusieron al ayuntamiento la recalificación de los terrenos para la creación de un parque empresarial; las autoridades locales aceptaron el envite, y tras el encargo del plan regulador a Massimiliano Fuksas, convocaron un concurso restringido para la redacción de varios de los edificios emblemáticos, uno de los cuales, la construcción de dos torres de oficinas, recayó asimismo en manos del arquitecto italiano.

El programa era sencillo, y los usos se distinguen en la clara separación volumétrica de los tres volúmenes que componen la actuación: por un lado, un zócalo de planta trapezoidal, fundamentalmente opaco al exterior pero generosamente iluminado su interior a través de lucernarios, que alberga un centro comercial y lúdico, con 6 salas de cine y cuatro plantas de aparcamiento para 1.000 vehículos; por otro lado, dos torres de oficinas, de dimensiones prácticamente iguales en planta pero de alturas diferentes, de 37 plantas la más alta (Torre A) y de 34 la más baja (Torre B), giradas entre sí y conectadas en varios de sus niveles por puentes.

Por su situación limítrofe entre el campo y la ciudad, por su condición de atalaya, y también por salir de ella la principal vía de comunicación con el Norte de Italia (la Südbahn), la "montaña vienesa" supone el principal elemento de composición del

skyline de la ciudad: nada de ello lo ha obviado en su proyecto Fuksas, y a todos estos elementos parecen responder sus reglas compositivas. A pesar de que el autor gusta hablar, al mencionar el proyecto, de imágenes y herramientas propias del *land art*, es innegable su hábil manejo de la escala arquitectónica y urbana cuando un edificio de esta envergadura es a la vez capaz de formar parte de una tradicional calle vienesa de viviendas adosadas, por un lado, y de la imagen metropolitana percibida desde una autopista, por otro.

Pero lo que esconden detrás de esta primera lectura los dos rascacielos hermanos de Fuksas es fundamentalmente un ejercicio académico integral (que abarca urbanismo, arquitectura y construcción) en torno a la tipología del rascacielos, en general, y a su evolución histórica ligada al pensamiento de Mies van der Rohe, en particular; y lo es manejando reflexiones más o menos implícitas en torno a los cuatro grandes rascacielos que el maestro alemán proyectó o construyó a lo largo de su carrera.

Primero, y como en el proyecto de rascacielos de cristal de 1922, Fuksas pretende una experimentación material más que puramente formal, en torno a las cualidades del material de revestimiento: no llega al gesto extremo de curvar las fachadas para evitar los efectos indeseables de la reflexión en el vidrio, como hiciera Mies, pero sí pretende, como él y a través del cristal, la máxima transparencia del cerramiento para mostrar la torre como un apilamiento de delgados elementos estructurales que con sus aristas tensan la piel exterior. Luego, y al igual que en el concurso para el rascacielos poligonal en Friedrichstrasse de 1921-1922, experimenta con el choque de escalas y de geometrías de la torre y el tejido urbano tradicional a través de las vistas sesgadas y las aristas vivas. También, y de manera parecida a la de los apartamentos Lake Shore Drive en Chicago de 1951, se incorpora a la primera línea del *skyline* de la ciudad, utilizando, como Mies, no sólo el artificio de la dualidad de dos torres gemelas, sino también recurriendo al gesto del giro (un giro que, bien conviene decirlo, corresponde a razones de diferente índole: en Mies al *genius loci* y a una imposición de las vías circundantes al solar; en Fuksas a razones más arbitrarias -el autor aduce que a la visión desde el automóvil-, con un giro libre permitido por la existencia de un zócalo de planta amorfa y estructura permeable). Queda finalmente por desvelar la referencia al último y más significativo de los rascacielos miesianos; pero esto lo dejaremos para más adelante.

Esta visión integradora de la obra de Fuksas quedaría no obstante incompleta sin mencionar el cuidadoso ensamblaje que lleva a cabo en todos los aspectos de la definición constructiva: para ello habremos de desgranar, sucesivamente, el entramado

estructural, el funcionamiento de las instalaciones, la composición del muro cortina y la construcción de los elementos singulares, como los puentes y el remate.

Aunque unificado por la utilización casi exclusiva del hormigón armado, el entramado estructural se divide, del mismo modo que los paquetes funcionales, en dos grupos claramente definidos. Por un lado, y dentro del zócalo, se alza un bosque de fustes cilíndricos que, a diferentes alturas, van atando en un complejo juego espacial las escaleras mecánicas, las pasarelas y las *mezzanines*, confiriéndole al lugar un indudable aspecto de centro comercial cubierto; este espacio sólo se ve interrumpido por el bloque de los multicines, que se cierra mediante muros opacos de carga.

