



1

La Universidad Libre de Berlín nace en diciembre de 1948 bajo patrocinio americano, como una escisión de la Humboldt Universität, que a causa del reparto provocado por la segunda guerra mundial había quedado ubicada en el Berlín Este bajo la batuta soviética.

En septiembre de 1963 se convoca el concurso para la ampliación de la Universidad Libre en los terrenos de su propiedad en el periférico Berlin-Dahlem, en cuyo jurado destaca la presencia de Jaap Bakema y Arne Jacobsen. El equipo parisino de Georges Candilis, Alexis Josic y Shadrach Woods -un griego, un yugoslavo y un americano- gana el concurso junto a dos jóvenes arquitectos, el británico Jonathan Greig y el alemán Manfred Schiedhelm, coordinador de la babélica oficina en Berlín durante el desarrollo de las distintas fases sucesivas del proyecto.

Probablemente Manfred Schiedhelm, como homenaje a Shadrach Woods, decidió que los planos *as-built* que documentan la construcción de la primera fase fueran fechados el 1 de agosto de 1973. Woods había muerto justo el día anterior, el 31 de julio.

Desde el concurso y hasta ese fatídico 1973, cuando concluye la construcción de la primera fase, Shadrach Woods, de alguna manera responsable e ideólogo del proyecto, tuvo en la Universidad Libre de Berlín un perfecto campo de pruebas.

1

2

Woods llevaba tiempo construyendo su proyecto ideológico de corte humanista, que partiendo del hombre le conducía a la ciudad a través de la arquitectura, y simultáneamente todo lo contrario. Estaba absolutamente empeñado en comprobar cómo los sistemas determinan y crean las reglas de juego del proyecto y, de ser así, por qué la arquitectura no es un problema de composición, sino un problema de organización. Es en esta percepción de la idea organizativa de la arquitectura que Woods encuentra en la razón técnica la complicidad necesaria para la discusión productiva y conclusiva del proyecto, y nadie mejor que Jean Prouvé para ese trabajo.

Hacia tiempo que Le Corbusier había recomendado a Shadrach Woods la compañía de Georges Candilis, que andaba ocupado en la construcción de la Unité d'Habitation de Marsella. Y ahí empezó el trabajo de un equipo dedicado con muchísima intensidad a los problemas de la vivienda colectiva. De la mano de Le Corbusier, Candilis y Woods se involucraron desde 1951 en los talleres ATBAT, con Bodiansky en la cabeza, primero en África y a la vuelta en la oficina francesa. Allí fue donde Candilis conoció a Alexis Josic. Luego vinieron los proyectos derivados del concurso "Million", hasta que en 1961 ganaron el concurso de Toulouse-Le Mirail, que de alguna manera fue la comprobación de las hipótesis sobre el *cluster*, cuyo mejor precedente había sido el concurso de Caen también de ese mismo 1961.

## 2

Poco antes del concurso de Toulouse-Le Mirail, en 1960, Shadrach Woods había publicado *Stem*, y poco antes del concurso de la Universidad Libre de Berlín, en 1962, había publicado *Web*. El trayecto entre estos dos textos es el que fuerza la tensión entre los dos momentos más intensos de la madurez del

trabajo de Candilis-Josic-Woods.

La movilidad, y por lo tanto el tiempo como dimensión humana, es para Woods la condición que da carácter a nuestra civilización. No es posible proyectar en tiempo estático cuando, en la escena de la acción de la realidad, espacio y tiempo son indisolubles. Como tampoco es posible medir el espacio en metros, sino por la velocidad del hombre andando.

Y la expresión más genuina de la movilidad es la calle, lugar para lo colectivo, figura de las prácticas sociales, espacio de encuentro, de intercambio y de juego. *Stem* expresa esa condición de lugar, de actividad intensa, más allá de ser un camino que conduce de un lugar a otro. La esencia del sistema *stem* se desarrolla como una asociación lineal de actividades que es soporte de entidades, volúmenes arquitectónicos y funciones colectivas. Por lo tanto, además de vínculo entre células aditivas, es generador de hábitat, produciendo el entorno en el cual las células pueden funcionar.

A la condición de movilidad deben asociarse, en las nuevas estructuras *stem*, los conceptos de crecimiento y de cambio, para ser capaces de incorporar y reflejar las transformaciones sociales.

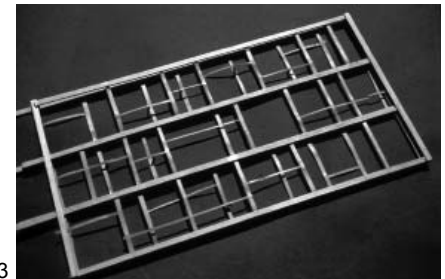
Intensificar la densidad, en todas direcciones, por lo tanto reconocer la ciudad como tejido denso y continuo de actividades, es la condición determinante de *web*. Los sistemas deben adaptarse a una sociedad en evolución hacia lo universal, las cadenas de relaciones y de circulaciones deben ser continuas, cíclicas y tender hacia el infinito.

