

CAMPUS VERTICAL: INFRAESTRUCTURA de ACONTECIMIENTOS

Hipótesis para un ensayo tipológico



Prof. Titular: Arq. Cristián Nanzer

Prof. Adjunto: Arq. Marcelo Fiorito

Prof. Adjunto: Arq. Germán Margherit

Prof. Asist.: Arq. Juan Pablo Accotto

Prof. Asist.: Arq. César Alonso

Prof. Asist.: Arqta. Paola Arce

Prof. Asist.: Arq. Pablo Firpo

Prof. Asist.: Arq. Leandro Giraudo

Prof. Asist.: Arq. Pablo Oshiro

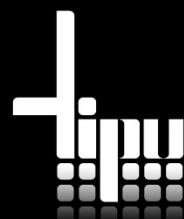
Prof. Asist.: Arq. Diego Sabattini

5B

ARQUITECTURACINCOB

TM

TALLERMEDITERRÁNEO





CAMPUS VERTICAL: INFRAESTRUCTURA de ACONTECIMIENTOS

Hipótesis para un ensayo tipológico

La congestión no es un defecto de la metrópolis; es el recurso proyectual que permite producir nuevas relaciones entre programas, personas y acontecimientos.

Rem Koolhaas

1. Introducción

La universidad ha sido históricamente uno de los principales espacios de producción, transmisión y debate del conocimiento. Sin embargo, la creciente especialización disciplinar, la fragmentación de los ámbitos académicos y la progresiva virtualización de numerosas actividades han reducido las oportunidades de encuentro espontáneo, intercambio transversal y construcción colectiva del saber.

Frente a este escenario, el presente ejercicio propone investigar una tipología arquitectónica capaz de responder a estos desafíos: un edificio híbrido para un campus universitario, concebido como una infraestructura de interacción donde la proximidad física, la diversidad programática y la intensidad de las relaciones constituyan el verdadero soporte del aprendizaje.

Más que un edificio destinado a alojar funciones específicas, se plantea la construcción de un ecosistema de relaciones. Un lugar donde la enseñanza, la investigación, la producción cultural, el deporte, el ocio, la experimentación y la vida cotidiana coexistan dentro de una misma estructura espacial, favoreciendo la aparición de situaciones imprevistas, cruces disciplinares y nuevas formas de intercambio.

El proyecto parte de la convicción de que una parte sustancial del conocimiento universitario no se produce exclusivamente dentro del aula, sino también en los espacios intermedios: en una conversación casual, en una exposición, en un taller abierto, en un café compartido, en una conferencia inesperada o simplemente en la observación del trabajo de otros. La arquitectura deja entonces de ser un mero contenedor funcional para transformarse en un dispositivo capaz de amplificar las oportunidades del encuentro.

La verticalidad del edificio constituye una oportunidad para repensar la noción tradicional de campus. En lugar de la dispersión horizontal característica de muchas universidades, se propone una condensación de programas, actividades



y comunidades donde múltiples acontecimientos ocurran simultáneamente y en permanente interacción. La superposición de usos no persigue únicamente una mayor eficiencia espacial, sino la construcción de una nueva forma de urbanidad interior, capaz de intensificar la experiencia colectiva y estimular la producción compartida del conocimiento.

Esta condición híbrida exige abandonar los modelos funcionalistas basados en la separación estricta de usos. El edificio deberá admitir diferentes grados de flexibilidad, apropiación y transformación, incorporando espacios capaces de cambiar de función, absorber nuevas actividades y favorecer acontecimientos no previstos. La incertidumbre, la mezcla y la adaptabilidad dejan de ser excepciones para convertirse en atributos esenciales del proyecto.

El ejercicio propone, en consecuencia, investigar una arquitectura concebida no como la suma de aulas, laboratorios o auditorios, sino como un verdadero condensador social, intelectual y cultural. Un edificio donde la arquitectura participe activamente en la construcción de comunidad, fortalezca el sentido de pertenencia y contribuya a generar nuevas formas de aprendizaje, convivencia e innovación.

¿Por qué este ejercicio?

Porque entendemos que desde la arquitectura se puede aportar a transformar los modos con que actualmente la universidad produce conocimiento, los que se revelan sintéticamente en estos tópicos:

- hiperespecialización
- fragmentación disciplinar
- virtualización creciente
- pérdida de espacios de intercambio
- necesidad de construir comunidades de aprendizaje

El proyecto propone investigar una tipología arquitectónica capaz de transformar el aulario universitario actual, en una infraestructura para la producción colectiva del conocimiento.

2. Marco conceptual

La propuesta se inscribe dentro de una tradición disciplinar que entiende a la arquitectura como un agente activo en la construcción de vínculos sociales y en la producción de nuevas formas de vida colectiva.

Uno de sus antecedentes fundamentales es el concepto de Condensador Social, desarrollado durante la década de 1920 por los arquitectos del Grupo OSA (Organización de Arquitectos Contemporáneos), entre ellos Moisei Ginzburg,



Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño

www.faudi.unc.edu.ar

e-mail: faud@faudi.unc.edu.ar



Aleksandr Vesnin y Mijaíl Barshch. Frente a una arquitectura entendida como un simple soporte funcional, los constructivistas imaginaron edificios capaces de transformar las formas de convivencia mediante la intensificación de la vida colectiva. La arquitectura debía actuar como un catalizador de relaciones sociales, promoviendo el encuentro, la cooperación y la construcción de nuevas prácticas comunitarias.

Décadas más tarde, Rem Koolhaas amplió esta reflexión al interpretar la gran metrópolis como un laboratorio de congestión programática. En *Delirious New York* (1978), la coexistencia de actividades diversas, la superposición de programas y la intensidad de los acontecimientos aparecen como el verdadero potencial cultural del rascacielos. Posteriormente, las investigaciones desarrolladas por OMA exploraron la sección como un instrumento proyectual capaz de producir nuevas relaciones entre programas, recorridos y comunidades, entendiendo el edificio como una auténtica ciudad vertical.

Durante la década de 1990, Iñaki Ábalos y Juan Herreros sistematizaron estas investigaciones en el ensayo *Híbridos* (1992), donde definieron el edificio híbrido no como una simple acumulación de funciones, sino como un fragmento de ciudad capaz de condensar la complejidad de la vida contemporánea. La hibridación deja de entenderse como una suma de usos para convertirse en una estrategia destinada a intensificar las relaciones entre actividades, usuarios y acontecimientos.

En paralelo, las investigaciones proyectuales de MVRDV llevaron estos principios hacia nuevas formas de organización espacial. Proyectos como el Pabellón de los Países Bajos para la Expo Hannover 2000 exploraron la superposición de paisajes, infraestructuras y programas diversos dentro de una única estructura vertical, demostrando que la sección podía convertirse en un verdadero campo de experimentación arquitectónica y urbana.

El presente ejercicio recoge críticamente estas tradiciones para trasladarlas al ámbito universitario contemporáneo. El objetivo no consiste únicamente en albergar aulas, talleres, laboratorios, bibliotecas o auditorios, sino en construir una infraestructura capaz de estimular el intercambio informal, favorecer los cruces entre disciplinas y promover una cultura del aprendizaje colectivo. La arquitectura deberá concebirse como una ecología de relaciones, donde la proximidad entre programas, la superposición de actividades y la diversidad de experiencias espaciales actúen como catalizadores de la curiosidad, la innovación y el sentido de pertenencia a la comunidad universitaria.

El edificio será entendido, así, como una pieza de ciudad condensada: un lugar donde aprender, investigar, producir, debatir, descansar, practicar deporte, exponer, encontrarse y celebrar formen parte de una misma experiencia espacial, reconociendo que gran parte del conocimiento surge precisamente en los



espacios compartidos, en los acontecimientos inesperados y en la interacción cotidiana entre personas provenientes de distintos campos del saber.

En esta guía, el edificio híbrido no se entiende como un edificio de usos mixtos. Su condición híbrida surge cuando la proximidad, la superposición y la interacción entre programas producen cualidades urbanas y formas de vida que ninguno de esos programas podría generar de manera aislada.

¿Desde qué tradición proyectual pensamos este problema?

- **Condensador Social** → la arquitectura produce relaciones sociales.
- **Cultura de la Congestión** → la intensidad y la coexistencia generan cultura.
- **Edificio Híbrido** → la mezcla programática construye ciudad.
- **Ciudad Vertical** → la sección como espacio de interacción.
- **Infraestructura** → el edificio como soporte abierto para múltiples acontecimientos.