Por su parte, el comportamiento resistente de las torres descansa en los siguientes elementos: primero, en un núcleo de pantallas que, atadas entre sí, conforman la torre de ascensores, y que aparece desconcertantemente desplazado según nos encontremos en la Torre A (en su centro) o en la Torre B (en su fachada) (cuestión ésta que, al parecer, no responde a otra razón que a una arbitraria decisión de orden distributivo por parte del cliente, y que sin duda no ofrece la misma calidad de espacios de trabajo a los habitantes de uno u otro edificio); alrededor de estos núcleos, en una retícula regular de pilares de hormigón de planta cuadrada decreciente que dejan entre sí luces próximas a los 6 m; finalmente, y atando el conjunto, en los elementos horizontales que se componen de forjados sin aligerar de canto mínimo (16 cm), y de vigas planas de atado que descuelgan sólo 11,5 cm sobre estos últimos. A pesar de este descuelgue, el canto visible total queda reducido a la mínima expresión posible; gracias a ello y al considerable receso de la alineación de pilares -37,5 cm- respecto al plano de fachada, la estructura de las torres adquiere una considerable significación plástica al contribuir, por un lado, a la tan ansiada transparencia, y, por otro, a la percepción en altura de un apilamiento de láminas que, como para Mies, tensan en sus vértices la delgada piel exterior.

Pero sorprendentemente el canto visible es el lugar donde también se aloja el principal elemento climatizador de la torre: un canal convector en el suelo que absorbe la altura (también mínima) del falso suelo, y que sirve por igual para acondicionar las oficinas tanto en verano como en invierno. El principio seguido por el sistema de refrigeración es sencillo, aunque se rige según un sofisticado análisis de la convección y el movimiento del aire dentro de un ambiente (cerrado) de trabajo: el impulso se

produce por debajo del suelo semi-estanco, de forma no turbulenta y a través de largas superficies; el aire sale por el convector (que, siguiendo las normas del sentido común, se sitúa de forma lineal junto a la zona de máximas pérdidas, la fachada de vidrio), a escasa velocidad y a temperatura sensiblemente más baja que la de la habitación; desde ahí, el aire frío sólo sube hacia su lugar de extracción (las luminarias del falso techo) gracias a las corrientes térmicas naturales ascendentes en torno a las personas o a los aparatos eléctricos. Si estos principios de refrigeración por convección natural no nos resultan del todo convencionales, sí lo son más, en cambio, los de calefacción: siguiendo el mismo circuito, el aire calefactado sube por gradiente de temperatura hacia las mismas luminarias, que son el final de un circuito de extracción forzada que atrae el aire hacia el plenum situado sobre el pasillo.

De todos modos, lo realmente más novedoso resulta ser, como refuerzo mecanismo de enfriamiento en unas estancias con riesgo de ser sometidas a grandes ganancias solares, el diseño del falso techo: se construye mediante un sistema de bandejas de aluminio colgadas, sobre las que se fija, en forma de serpentín, un circuito de tubos de cobre por el que circula agua a baja temperatura. Las juntas abiertas entre paneles permiten una libre circulación del aire alrededor del circuito de agua, para compensar así las cargas térmicas del aire de la sala.

El diseño de la fachada resulta entonces prácticamente de una asociación directa a lo ya establecido por la estructura y las instalaciones, fundamentalmente en lo que respecta a la cuidadosa selección del tipo de vidrio. Pero detengámonos primero en el sistema de anclaje y la subestructura, que no por evidentes resultan menos hábiles.

Buen conocedor, sin duda, de la evolución del muro cortina desde que Gio Ponti marcara en el *Pirellone* de Milán las pautas básicas a seguir, Fuksas ha querido no obstante dar un paso más en su diseño, tanto desde el punto de vista del montaje como de los componentes. Evolucionado (aunque clásico todavía) resulta el sistema de sujeción: dos canales “omega” embutidos en el hormigón, en los que se introducen los pernos de agarre que sujetan las piezas de cuelgue, formadas por platabandas de acero soldadas, y en las cuales encaja, a su vez, el montante. Es importante hacer hincapié en las acanaladuras de todos estos elementos que permitirán la tolerancia necesaria para el replanteo y acomodo de los paneles. Totalmente nuevo es en cambio el hecho de que los paneles de fachada vengán fabricados de taller con cuatro vanos horizontales de vidrio, en una clara voluntad de una mayor estandarización y con el consiguiente ahorro

económico y facilidad de montaje. Esto crea una doble jerarquía en los elementos estructurales: los verticales o montantes, que son tubos de aluminio, tienen en el interior del panel la sección entera del perfil, pero en su borde sólo la mitad; los horizontales o travesaños son todos medios perfiles, pues todos ellos se han de acoplar con los paneles inferior y superior. Son muy importantes por tanto los mecanismos de unión: mientras que los medios perfiles de los laterales reciben a los del siguiente panel mediante unas piezas de EPDM extruido que garantizan estabilidad y estanqueidad, los montantes enteros se unen con los superiores mediante un suplemento de acero que actúa a modo de machihembrado y permite atornillar los dos. Todo el aluminio recibe como tratamiento un revestimiento superficial contra la corrosión.