La expresión física de *web* es la malla, una red de distintas intensidades, que es soporte de las actividades urbanas. De entrada, superposición del tráfico de vehículos y del tráfico peatonal, que a su vez tendrá sus distintos grados de intensidad de uso.

Probablemente el *cluster* que en la estructura *stem* -en forma de racimo- refleja los puntos de intensidad de ac-

Freie Universität Berlin.

1. Fotomontaje de la maqueta del concurso
2. Fotografía aérea. Proyecto 1ª fase
3. Maqueta conceptual del concurso



4. Candilis, Josic y Woods. Concurso para el centro de Frankfurt. 1963
5. Diagramas autógrafos de Shadrach Woods

tividad, en la estructura *web* de alguna manera es el cruce, ahí donde se produce el intercambio de movilidad, de actividad...

La capacidad transformable del sistema se soporta por la consistencia de sus estructuras latentes, y deja la determinación de su apariencia formal a la condición técnica, que a la vez debe garantizar los usos cambiantes.

Woods se propone recapturar las características simultáneas de la calle tradicional y del tejido de la ciudad antigua, sobre un nuevo concepto de proyecto urbano para encontrar la estructura de la nueva ciudad.

Poco después de publicar *Web*, en 1963, también el concurso de la Universidad Libre de Berlín tuvo su mejor precedente en el concurso para el centro de Frankfurt, que había sido absolutamente destruido durante la segunda guerra mundial.

El concurso de Frankfurt parte de una condición absolutamente esencial: la re-ocupación de un entre-tejido, es decir volver a ocupar físicamente un espacio vacío, rodeado de ciudad, densa e intensa, de arquitectura y de actividad humana. Y de un programa de alto contenido urbano, que expresa toda la complejidad de la ciudad, vivienda, servicios (comercio, oficinas y restaurantes) y equipamientos (cine, auditorio, biblioteca y centro para jóvenes).

La respuesta de Candilis, Josic y Woods es sorprendentemente clara. Partiendo de una red isotropa de calles cada 36 metros, y una estructura con una malla de 9 metros, proponen una estructura continua que se extienda hasta los límites del área vacía, apoyándose en la traza del río Main. Y es en esa idea de la extensión continua donde radica una de las cuestiones fundamentales: la necesidad de dotar de luz y ventilación a esa alfombra continua de hasta cuatro plantas de altura sobre rasante y de un par de plantas enterradas. El sistema ya lo habían ensayado en pequeño for-

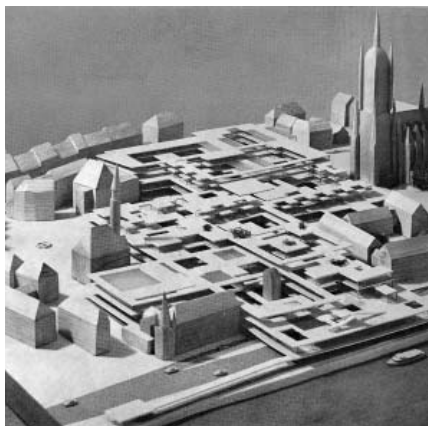
mato, en la Ciudad Artesanal de Sévres de 1961, partiendo de una retícula homogénea con un sistema de cubiertas a distintas alturas, que permite la entrada de luz y por lo tanto de ventilación hasta el infinito, habiendo convertido el plano de la cubierta en un relieve perforado ilimitado. Algo muy parecido había ensayado Le Corbusier en su proyecto para una ciudad universitaria en 1925.

Trasladado el sistema al proyecto de Frankfurt, las perforaciones alcanzan distintas profundidades, y sus tamaños son distintos incluso en las distintas cotas de la propia perforación. Los usos se van disponiendo en las distintas cotas en función de su privacidad. Así por ejemplo, en la cota calle el mercado aparece como una extensión de las calles interiores, donde también aparecen los equipamientos más públicos, el auditorio y los cines. Y a medida que las plataformas van subiendo, aparecen los programas más privados, como las oficinas, y al llegar a las distintas cotas de cubierta aparecen las viviendas, en los formatos más variados, lo que permite aprovechar mucho mejor la condición de contacto con el exterior. Las distintas capas de programa son irrigadas por el complejo sistema de circulaciones por su red de calles horizontales, y por los núcleos verticales de escaleras, ascensores y rampas.

En Frankfurt quedaron absolutamente fijadas las bases de esa nueva arquitectura urbana. Ahí estaba la traducción dibujada de lo que Shadrach Woods había escrito, desde hacía tres años, primero en *Stem* y luego en *Web*. Después vino la comprobación en la Universidad Libre de Berlín.

### 3

Si no fuera por toda la discusión de Woods hasta ese momento, podríamos llegar a concluir que fueron las propias bases del concurso para la Universidad Libre de Berlín las que habían conduci-



do hasta la propuesta de Candilis-Josic-Woods. Porque efectivamente las bases activan algunos de los argumentos cruciales del pensamiento de Woods.