3. Manual incompleto de operaciones para construir un híbrido

- No organice funciones: organice encuentros.
- No agrupe programas semejantes: haga que se mezclen.
- Diseñe recorridos antes que pasillos. Piense en secuencias y superposiciones. Piense en vertical y también en diagonal.
- Construya grandes vacíos capaces de organizar los llenos.
- Permita que los programas se observen, se atraviesen y se contaminen mutuamente.
- Diseñe lugares donde puedan ocurrir acontecimientos no previstos.
- Piense el espacio como un paisaje topológico que multiplique posibilidades de tránsitos y contactos.
- Imagine que cada planta pertenece a un mundo distinto y que el proyecto consiste precisamente en hacerlos coexistir.
- Proyecte un soporte estructural y espacial capaz de admitir transformaciones, apropiaciones y cambios de uso a lo largo del tiempo.
- Trabaje la sección antes que la planta: la ciudad vertical se construye desde las relaciones entre niveles.
- Haga visibles las actividades. El conocimiento también se produce por observación, curiosidad e intercambio.
- Diseñe umbrales, no límites. Favorezca transiciones antes que separaciones tajantes.



- Comprima donde quiera intensificar el intercambio, libere donde quiera favorecer la permanencia.
- Alterne ámbitos de alta intensidad con espacios de pausa, contemplación y descanso.
- Permita que el edificio permanezca activo durante todo el día, promoviendo diferentes ritmos de ocupación. (24/7)
- Diseñe una atmósfera estimulante para que suceda lo inesperado.
- No proyecte un objeto arquitectónico; proyecte un ecosistema de relaciones.
- Inserte naturaleza y manipúlela. Proyecte ecosistemas, no jardines.
- Diseñe el clima
- Trabaje con la luz y el tiempo.

4. Preguntas disparadoras del Proyecto

¿Dónde ocurre el primer encuentro inesperado?

¿Qué actividades pueden verse entre sí?

¿Qué espacios permanecen activos durante las 24 horas?

¿Dónde se produce el mayor intercambio entre disciplinas?

¿Qué programas podrían intercambiar su posición sin alterar la lógica del edificio?

¿Cuál es el vacío más importante del proyecto?

¿Qué sucede en la sección que no podría suceder en una organización horizontal?

¿Qué hace que este edificio sea irrepetible como experiencia universitaria?

¿Dónde sucede lo individual, dónde lo grupal y dónde lo colectivo?

¿Cómo y dónde conviven lo determinado y lo indeterminado?



5. Programa de actividades

IMPORTANTE: al menos un 30 % de la superficie útil debería estar constituida por programas abiertos, indeterminados o reconfigurables ,atrio, halles, foyer, etc.

	PROGRAMA	CANTIDAD	SUPERFICIE UNITARIA	SUBTOTAL
1. Docencia				
Auditorios	150 personas	3	300 m ²	900 m ²
Aulas-taller	50 estudiantes	12	120 m ²	1.440 m ²
Laboratorios especializados	fabricación digital, materiales, IA, multimedia, etc.	5	100 m ²	500 m ²
Taller abierto de prototipos	uso compartido	1	400 m ²	400 m ²
Salas de crítica y exposiciones docentes		2	150 m ²	300 m ²
Subtotal Área Docencia				3.540 m²
2. Investigación y trabajo colaborativo				
Boxes de reuniones	equipos de investigación	10	25 m ²	250 m ²
Coworking investigadores	puestos flexibles	1	450 m ²	450 m ²
Oficinas de investigadores		10	20 m ²	200 m ²
Salas de reunión		4	40 m ²	160 m ²
Centro de innovación / incubadora		1	350 m ²	350 m ²
Subtotal Investigación				1.410 m²
3. Biblioteca y aprendizaje				
Biblioteca-Mediatheca		1	600 m ²	600 m ²
Sala de lectura silenciosa		1	250 m ²	250 m ²
Salas de estudio grupal	8	20 m ²	160 m ²	
Archivo y apoyo bibliográfico		1	120 m ²	120 m ²
Subtotal Biblioteca				1.130 m²
4. Vida universitaria				
Comedor universitario	250 comensales	1	900 m ²	900 m ²
Cafetería		1	300 m ²	300 m ²
Terraza S.U.M.		1	800 m ²	800 m ²
Gimnasio / prácticas deportivas		1	1.200 m ²	1.200 m ²
Áreas de descanso interior				350 m ²
Espacios de encuentro distribuidos				450 m ²
Subtotal Vida Universitaria				4.000 m²



	PROGRAMA	CANTIDAD	SUPERFICIE UNITARIA	SUBTOTAL
5. Administración y gestión				
Dirección				180 m ²
Secretaría académica				250 m ²
Administración general				250 m ²
Salas de reuniones institucionales				120 m ²
Recursos humanos y apoyo				120 m ²
Subtotal Administración				920 m²
6. Servicios generales				
Sanitarios públicos				500 m ²
Vestuarios				250 m ²
Depósitos				300 m ²
Taller de mantenimiento				180 m ²
Área de residuos y reciclaje				120 m ²
Cuartos técnicos (eléctrico, datos, climatización, bombas)				650 m ²
Subtotal Servicios				2.000 m²
7. Estacionamientos y movilidad				
Estacionamiento 60 vehículos				1.800 m ²
Bicicleteros (1.000 bicicletas) alta densidad				1.000 m ²
Taller y reparación de bicicletas				100 m ²
Subtotal Movilidad				2.900 m²

Superficie útil total

Área Docencia: 3.540 m²

Investigación: 1.410 m²

Biblioteca: 1.130 m²

Vida universitaria: 4.000 m²

Administración: 920 m²

Servicios: 2.000 m²

Movilidad: 2.900 m²

TOTAL SUPERFICIE ÚTIL = 15.900 m²



Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño
www.faudi.unc.edu.ar e-mail: faud@faudi.unc.edu.ar



Concepto	%	Superficie
Circulaciones horizontales y verticales	16 %	2.540 m ²
Muros, tabiques y estructura	8 %	1.270 m ²

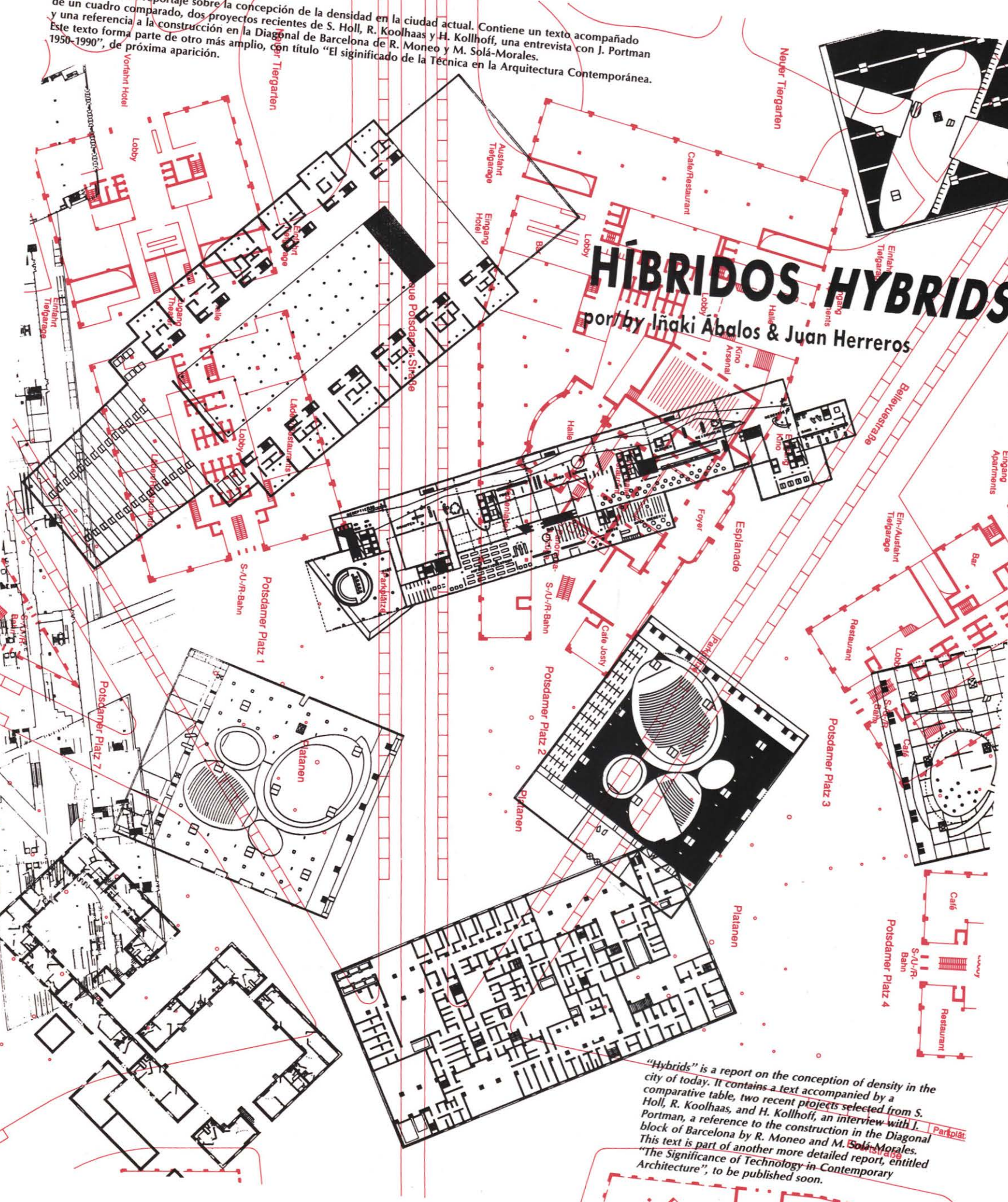
TOTAL GENERAL CONSTRUIDO = 19.710 m²

Área	m ²	%
Docencia	3.540	18 %
Investigación	1.410	7 %
Biblioteca	1.130	6 %
Vida universitaria	4.000	20 %
Administración	920	5 %
Servicios	2.000	10 %
Movilidad	2.900	15 %
Circulaciones	2.540	13 %
Muros y estructura	1.270	6 %
TOTAL	19.710 m²	100 %

...portaje sobre la concepción de la densidad en la ciudad actual. Contiene un texto acompañado
 y una referencia a la construcción en la Diagonal de Barcelona de S. Holl, R. Koolhaas y H. Kollhoff, una entrevista con J. Portman
 Este texto forma parte de otro más amplio, con título "El significado de la Técnica en la Arquitectura Contemporánea.
 1950-1990", de próxima aparición.