En lo que al vidrio respecta, el proceso de selección ha sido cuidadoso y el resultado a nuestro parecer acertado. Se utiliza finalmente un vidrio laminado Ipasol, de composición 10/16/10, con un alto grado de transparencia (68%) y con una suave tonalidad verdosa. Una capa protectora invisible a base de metales nobles en la cara de dentro de la hoja exterior efectúa, junto al relleno de gas del espacio intersticial, una filtración selectiva de la radiación solar: se consigue así, simultáneamente, un mínimo aporte calorífico desde el exterior en verano y también reducir las pérdidas de energía desde el interior en invierno, contribuyendo todo ello a un equilibrado balance energético acorde con los requisitos ya planteados en el diseño de las instalaciones.

Pero si hay un lugar de encuentro entre arquitectura, composición y construcción, este lugar lo constituyen sin duda los puentes que unen las torres de oficinas a diferentes alturas: de disposición y tamaño irregular (tres de ellos abarcan cuatro pisos, los dos restantes sólo tres alturas), estas pasarelas de cristal salvan en el vacío la escasa distancia existente entre las dos torres; la razón de su existencia puede ser compositiva o funcional, pero en ningún caso resistente ni de arriostramiento, pues las torres son edificios que en estructura funcionan de manera autónoma. Como quiera que el giro entre ambos, con el ya mencionado ángulo de 59°, no deja de ser arbitrario, y que por lo tanto la fuerza del viento somete a cada torre a movimientos que, por geometría, en ningún momento se contrarrestan, ha resultado delicado tender elementos de unión entre uno y otro edificio: a causa de estos movimientos y de su ángulo de incidencia, las pasarelas debían de permitir a vez el giro y el deslizamiento; el primero se produce en el encuentro con la Torre A, el segundo en el contacto con la B.

La estructura del puente, está formada por dos perfiles HEB, que en el encuentro con las dos torres se alojan en un rebaje de la viga perimetral de hormigón. Allí donde hay que permitir el giro, los dos HEB, atados por una estructura transversal, descansan sobre una cama de neopreno y se comportan, dado el ancho del puente de manera diferente: el de dentro, donde tenemos el ángulo más cerrado, pivota en torno a un bulón gracias a un sistema de platabandas horizontal; el de fuera, el del ángulo más abierto, se mueve más libremente, sin eje alguno, sobre el neopreno. En la otra torre, allí donde hay que permitir el desplazamiento, el sistema es antagónico: dos platabandas verticales por cada una de las vigas actúan como guías entre las cuales éstas se deslizan, sobre la goma, en una sola dirección.

Por lo demás, los puentes se pueden considerar como edificios en miniatura, con el mismo sistema de fachada que el antes descrito, cubiertas y vientre de planchas de aluminio, continuidad, en los suelos y en los techos, con los de las bocananas con las que entroncan, e incluso (en el caso de la más alta) con su propia góndola de limpieza. Ni el complejo mecanismo de giro ni el de deslizamiento quedan a la vista, y pudiera parecer, como primera impresión, que el encuentro entre dos volúmenes de tan diferentes proporciones (torre y puente) resulta una cuestión sencilla y natural ; sólo el observador pertinaz sabrá detectar, tras los fuelles de caucho que unen, en planta y sección, las fachadas de ambos, o tras la trampilla de varios centímetros que absorbe la junta en el suelo, la magnitud de los movimientos que en esos lugares puntuales tienen lugar.

El recorrido tipológico acaba acercándose, finalmente, a la Torre Seagram que Mies van der Rohe terminó en 1959 en la Park Avenue neoyorquina. No es la dimensión ni el sistema de cerramiento lo que más nos interesa del Seagram: en ella la gran novedad es, frente a los prismas prístinos de sus experimentos berlineses, la manera en que Mies logra integrar su (por otro lado longeva y reincidente) obsesión por trasladar al lenguaje moderno el orden tripartito, nada más y nada menos que en un edificio de proporción y altura casi imposible. Aunque el zócalo amorfo de Fuksas resulta menos limpio, desde luego, que el abstracto basamento sin volumen que para Mies representa el plano de la plaza, el remate de las torres de Viena es toda una declaración de intenciones: como en Nueva York, una subestructura del mismo material y modulación (aquí la del muro cortina) se prolonga hasta la cubierta, dejando ahora en un segundo plano y en receso el cerramiento, que encierra y esconde los elementos más voluminosos de las instalaciones. La cubierta, realizada a base de módulos de trámex, es un plano limpio y

terso, asumiendo a la perfección su papel de quinta fachada (algo nada desdeñable si se tiene en cuenta que la de una torre es bien visible desde las cuatro últimas plantas de la otra). La coronación así obtenida, con más transparencia que en las plantas normales y dos alturas libres en el apilamiento hasta el último forjado, asume un papel de entablamento clásico, y su análisis resulta un buen corolario y demostración de cómo los edificios más sencillos a veces llevan detrás los más complejos y rigurosos procesos proyectuales.