Sobre la visión de un paisaje homogéneo y continuo de la universidad "...ya no se pueden contemplar los diferentes ámbitos de una universidad como construcciones aisladas, sino que deben ser entendidas y contempladas en conjunto."

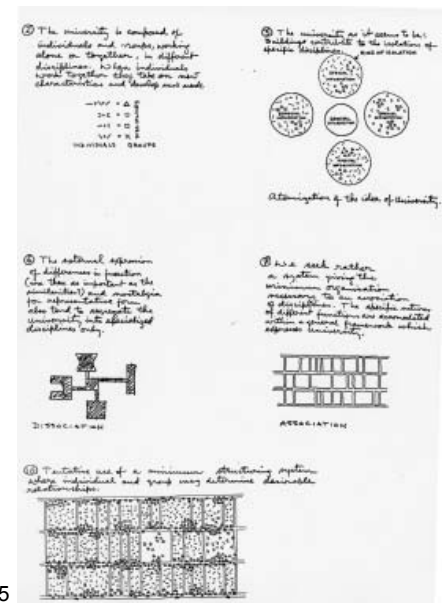
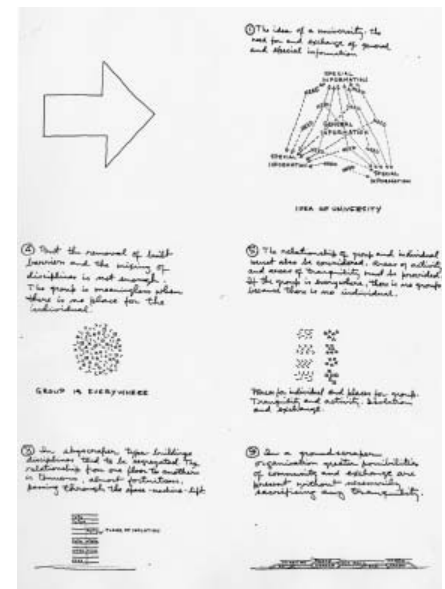
Sobre la discusión de la arquitectura soporte de las sucesivas transformaciones, "...se deberán desarrollar elementos y sistemas de agrupación para las piezas que permitan su intercambio y crecimiento...", a lo que seguían instrucciones detalladas sobre la previsión de determinados crecimientos.

Los argumentos nucleares de la discusión de la propuesta del concurso quedaron recogidos en un diagrama sucesivo, relatados por la propia mano de Shadrach Woods. Para él, el intercambio y el cruce de información de procedencias y disciplinas distintas constituye la razón principal de la universidad. Y para que esa reciprocidad sea posible, hay que buscar la mejor disposición física para que estudiantes y profesores de distintas áreas de conocimiento tropiecen y se encuentren fácilmente para este mestizaje del conocimiento. Para ello ya no nos sirve la idea de campus universitario como lugar sagrado, compuesto por edificios aislados y representativos para cada especialidad universitaria, y menos su disposición en altura. No es una cuestión de 'altura o bajura', es una cuestión de organización de los programas, de su mezcla, de su mixtura, que garantice el cruce y el intercambio de estudiantes y profesores, y su mayor eficacia se produce en una extensión horizontal. Frente al *skyscraper*, Woods propone un *groundscraper*, una suerte de 'rascasuelos' que, a modo de masa de hojalde y organizado por una red de caminos principales y secundarios, sean soporte de la mezcla de los programas y garantía de la movilidad. Entre

los materiales del concurso quedó una maqueta que traduce, como en el proyecto de Frankfurt, el sistema de movilidad, pero no ya por una malla homogénea en las dos direcciones principales, sino que cuatro caminos principales son unidos por una red de caminos secundarios, y estos a su vez unidos por un sistema terciario. Es la esencia del *web*. Como sugería Manfred Schiedhelm, el reto residía en resolver el sistema de movilidad a modo de tela de araña, luego distribuir y vincular los distintos usos era un simple juego de niños. Ahí detrás, por analogía, intuimos la idea de una ciudad como edificio, y simultáneamente un edificio como ciudad.

De los diez paneles que entregaron para el concurso, el tercero condensa toda la expresión del sistema. A esos cuatro caminos principales, separados entre ellos un minuto -equivalente a 65 metros-, es decir, el tiempo óptimo que permite distanciar las actividades principales asociadas, se unen los caminos secundarios que soportan las actividades especializadas. Sobre esa red de caminos se superponen los espacios vacíos de sección variable, las perforaciones de ese hojalde previo. Es en la superposición de circulaciones, espacios abiertos y usos, donde se expresa el concepto *stem*, entre una construcción arquitectónica y un proyecto urbano. Será luego en cualquier sección donde será posible percibir el sistema, la disposición variable del programa respecto a la red latente de los caminos, y por fondo-figura la disposición variable de los espacios abiertos.