HÍBRIDOS HYBRIDS

por/ by Iñaki Abalos & Juan Herreros



"Hybrids" is a report on the conception of density in the city of today. It contains a text accompanied by a comparative table, two recent projects selected from S. Holl, R. Koolhaas, and H. Kollhoff, an interview with J. Portman, a reference to the construction in the Diagonal block of Barcelona by R. Moneo and M. Solá-Morales. This text is part of another more detailed report, entitled "The Significance of Technology in Contemporary Architecture", to be published soon.

IÑAKI ÁBALOS y JUAN HERREROS

EN un período breve de tiempo —entre mediados de los cincuenta y finales de los sesenta—, el edificio en altura que alojaba las oficinas pasa de ser pensado como un objeto homogéneo, unifuncional, formalmente autónomo, producto de la repetición idéntica de plantas, a ser concebido como una organización acumulativa, multifuncional, formada por agregaciones —yuxtaposiciones y superposiciones— de espacios diferenciados, vinculados estrechamente entre sí y a los sistemas generales urbanos. Se retoma con ello una tradición interrumpida, singularmente vinculada a la experiencia americana, que tiene en el Auditorium Building de Sullivan su mejor precedente.¹

Los cambios técnicos y tipológicos de posguerra derivan en cambios topológicos: es la idea de ciudad lo que viene a alterarse desde la puesta en crisis de la objetividad de los paradigmas modernos. Si la planta de la ciudad era la expresión del orden jerarquizado de la ciudad moderna y el edificio un producto de la repetición idéntica de pisos, se produce ahora una completa inversión: el rascacielos pasa a contener toda la ciudad y ésta se manifiesta en su complejidad a través de la sección, dando lugar a una estructura urbana ya no jerarquizada sino multicéntrica, ya no segregada sino estratificada.

La oficina y el rascacielos abandonan el modelo urbano que cristalizó en el Loop de Chicago y que determinó en buena medida las hipótesis y los ideales sobre la ciudad del Movimiento Moderno. El centro deja de ser un acumulador unifuncional de actividad terciaria y el rascacielos acompaña esta transformación, pasando a ser entendido como una organización vertical de usos diversos y complementarios en la que categorías como isotropía, repetición de pisos y reproducción universal (objeto-tipo) carecen del eco necesario para conformar un ideal. La construcción de gran densidad, el rascacielos pertinente con los cambios productivos y planimétricos de la ciudad, es más bien un artefacto polarizado, ligado a la topografía urbana, discontinuo en su sección y usos, singular en su presencia. Pero sobre todo es una modalidad constructiva motivada por factores extrafuncionales, que acepta más que nunca trasladarse del centro a la periferia, acompañando la traslación emprendida por la actividad terciaria en los años setenta. Pero al hacerlo,

Translated by Deborah Gorman

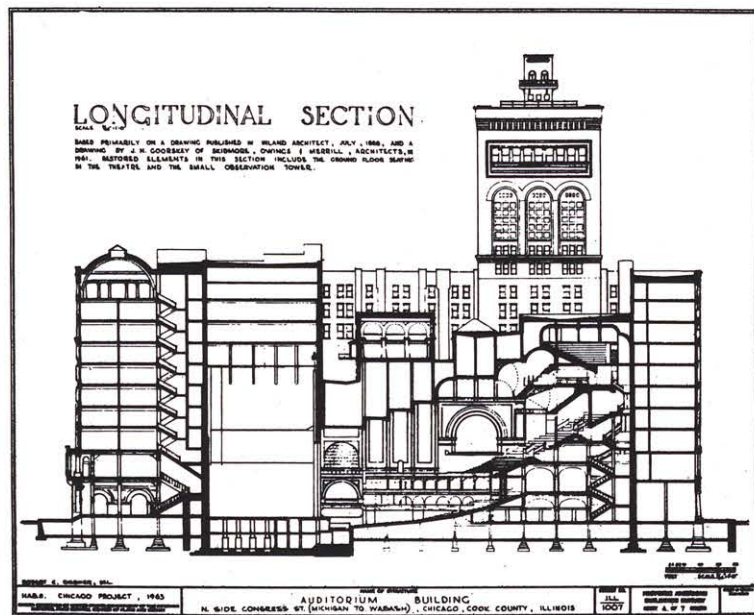
IN a short period of time —between the middle of the fifties and the end of the sixties— the tall building that housed offices went from being thought of as a homogeneous, unifunctional, formally autonomous object, product of the identical repetition of floors, to be conceived of as an accumulative, multifunctional organization formed by aggregations —juxtapositions and superpositions— of differentiated spaces, tightly linked among themselves and with the general urban systems. Resumed with it is an interrupted tradition, uniquely linked to the American experience which has in Sullivan's Auditorium Building its best precedent.¹

Post-war technical and typological changes become topological changes; it is the idea of city that changes from the moment of crisis of the objectivity of modern paradigms. If the plan of the city was the expression of the hierarchical order of the modern city, and the building a product of the identical repetition of floors, now a complete inversion is taking place: the skyscraper moves to containing all of the city, and this is demonstrated in its complexity through the section, giving way to an urban structure no longer hierarchized but rather multicentric, no longer segregated but rather stratified.

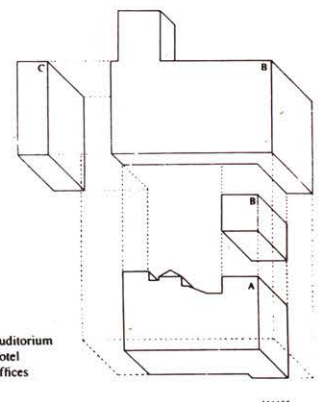
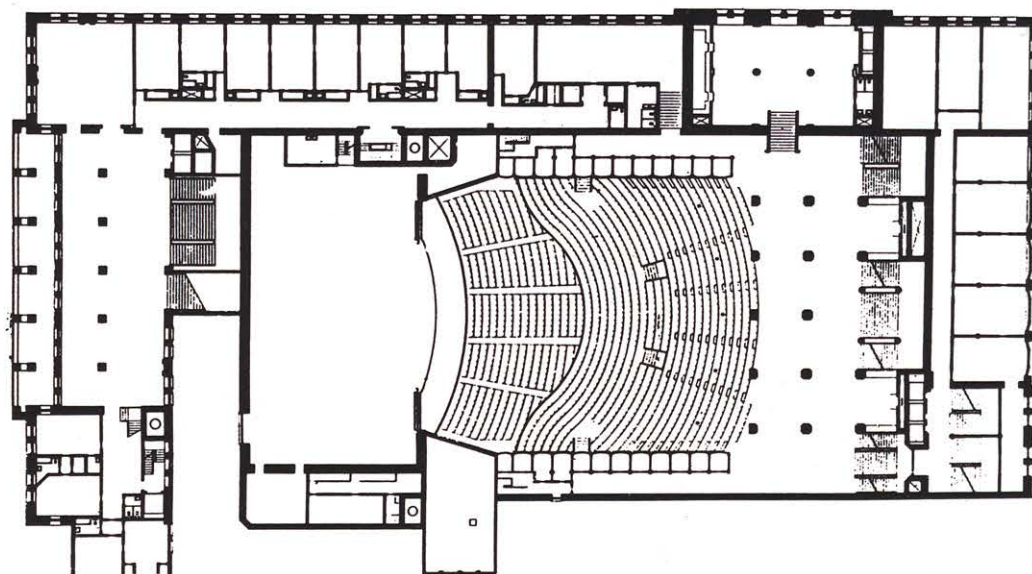
The office and the skyscraper abandon the urban model that crystallized in Chicago's Loop and that determined in great measure the Modern Movement's hypotheses and ideals about the city. The center stops being a unifunctional accumulator of tertiary activity and the skyscraper accompanies this transformation, going on to being understood as a vertical organization of various and complementary uses in which categories like isotropy, repetition of floors, and universal reproduction (object-type) lack the echo necessary to fashion an ideal. The construction of great density, the skyscraper relevant to the productive and planimetric changes of the city, is more a polarized artifact, linked to the urban topography, discontinuous in its section and uses, unique in its presence. But above all it is a constructive modality motivated by extrafunctional factors, which accepts more than ever moving from the center to the periphery,

Iñaki Ábalos y Juan Herreros son arquitectos y socios. Ambos son profesores de Proyectos de la Escuela de Arquitectura de Madrid y miembros del Consejo de Redacción de *Arquitectura*

Iñaki Ábalos and Juan Herreros are architects and partners. Both are Design professors of the Madrid School of Architecture and members of the Editorial Board of *Arquitectura*.