En el primer panel, a partir de la lectura del lugar, se contaba cómo adaptar ese nuevo tejido *web* al emplazamiento del concurso en Berlin-Dahlem, y fundamentalmente las estrategias de extensión y crecimiento, más allá de los límites del solar, entendiendo que el sistema acepta el crecimiento infinito. Y como condición indisoluble de esa capacidad extensible, no existen facha-



Freie Universität Berlin. Concurso:

6. Panel de concurso núm. 5
7. Panel de concurso núm. 3
8. Panel de concurso núm. 6
9. Panel de concurso núm. 1

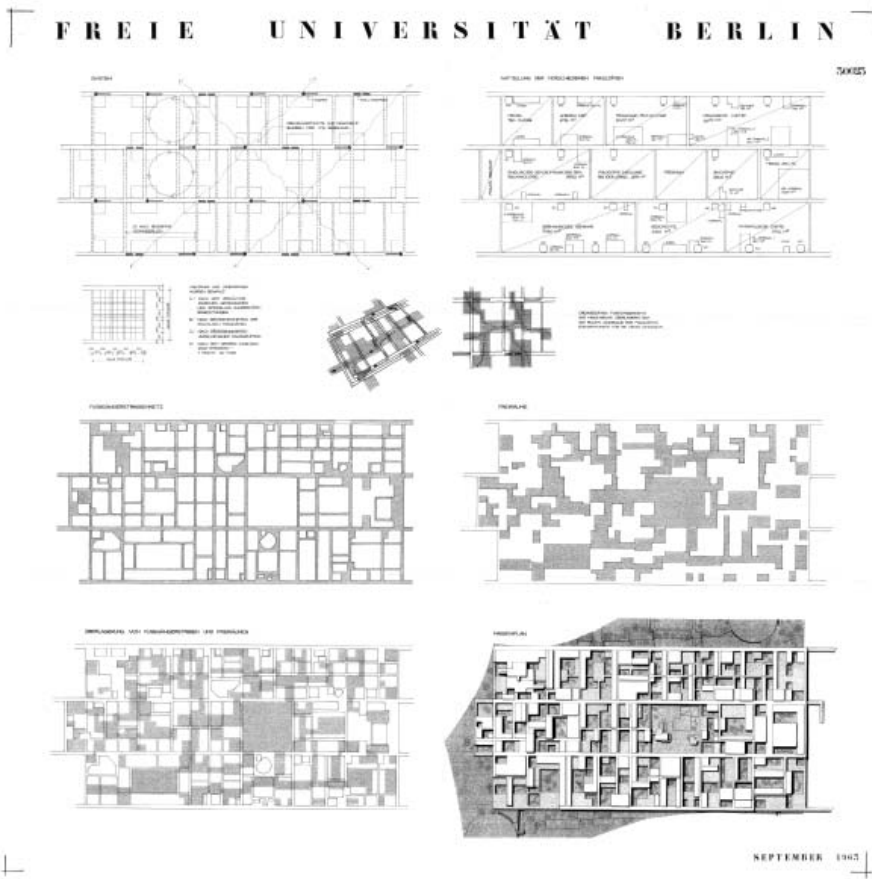


das como expresión arquitectónica, sólo los cortes verticales que determinan las perforaciones de los patios.

4

Cuando en junio de 1964 el proyecto empezó a tomar forma con la propuesta de organización general, uno de los trabajos más determinantes fue la comprobación topográfica. Simultáneamente a los ensayos de disposición de programa, en la hipótesis de crecimiento máximo hasta los límites comprobados en el concurso, se trataba de ensayar la implantación topográfica del sistema de caminos principales. Cada camino era un corte longitudinal del terreno donde se recogían los ligeros cambios de posición del plano horizontal. Ahí está uno de los datos más precisos, que hace de la gestión topográfica uno de los indicadores más emblemáticos del vínculo con el lugar. Así, las calles principales, con las dos plantas sobre rasante, conectadas con núcleos de escaleras y rampas -en el concurso escaleras mecánicas-, y una planta técnica semienterrada, van reproduciendo el relieve original, con pequeñas rampas de acorde que permiten ligeros desplazamientos del plano horizontal. El *groundscraper* de Woods es esa masa de hojaldre, que como un magma va recubriendo la orografía en todas direcciones, como un reptil que reproduce en su cuerpo el relieve sobre el que se desplaza. Es un organismo vivo que recorre y reconoce la totalidad del suelo, lo desplaza y lo refleja en la cubierta, con toda su textura, y reconstruyendo de nuevo el paisaje vegetal. Es un organismo vivo, que se mueve, crece y respira.

La Universidad Libre es un organismo que se mueve, porque está dispuesta a todo tipo de transformaciones. Como en cualquier fragmento de un tejido urbano tradicional, está constantemente sujeto a la alteración, destrucción y redefinición, en un concepto dinámico



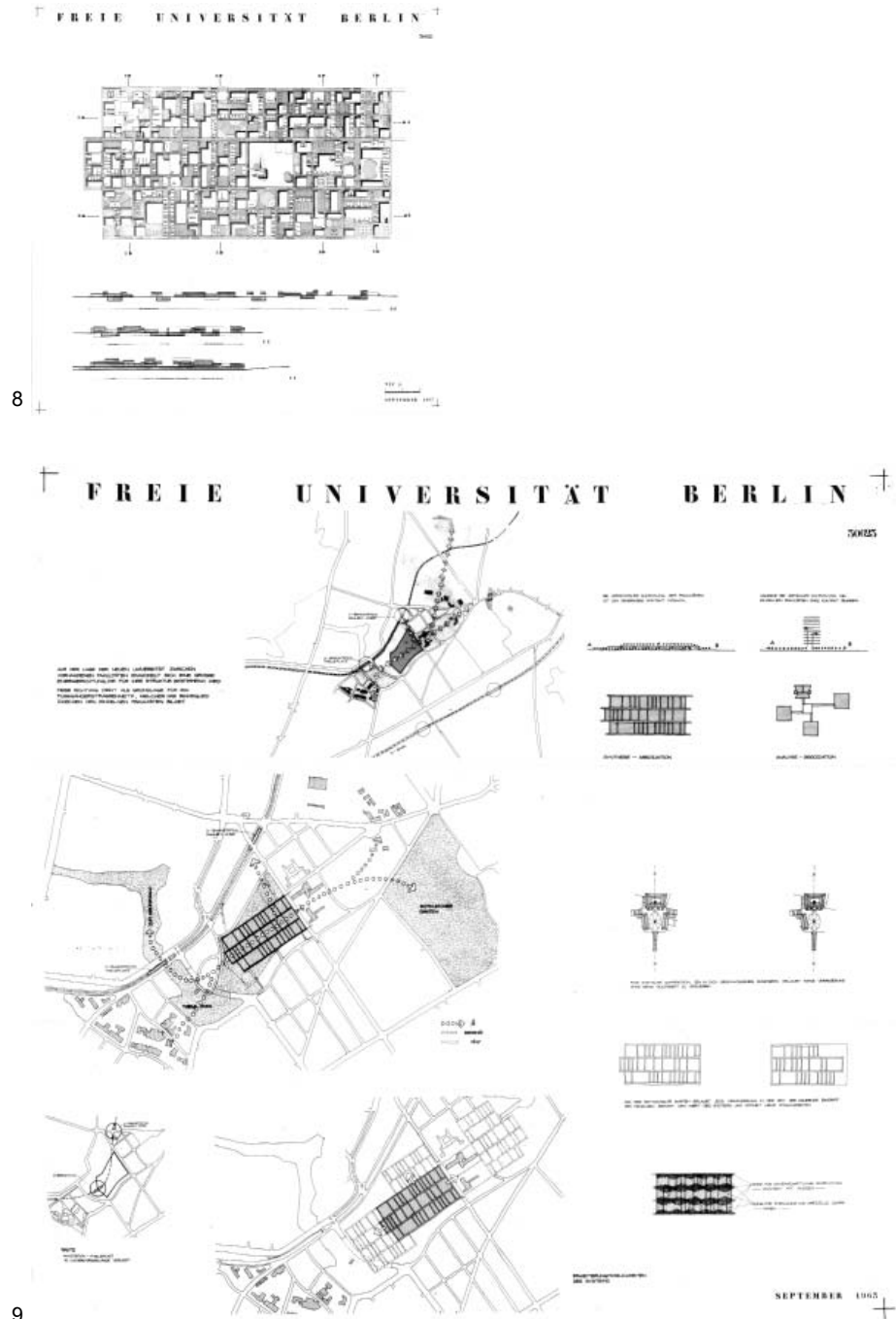
de proyecto urbano. Debe estar atenta y dispuesta a los programas cambiantes de la universidad, tal como relatan los diagramas de crecimiento y cambio. Y esa disposición se traduce en soluciones técnicas que deben facilitar la transformación, una estructura atornillada que permite montar y desmontar partes del edificio, unos cerramientos móviles basados en una retícula modular, siempre en base a una unidad estructural de 30 cm, originada en los 300 cm, suma de un módulo de 70 cm y dos de 113 cm del Modulor de Le Corbusier, a los que añaden 4 cm de junta.

La Universidad Libre es un organismo que crece, porqué además de todas las estrategias de crecimiento extensivo, también tenía previsto el crecimiento vertical, con la adición de programas de vivienda para los estudiantes.

La Universidad Libre es un organismo que respira, porque a través de los patios, ahora ya organizados sobre una retícula reconocible de dos patios entre caminos principales, es por donde el edificio ventila y se ilumina. Unos patios que como excavaciones en el magma, de planta variable, permiten comunicaciones cruzadas entre ellos, y por lo tanto se optimiza la respiración. La piel de los patios, como expresión del corte, nunca va a ser percibida como fachada, sino únicamente como recubrimiento, a módulos de 60 cm, de un cerramiento intercambiable, que literalmente traduce el mundo climáticamente encerrado.