L. Sullivan. Auditorium Building. Chicago, 1887-1889. Sección longitudinal y planta segunda.
 L. Sullivan. Auditorium Building. Chicago, 1887-1889. Longitudinal section and second floor.



definido como estructura mixta y densa, traslada consigo mismo la idea de centralidad pues en él, en su diversidad y yuxtaposición, es donde de forma más precisa pueden ahora encontrarse los valores que en la ciudad histórica dieron en conformar los centros urbanos tradicionales.

accompanying the move undertaken by tertiary activity in the seventies. But upon doing that, defined as mixed and dense structure, it carries with itself the idea of centrality since in it, in its diversity and juxtaposition, is where in more precise form the values that in the historical city happened to form the traditional urban centers can now be found.

56 LA asociación establecida por los arquitectos modernos entre técnica y función para la determinación tipológica repelía la idea de conformar edificios complejos en su organización espacial: cada función demandaba ser objetivada en sus exigencias dimensionales y espaciales produciendo un tipo óptimo y autónomo cuya disposición en la ciudad obedecía a una jerarquización preestablecida desde el plano total de la ciudad. Su posición en el plano otorgaba sentido urbano a los edificios; su extensión vertical era exclusivamente una función de centralidad, un gradiente que subrayaba dicha jerarquía planimétrica.

Sin embargo, en el proceso de definición de las tipologías, algunas de las propuestas más ortodoxas de la modernidad pusieron en cuestión tanto la especificidad de los tipos como la ubicación segregada de la vivienda y la oficina, haciendo cada vez más difícil entender el sentido lógico de tal propuesta. Le Corbusier y Mies, partiendo de los modelos de la modernidad —el bloque residencial y el rascacielos de oficinas—, llegaron en su madurez a una definición arquitectónica prácticamente indiferenciada de ambos tipos, si bien evitaron sistemáticamente explorar las implicaciones de esta progresiva identificación. De hecho, demostraron con su obra que la función determinaba los tipos de forma sólo muy vaga e imprecisa, o más exactamente, que la construcción en altura era un mecanismo topológico que aceptaba muy diferentes escalas y programas, y que esto era especialmente cierto en el caso de la vivienda y la oficina, cuya relación de dependencia con el medio natural era entonces sustancialmente idéntica. Así, la preocupación de Mies por esencializar la forma conllevaría una progresiva identificación de los tipos que haría indiferente el rascacielos a su destino funcional. Lake Shore Drive Apartments y Seagram Building, el conjunto de su experiencia americana sobre el tipo en torre, es una única investigación que apenas contiene matizaciones funcionales significativas: el núcleo mayor en las oficinas o el ritmo más dilatado de los montantes en el cerramiento de las viviendas eran los signos prácticamente irrelevantes de estos usos diferenciados.

Identificados entre sí los tipos residenciales y de trabajo en la lógica espacial del rascacielos moderno, la pureza de los tipos en Mies y la mecánica de la ciudad zonificada en Le Corbusier evitaron sistemáticamente la contaminación que la mezcla de usos podía introducir.²

THE association established by modern architects between technique and function for typological determination pushed away the idea of forming buildings that were complex in their spatial organization: each function demanded to be objectified in its dimensional and spatial requirements, producing an optimum, an autonomous type whose arrangement in the city obeyed a preestablished hierarchization from the total plan of the city. Its position in the plan granted urban sense to the buildings; its vertical extension was exclusively a function of centrality, a gradient that underlined that planimetric hierarchy. Nevertheless, in the process of definition of typologies, some of the more orthodox proposals of modernity put in question both the specificity of the types and the segregated placement of the dwelling and the office, making it ever more difficult to understand the logical sense of that proposal. Le Corbusier and Mies, departing from the models of modernity —the residential block and the skyscraper of offices— arrived in their maturity at a practically undifferentiated architectonic definition of both types, though they systematically avoided exploring the implications of this progressive identification. In fact, they demonstrated with their work that the function determined the types only in a very vague and imprecise way, or more exactly, that high-rise construction was a topological mechanism that accepted very different scales and programs, and that this was especially true in the case of the dwelling and the office, whose relationship of dependency with the natural environment was then substantially identical. Thus, the preoccupation of Mies with essentializing the form brought with it a progressive identification of the types that would make the skyscraper indifferent to its functional destiny. Lake Shore Drive Apartments and the Seagram Building, the whole of his American experience on the type in tower form, is a single inquiry that hardly contains significant functional nuances: the main nucleus in the offices or the slower rhythm of the fanlights in the closing of the dwellings were the practically irrelevant signs of these differentiated uses.

Identified among themselves, the residential and work types in the spatial logic of the modern skyscraper, the purity of the types in Mies, and the mechanics of the zoned city in Le Corbusier systematically avoided the contamination that the mix of uses could introduce.²



HILBERSEIMER por contra, parte de una concepción opuesta. Su *Ciudad Vertical* (1924) propone una total inversión de la ciudad moderna en base a la unión de residencia y trabajo en construcciones unitarias de alta densidad. La relación de inmediatez residencia—trabajo es una explícita alternativa a la vaguedad con la que en la Ciudad Contemporánea de Le Corbusier se trata la densidad y la movilidad, no resueltas estructural ni orgánicamente. Y ello conduce a una concepción diametralmente opuesta de la ciudad y el rascacielos. Aquella no se piensa ya en planta sino en sección, identificada en el rascacielos. Este no es ya producto de la repetición sino estructura discontinua, disponible, que se resuelve en una reorganización tridimensional de los usos y las circulaciones. El rascacielos no está en el centro de la ciudad: es él mismo ciudad y centro. El rascacielos adopta por primera vez en Europa una definición en la que la superposición vertical sustituye a la segregación horizontal. Y nótese cómo en esta sustitución está implícita una reproposición de la ciudad tradicional, de la juxtaposición de usos de la ciudad europea, gótica y burguesa, frente al modelo de centralidad americano.³

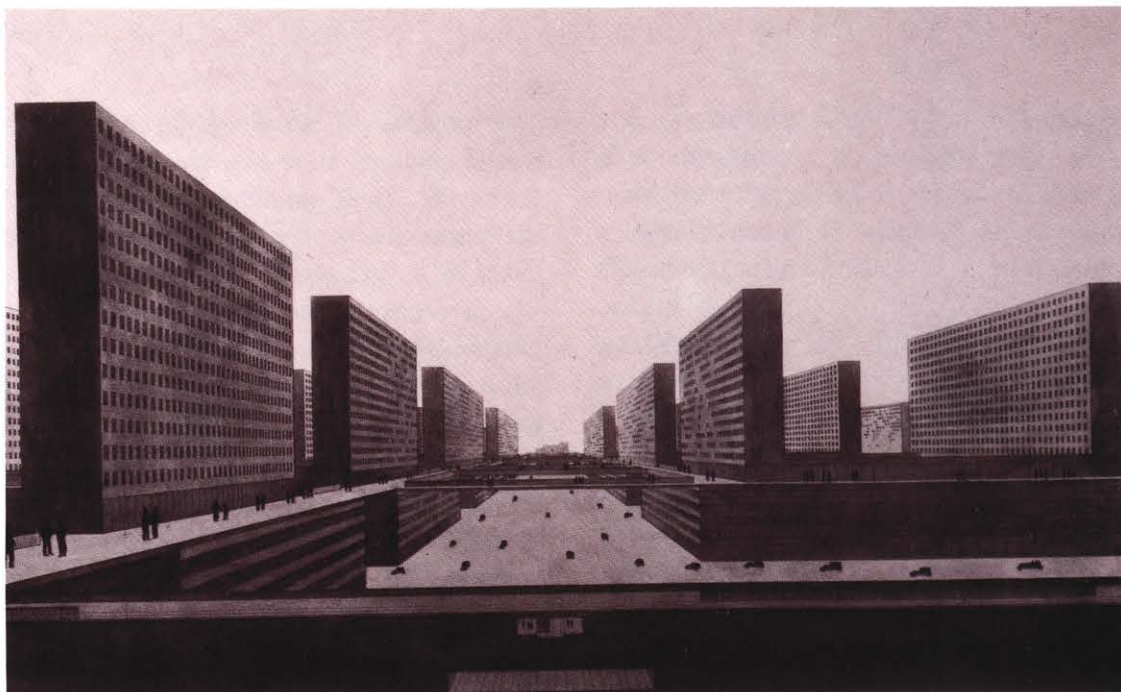
Para Hilberseimer la construcción en altura significa precisamente la posibilidad de eliminar la segregación funcional de la ciudad moderna al introducir la posibilidad de pensarla en su tercera dimensión, tema que en la académica visión que Le Corbusier despliega no se problematiza. Con Hilberseimer la ciudad no necesita un plan, un plano, sino una reorganización topológica: los problemas generados por el crecimiento urbano y las altas densidades no se resuelven geometrizando la ciudad sino eliminando —“haciendo innecesaria en lo posible”— la movilidad.

La Ciudad Vertical anticipa así en cuarenta años razonamientos que se reproducirán en Chicago y Nueva York tras experimentar los efectos de una excesiva segregación funcional. Y no será casual que tal reproposición sea llevada a cabo por alumnos de Hilberseimer en el IIT, retomando literalmente la organización de los usos en el espacio propuesta por éste en 1924.

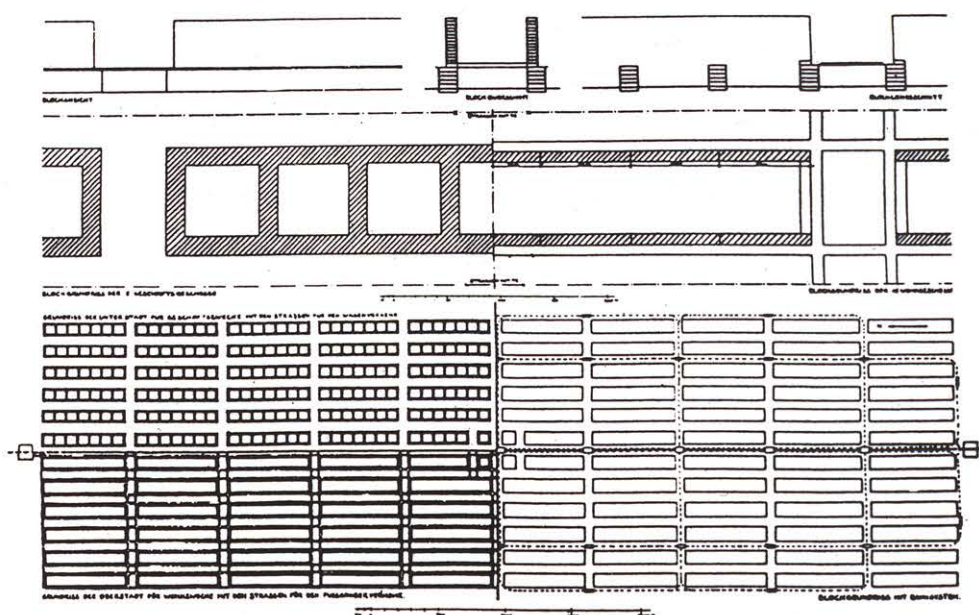
HILBERSEIMER, on the contrary, begins from an opposed conception. His Vertical City (1924) proposes a total inversion of the modern city, based on the union of residence and work in unitary constructions of high density. The relationship of residence-work immediacy is an explicit alternative to the vagueness with which, in the Contemporary City of Le Corbusier, density and mobility are dealt, unresolved either structurally or organically. And that leads to a diametrically opposed conception of the city and the skyscraper. The city is no longer thought of in plan but rather in section, identified in the skyscraper. This is no longer a product of repetition but rather discontinuous, available structure, which is resolved in a three-dimensional reorganization of uses and traffic. The skyscraper is not in the center of the city: it is itself city and center. The skyscraper adopts for the first time in Europe a definition in which vertical superposition substitutes for horizontal segregation. And note how implicit in this substitution is a reproposal of the traditional city, of the juxtaposition of uses of the European city, Gothic and bourgeois, versus the American model of centrality.³

For Hilberseimer high-rise construction means precisely the possibility of eliminating the functional segregation of the modern city upon introducing the possibility of thinking of it in its third dimension, a subject that in the academic vision that Le Corbusier unfolds is not a problem. With Hilberseimer the city does not need a plan, a map, but rather a topological reorganization; the problems generated by urban growth and high densities are not resolved by geometrizing the city but rather by eliminating —“making unnecessary in the possible”— mobility.

The Vertical City anticipates thus in forty years arguments that will be reproduced in Chicago and New York after experiencing the effects of an excessive functional segregation. And it will be no accident that reproposal will be carried out by Hilberseimer's students in the IIT, literally resuming the organization of the uses in space proposed by him in 1924.

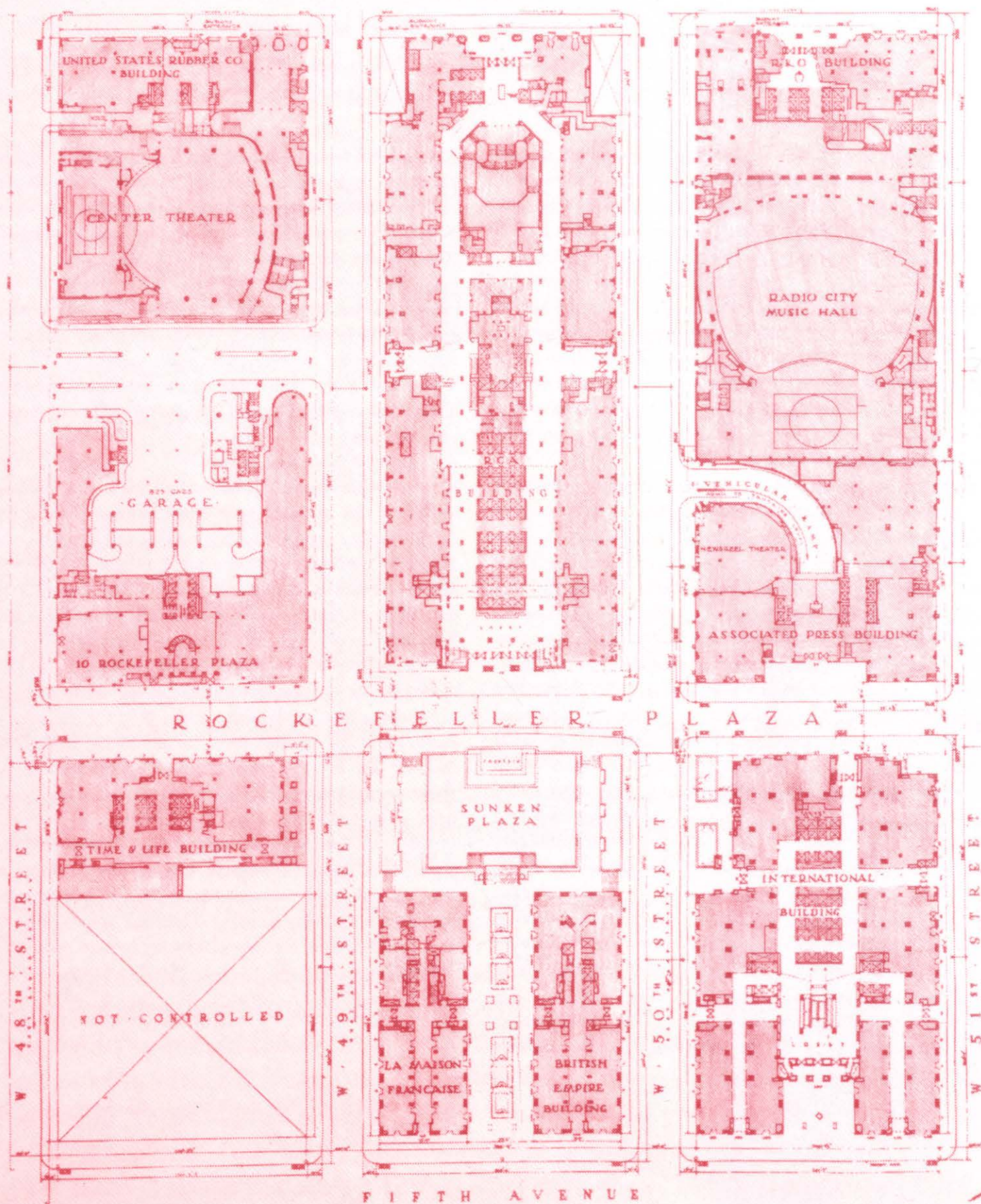


L. Hilberseimer. La Ciudad Vertical, 1924. Esquema y vista de la avenida Este-Oeste.
 L. Hilberseimer. *The Vertical City*, 1924. Scheme and view of the East-West Avenue.