La reunión y la gestión de distintas miradas, que el equipo liderado por Woods propuso durante el desarrollo del proyecto, confirma la idea de que no se trataba de una obra para un solista sino de una obra absolutamente colectiva.

Y probablemente la relación que establecieron para la discusión técnica hizo que el papel de Jean Prouvé fuera absolutamente determinante tanto en el proyecto como en la ejecución de la obra. No se trataba de que la técnica resolviera las cuestiones planteadas en



Freie Universität Berlin. Plan de ordenación:  
10. Planta extensiva programas

Freie Universität Berlin. Proyecto 1ª Fase:  
11. Diagrama de crecimiento y cambio  
12. Planta implantación 1ª fase



ERWEITERUNG DURCH HORIZONTALES  
UND VERTIKALES VERDICHTEN

B

10

el proyecto, sino que desde la técnica se interpelara al proyecto, a través de formular bien las preguntas, y como respuesta, soluciones resultado de esas buenas preguntas. La técnica no estaba al servicio del sistema, sino en la medida en que el sistema confiaba en la técnica, se convertía en parte determinante del proyecto.

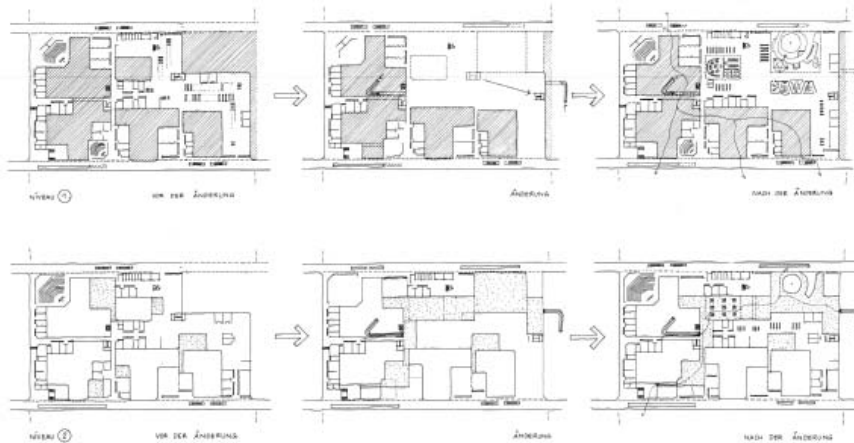
A través de una discusión muy intensa, se plantearon sendos concursos de obra para que las empresas optaran con sus sistemas a la construcción del edificio, desde la estructura, el sistema de instalaciones, el cerramiento... Ahí el trabajo con Jean Prouvé consistió en determinar las exigencias que se iban planteando para, desde la técnica, expresar de la mejor manera las necesidades del proyecto, la elasticidad y flexibilidad de la estructura, la incorporación del sistema de instalaciones, las exigencias para la movilidad de las particiones. La estructura resultante fue una retícula de pilares protegidos con hormigón y

11

dobles jácenas metálicas atornilladas, con placas prefabricadas de hormigón también atornilladas. Y probablemente uno de los temas más identificables del proyecto fue el módulo de piel que debía proteger climáticamente el interior de los patios, y en última instancia la envolvente del perímetro, a substituir cada vez que el edificio debiera crecer. Ese módulo a modo de muro-cortina que en la primera fase se ejecutó en acero 'cor-ten', pero que por exigencias políticas debió fabricarse en Alemania sin la calidad de la patente original, causando muchos problemas de durabilidad, obligó en la segunda fase a ser fabricado en aluminio.

Origen de ese trabajo a varias manos y varias voces, como conversación dibujada, fueron rollos continuos de papel de 33 cm, donde Jean Prouvé iba ensayando a través de croquis, muchas veces a escala 1:1, las posibles soluciones a cada situación planteada.

12 El sentido urbano y la necesidad de



LEBENSPLAN DER UNIVERSITÄT  
06 X 1 - 033

Architectural details and specifications, including a scale of 1:100 and a date of 1968.

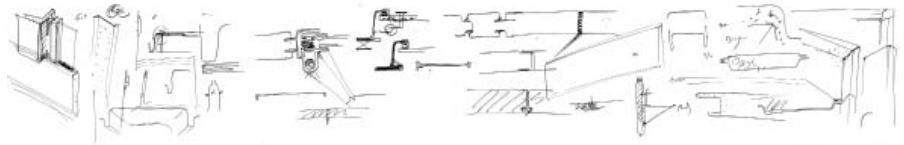
dotar de identidad local, frente a la variabilidad homogénea, llevó a identificar cromáticamente el suelo de las zonas de actividad frenética y las zonas de reposo. En las zonas de actividad -desplazamientos, encuentros, conversaciones, es decir, la actividad de la calle-, que se corresponden con los tres corredores principales y los espacios adyacentes, el suelo fue revestido con moqueta de color azul, rojo y amarillo. En las zonas de reposo -estudio, docencia, trabajo intelectual, es decir, donde se detiene la actividad de la calle- se utilizaron combinaciones de los anteriores: violeta y verde. Los colores también infectaron a puertas y a las protecciones solares de los patios, que a su vez formaban parte de otro sistema organizado a partir de las distintas especies plantadas en cada uno de ellos y, por tanto, de sus cualidades visuales y olfativas.