LA mecánica de segregación radical de la ciudad no será revisada hasta que, diez años después de la propuesta de la Ciudad Vertical, el Rockefeller Center, coincidiendo paradójicamente con la elaboración de la Carta de Atenas, venga a imponer una reconsideración de la misma forzada por su sola presencia, pero también por el éxito comercial y urbano alcanzado. La capacidad del Rockefeller Center para desplazar al Midtown la centralidad impuesta en el plano de Manhattan por Wall Street demostrará las posibilidades de la construcción en altura como generadora de centralidad urbana. La tupida red allí establecida entre oficinas, comercios, servicios, calles y plazas materializa por primera vez un espacio público articulado por la construcción en altura; sin embargo, éste tiene un carácter ajeno por completo a la autonomía formal propugnada por el rascacielos moderno; de hecho, su planta baja es referible a formas de articulación espacial completamente convencionales. Tal contradicción con la Ville Radieuse no fue suficiente para afectar formalmente a la Carta de Atenas si bien tanto Le Corbusier como Giedion se vieron influidos por esta circunstancia. Le Corbusier, modificando sus criterios en el proyecto de Argel⁴; Giedion encontrando en el Rockefeller una forma "anticipatoria" de una cuarta dimensión urbana nunca suficientemente explicada, especialmente en lo que implica de contradicción con los enunciados más ortodoxos de la modernidad. Al filo de la Segunda Guerra existían por tanto dos formulaciones distintas del rascacielos que sin embargo no se habían problematizado en lo que de profundamente divergentes había entre ellas. Por una parte una formulación teórica y una práctica especulativa volcadas hacia el rascacielos homogéneo, repetitivo y terciario; por otra, actuaciones y propuestas puntuales en las que la construcción en altura se interpretaba esencialmente como una pieza híbrida, construida en base a yuxtaposiciones horizontales o superposiciones verticales de usos complementarios, capaz de entenderse en sí misma como una ciudad autosuficiente.

THE mechanics of radical segregation of the modern city will not be revised until, ten years after the proposal of the Vertical City, the Rockefeller Center, paradoxically coinciding with the elaboration of the Athens Charter, comes to impose a reconsideration of the same, forced by its sole presence but also by the commercial and urban success achieved. The capacity of Rockefeller Center to shift to Midtown the centrality imposed on the plan of Manhattan by Wall Street will demonstrate the possibilities of high-rise construction as a generator of urban centrality. The dense network established there between offices, businesses, services, streets, and plazas materializes for the first time a public space articulated by high-rise construction; nevertheless, this has a character completely foreign to the formal autonomy defended by the modern skyscraper; in fact, its ground floor is referable to completely conventional spatial forms of articulation. That contradiction with the Villa Radieuse was not enough to formally affect the Athens Charter, although both Le Corbusier and Giedion saw themselves influenced by this circumstance. Le Corbusier, modifying his criteria in the Algiers project⁴; Giedion finding in the Rockefeller Center an "anticipatory" form of a fourth urban dimension, never sufficiently explained, especially in what it implies of contradiction with the most orthodox statements of modernity. Around the Second World War there were therefore two different formulations of the skyscraper that nevertheless had not come into conflict in what they had of profound difference between them. On one side a theoretical formulation and a speculative practice bent toward the homogeneous, repetitive, and tertiary skyscraper; on another, isolated interventions and proposals in which high-rise construction was essentially interpreted as a hybrid piece, constructed on the basis of horizontal juxtapositions or vertical superpositions of complementary uses, capable of understanding itself, in itself, as a self-sufficient city.

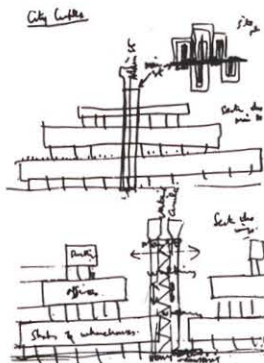
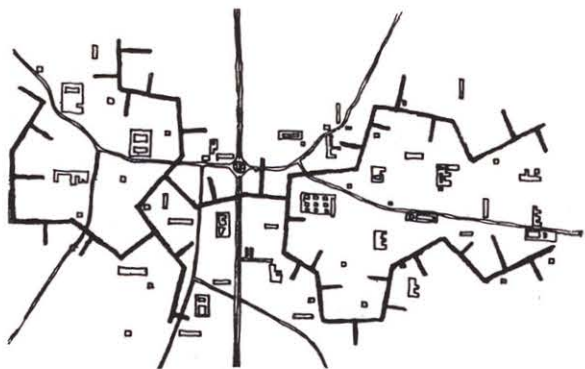


ESTA segunda formulación encontrará en los años sesenta multiplicidad de circunstancias favorables a su expansión, dando lugar en pocos años a un modelo ya no anticipatorio sino alternativo al rascacielos moderno. La experiencia de la ciudad construida desde el optimismo tecnológico y las expectativas de crecimiento ilimitado de la posguerra había puesto en práctica en pocos años una versión de mercado de la Carta de Atenas que pronto acusaría los problemas endémicos del *zoning*. El libro de Jane Jacobs *The Death and Life of Great American Cities*, publicado en 1961, daba cumplida cuenta del proceso de degradación del centro que implicaba su excesiva especialización, apuntando ya entonces hacia los efectos positivos de la diversidad y la concentración.⁵

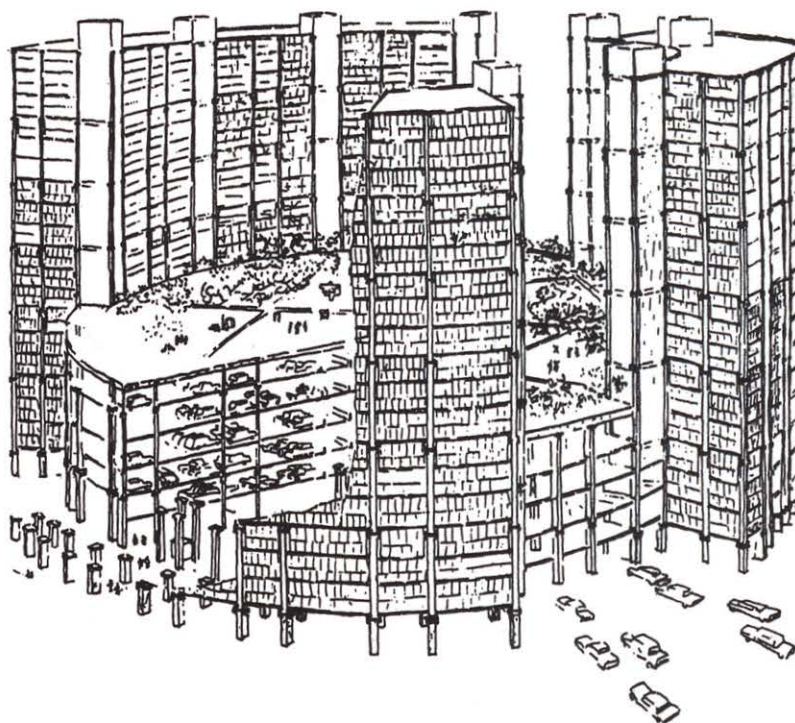
Desde una aproximación teórica a la idea de ciudad, la revisión del ideario moderno llevada a cabo por el Team X, y de forma especialmente significativa por Alison y Peter Smithson, contribuirá a sustituir la concepción segregada de las funciones urbanas por una concepción integradora, desplazando el interés urbanístico hacia los lugares y los modos en los que las relaciones sociales se producen. La definición tipológica como tema de arquitectura dará paso a un interés creciente por las ligaduras como acontecimientos físicos, por las formas de agregación, crecimiento y cambio, en busca de una idea espacial distinta de la ofertada por la modernidad, no tanto basada en la autonomía formal de los tipos como en la interacción entre espacio público y privado, entre movilidad y usos diferenciados. La jerarquía formal de la *Ville Radieuse* será cuestionada tanto por la *Cluster City*, con su estructura policéntrica gravitando en torno a construcciones multiuso, como por el proyecto para Philadelphia de L. Kahn. En éste, densidad, estratificación, movilidad y yuxtaposición serán argumentos que hacen perceptible una complacida afirmación de la complejidad de la ciudad americana. El proyecto de L. Kahn anticipa la inversión conceptual que el rascacielos pondrá a punto en la siguiente década, ensayando la estratificación como una consecuencia de la interrelación entre sistemas viarios y edificación.