La confianza en el sistema como método también se trasladó a las formas de trabajo, y poco antes de haber iniciado en agosto de 1965 el proyecto de la primera fase, se redactó en formato gráfico un documento interno que redactado como *mode d'emploi* en la lengua materna del equipo, el francés -junto al alemán, el inglés y el holandés- trataba de ser una herramienta teórico-práctica del trabajo cotidiano para todos los colaboradores. A modo de 'instrucciones de uso' refleja lo que para Shadrach Woods era la arquitectura, y por lo tanto cómo el sentido organizativo (de organismo) no sólo debía afectar a la propia construcción, sino también al sistema de producción y desarrollo del proyecto.

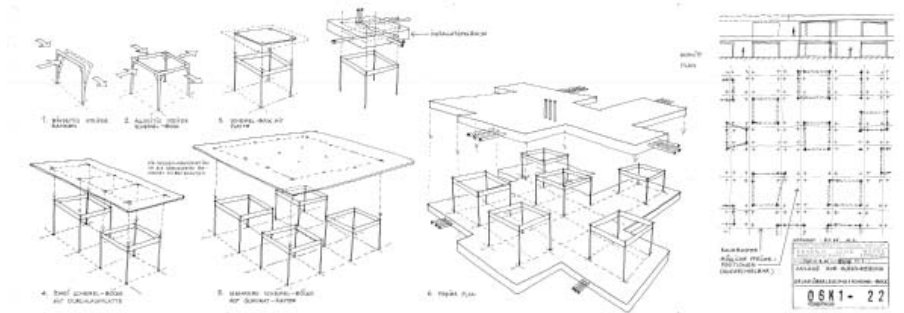
5

En abril de 1973, Shadrach Woods y Manfred Schiedhelm organizaron la reunión del Team 10 en Berlín. Woods, que ya había vuelto a Estados Unidos, no pudo asistir debido al avance de su enfermedad. El proyecto para la Universidad Libre de Berlín se había convertido en algo así como la esperanza

13



14

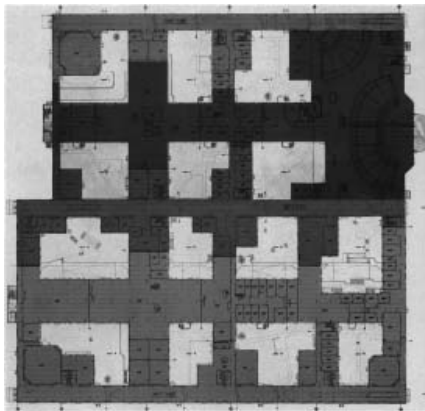


15

- Freie Universität Berlin. Proyecto 1ª Fase:  
 13. Croquis detalles constructivos de Jean Prouvé  
 14. Diagrama para el concurso de la empresa de estructura  
 15. Fotografía de la construcción de la 1ª fase



1	2	3	4
1. Planta de la Universidad Libre de Berlín	2. Planta de la Universidad Libre de Berlín	3. Planta de la Universidad Libre de Berlín	4. Planta de la Universidad Libre de Berlín
5. Planta de la Universidad Libre de Berlín	6. Planta de la Universidad Libre de Berlín	7. Planta de la Universidad Libre de Berlín	8. Planta de la Universidad Libre de Berlín
9. Planta de la Universidad Libre de Berlín	10. Planta de la Universidad Libre de Berlín	11. Planta de la Universidad Libre de Berlín	12. Planta de la Universidad Libre de Berlín
13. Planta de la Universidad Libre de Berlín	14. Planta de la Universidad Libre de Berlín	15. Planta de la Universidad Libre de Berlín	16. Planta de la Universidad Libre de Berlín
17. Planta de la Universidad Libre de Berlín	18. Planta de la Universidad Libre de Berlín	19. Planta de la Universidad Libre de Berlín	20. Planta de la Universidad Libre de Berlín
21. Planta de la Universidad Libre de Berlín	22. Planta de la Universidad Libre de Berlín	23. Planta de la Universidad Libre de Berlín	24. Planta de la Universidad Libre de Berlín
25. Planta de la Universidad Libre de Berlín	26. Planta de la Universidad Libre de Berlín	27. Planta de la Universidad Libre de Berlín	28. Planta de la Universidad Libre de Berlín
29. Planta de la Universidad Libre de Berlín	30. Planta de la Universidad Libre de Berlín	31. Planta de la Universidad Libre de Berlín	32. Planta de la Universidad Libre de Berlín



blanca del Team 10. Años antes, en el anterior encuentro de Berlín de 1965, tanto el concurso de Frankfurt como el de Berlín ya fueron ampliamente documentados y discutidos. Y por lo tanto la reunión de 1973, con la primera fase de la Universidad Libre prácticamente terminada y con algunas de las sesiones celebradas en el propio edificio, se convirtió probablemente en la comprobación definitiva y crítica del proyecto.