THIS second formulation will find in the sixties a multiplicity of circumstances favorable to its expansion, giving way in very few years to a model already no longer anticipatory but rather alternative to the modern skyscraper. The experience of the city built from technological optimism and the expectations of unlimited growth of the postwar period had put into practice in a few years a market version of the Athens Charter that soon would point out the endemic problems of zoning. Jane Jacobs's book *The Death and Life of Great American Cities*, published in 1961, gave a full account of the process of degradation of the center that its excessive specialization implied, already pointing then toward the positive effects of diversity and concentration.⁵

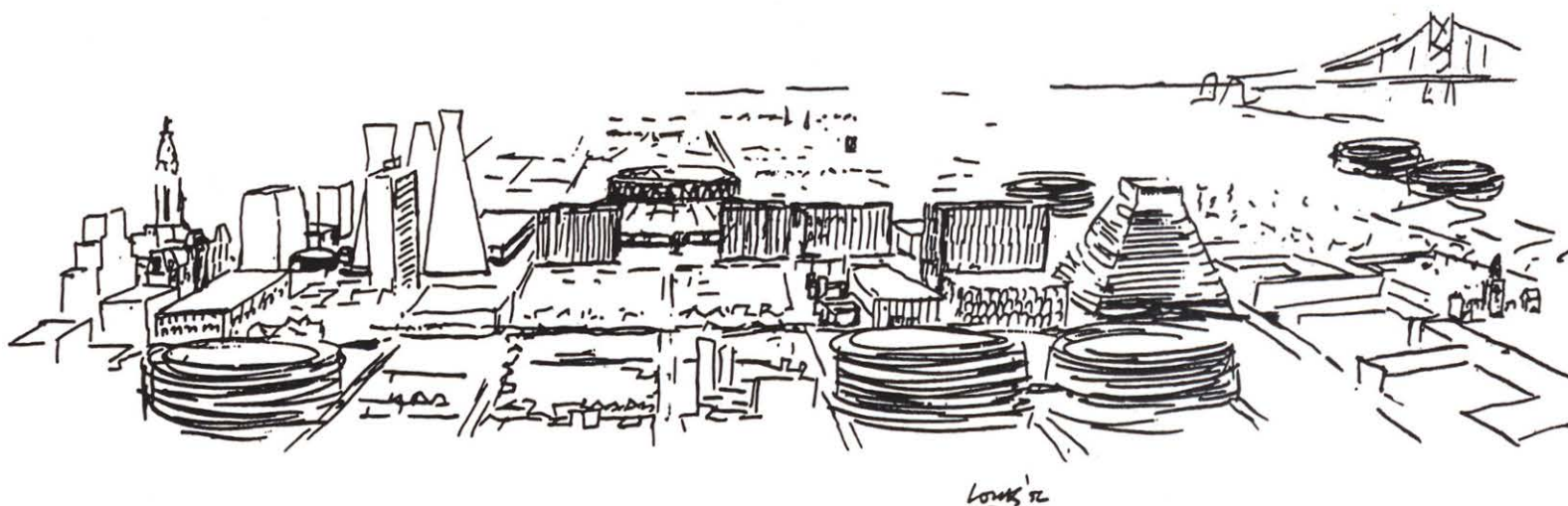
From a theoretical approximation of the idea of city, the revision of the modern set of ideas carried out by Team X, and in an especially significant way by Alison and Peter Smithson, will contribute to substituting the segregated conception of urban functions with an integrating conception, shifting urban interest toward the places and means in which social relationships occur. The typological definition as a subject of architecture will give way to a growing interest in these links as physical events, by the forms of aggregation, growth, and change, in search of a spatial idea different from that offered by modernity, not so much based on the formal autonomy of the types as in the interaction between public and private space, between mobility and differentiated uses. The formal hierarchy of the *Ville Radieuse* will be questioned as much by *Cluster City*, with its polycentric structure gravitating in turn toward multi-use constructions, as by Louis Kahn's project for Philadelphia. In this, density, stratification, mobility, and juxtaposition will be arguments that make perceptible a satisfied affirmation of the complexity of the American city. The project of L. Kahn anticipates the conceptual inversion that the skyscraper will prepare in the next decade, trying out stratification as a consequence of the interrelationship between roadway systems and building.



A. y P. Smithson. Cluster City, 1952. Diagrama y sección del City Building.
A. and P. Smithson. Cluster City, 1952. Diagram and section of the City Building.



L. Kahn. Plan for Midtown, Philadelphia, 1952-1953. Vista general y perspectiva de uno de los Docks mixtos de aparcamientos, oficinas y viviendas.
L. Kahn. Plan for Midtown, Philadelphia, 1952-1953. General view and perspective of one of the mixed Docks of parking spaces, offices and dwellings.



EL John Hancock Building de Chicago (SOM, Bruce Graham, Fazlur Kahn, 1968) ejemplificará con éxito esta nueva orientación en la construcción en altura.

Allí, comercios, aparcamientos, oficinas, plantas técnicas, apartamentos y viviendas, telecomunicaciones y restaurantes adoptan una configuración estratificada unitaria, primera corroboración construida de la Ciudad Vertical, que contiene ya completa la idea de un rascacielos en el que la autosuficiencia supone una precisa alternativa al modelo moderno de centralidad, tanto en lo que se refiere a la relaciones residencia-trabajo, como en lo que se refiere a la localización de la vivienda frente a la oficina (pues será nuevamente la primera la que ocupe las plantas altas). A partir de él, los usos se organizarán con una lógica repetida: la privacidad aumentará según asciende la sección. Con el John Hancock la sección adquiere un papel protagonista, condensador de los problemas derivados de la acumulación vertical de usos: si la ciudad histórica se reconoce a través de su planta, el recurso a la tercera dimensión hará de la sección el elemento característico y esencial en la organización de las nuevas ciudades verticales.

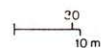
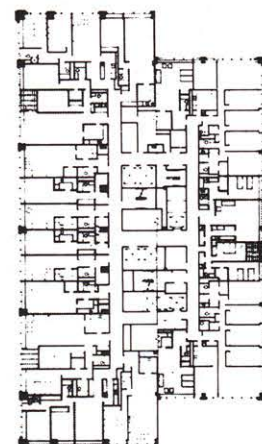
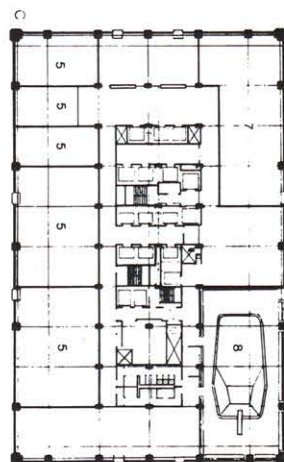
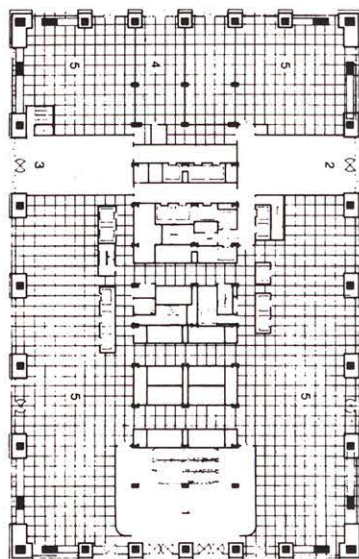
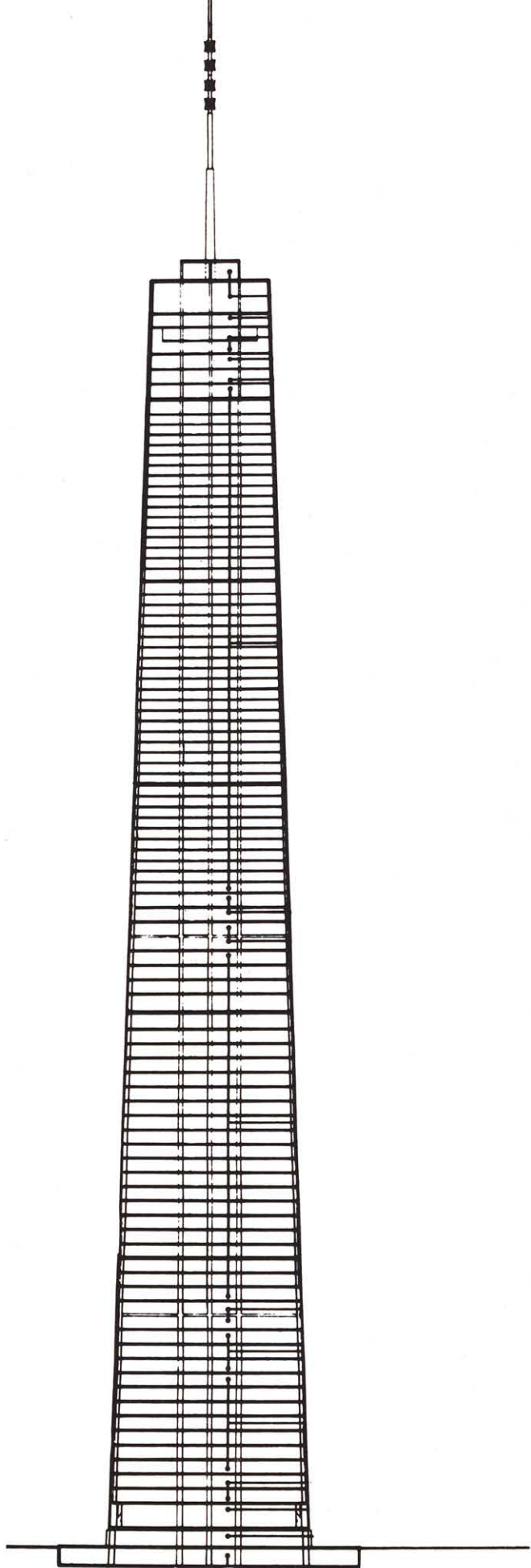
Esta diferente naturaleza espacial exigirá redefinir la metodología del proyecto convencional, planteando la problemática de dar forma a la diversidad y superposición en construcciones unitarias. Requerirá por ello una lógica espacial más compleja que la desarrollada para el edificio comercial de oficinas: si éste exigía la creación de una segunda estructura espacial superpuesta a la de uso convencional, destinada a la alimentación energética del edificio, esta necesidad vendrá ahora suplementada por la de habilitar un espacio de circulación y relación capaz de organizar los recorridos, obligando a crear una triple estructura espacial —pública, privada y mecánica— en cuya complejidad se resolverá el expediente de su organización topológica.