En septiembre del año siguiente, 1974, Alison Smithson publicó *How to recognise and read mat-building*. Todo un dispositivo sofisticado para colocar la Universidad Libre de Berlín en un lugar privilegiado, y así ordenar fundamentalmente el trabajo de Candilis-Josic-Woods, junto al trabajo de los propios Smithson, y colocarlos junto a la Iglesia y el Orfanato de Aldo Van Eyck, al proyecto del Hospital de Venecia de Le Corbusier, y a algunos trabajos fundamentales de la arquitectura moderna, pero sobre todo entre algunos casos ejemplares de arquitectura vernácula, extraídos del catálogo de la exposición que organizó Bernard Rudofsky en el MOMA, *Architecture without architects*, de 1964.

Todo el esfuerzo por construir la teoría *stem* sobre el tiempo como dimensión humana configurada en esa estructura lineal de alta concentración de actividad, matizada luego por *web*, buscando la densificación multidireccional, conducía inevitablemente a un nuevo modelo de arquitectura urbana. Woods ponía en duda la suma de arquitecturas individuales en favor de una continuidad urbana, aprovechando las condiciones de densidad, no sólo construida, que también, sino por encima de todo de actividad aportada y apoyada por la arquitectura. Ahí Woods reconocía la condición de entre-tejido, aprovechando las condiciones de actividad del tejido envolvente. Sin ninguna duda, las mejores expresiones de esa idea hubieran sido el proyecto para el centro de Frankfurt

de 1963, y de una manera muy precisa el proyecto para Berlin Hauptstadt de 1957-58 de Alison y Peter Smithson.

Por todo ello, a pesar de que Alison Smithson anotara que la Universidad Libre hace reconocible la *mat-architecture*, es decir la nueva arquitectura post-CIAM, la falta de su ingrediente fundamental, la ciudad, le compromete. La Universidad Libre de Berlín permite verbalizar la teoría del *mat-building*, pero al mismo tiempo se queda fuera. En Berlin-Dahlem no hay ciudad real intensa y multiusos, no hay actividad urbana, ni densidad ni presión urbana. No hay más usuarios que los universitarios. Probablemente por ello, y aprovechando la excelente estrategia del crecimiento, la intención de Woods y su equipo fue imaginar cómo la trama podía extenderse mucho más allá de los límites del ámbito del concurso, incluso de la propiedad de la universidad, con la necesidad de llegar a la ciudad real, o esperando a que la ciudad real llegara a ella. La maqueta del concurso insertada en el fotoplano de Berlin-Dahlem daba cuenta de ese cuerpo extraño, insertado en un suburbio, aún hoy de residencia extensiva.

No nos queda otra opción que examinar la Universidad Libre de Berlín como un experimento a escala real, donde la universidad es una analogía de la ciudad, y sus estudiantes de disciplinas varias análogos a los ciudadanos, y las calles, y los usos permanentes, y los usos cambiantes y las transformaciones... E imaginarla con un esfuerzo enorme, por qué no, como en Hauptstadt, en el centro de Berlín.

*Malgré tout, merci Shadrach.*

Notas:

Este texto tiene su origen en la investigación que empezamos a desarrollar con Carles Muro, el verano del año 2000, preparando la exposición y el catálogo que sobre la Freie Univesität Berlin comisariamos en las Nuevas Arquerías del Ministerio de Fomento.

Bibliografía muy específica: a modo de gran nota a pie de página, siguen los documentos fundamentales que han permitido la construcción del artículo:

Los documentos programáticos de Shadrach Woods:

-Woods, Shadrach. "Stem", *Architectural Design* n.5, 1960, pp. 181

-Woods, Shadrach. "Web", *Carré Bleu*, n.3, 1962  
La reconstrucción de los documentos del concurso y de la primera fase de la Universidad Libre de Berlín:

-Muro, Carles; Salvadó, Ton "Freie Universität, Berlin. Una organización construida. Candilis, Josic, Woods & Schiedhelm", *Arquitecturas Silenciosas* n.3, Ministerio de Fomento, Madrid 2001

El ensayo más preciso y exhaustivo sobre la obra de Candilis, Josic y Woods:

-Avermaete, Tom. *Another Modern. The post-war architecture and urbanism of Candilis-Josic-Woods*, Nai Publishers, Rotterdam, 2005

19. Fotografía aérea. Proyecto 1ª fase