THE John Hancock Building in Chicago (Bom, Bruce Graham, Fazlur Kahn, 1968) will exemplify successfully this new orientation in high-rise construction.

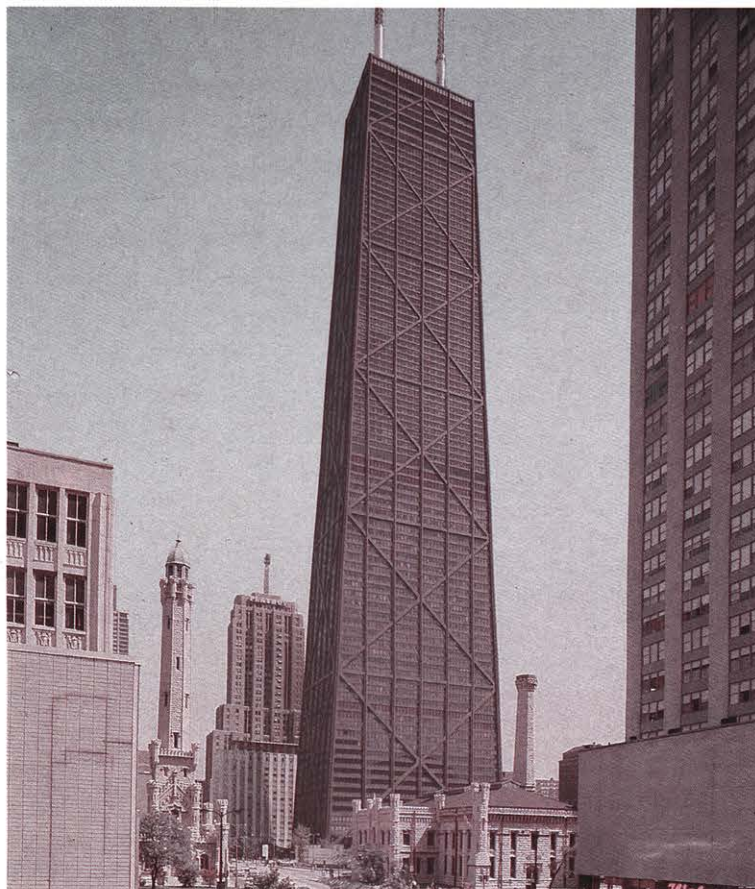
There, shops, parking lots, offices, technical plants, apartments and residences, telecommunications, and restaurants adopt a unitary stratified configuration, the first built corroboration of the Vertical City, which contains already complete the idea of a skyscraper in which self-sufficiency implies a precise alternative to the modern model of centrality, both in what refers to residence-work relationships and in what refers to the location of the dwelling vs. the office (since the first will newly be the one to occupy the high floors).

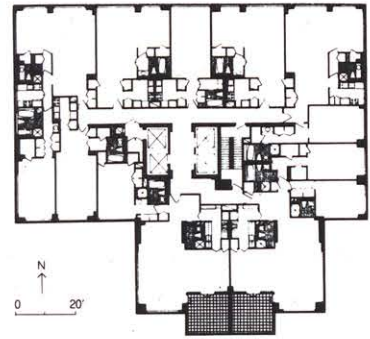
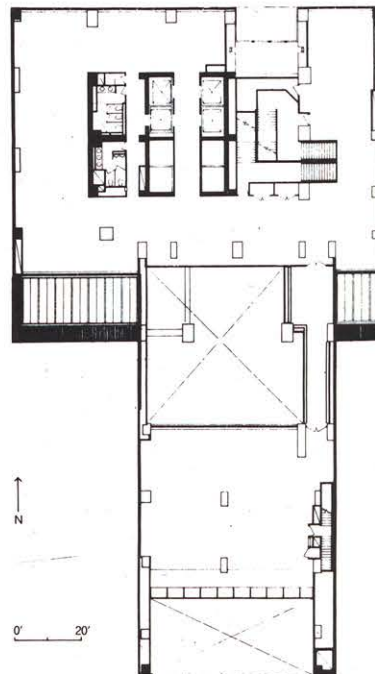
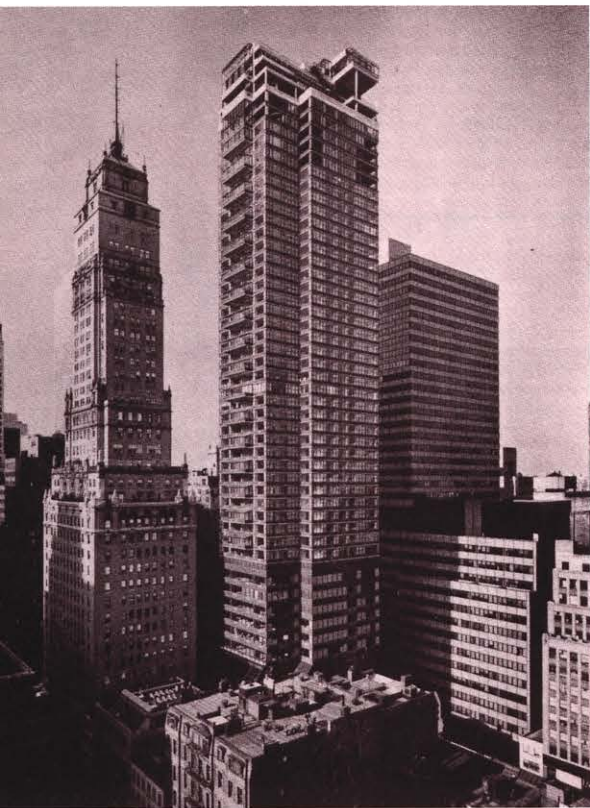
From there on, the uses will be organized with a repeated logic: privacy will increase as the section ascends. With the John Hancock the section acquires a protagonistic role, condenser of the problems derived from the vertical accumulation of uses; if the historical city is recognized through its plan, the recourse to the third dimension will make the section the characteristic and essential element in the organization of the new vertical cities.

This different spatial nature will require redefining the methodology of the conventional project, posing the problem of giving form to diversity and superposition in unitary constructions. It will require, therefore, a more complex spatial logic than that developed for the commercial office building: if this required the creation of a second spatial structure superposed on that of conventional use, intended for feeding the building energy, this necessity will come now supplemented by that of setting up a space of circulation and relationship capable of organizing the routes, requiring the creation of a triple spatial structure —public, private, and mechanical— in whose complexity the means of its topological organization will be resolved.

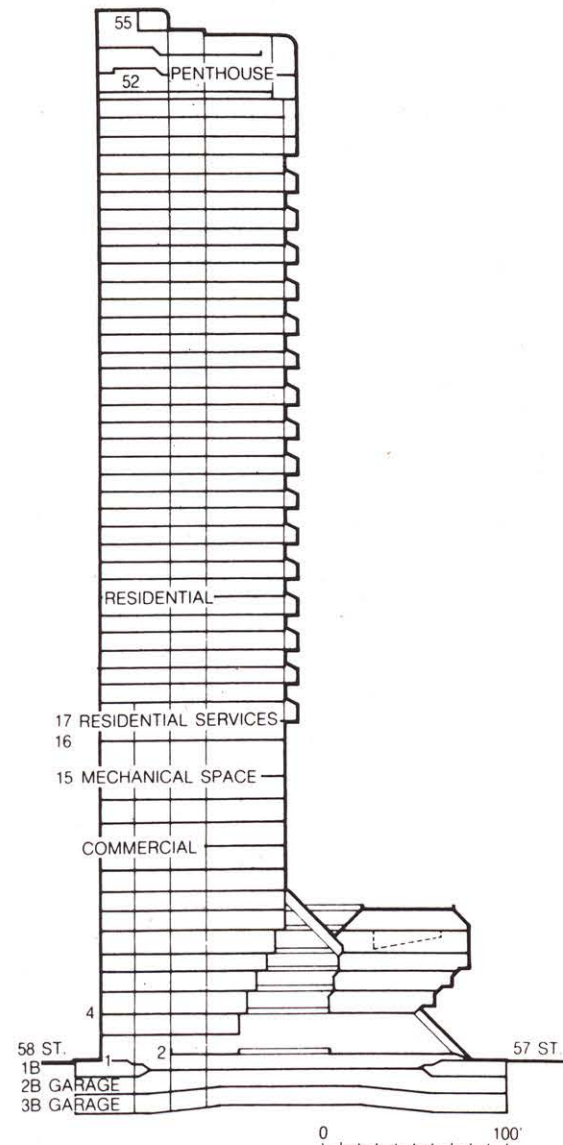
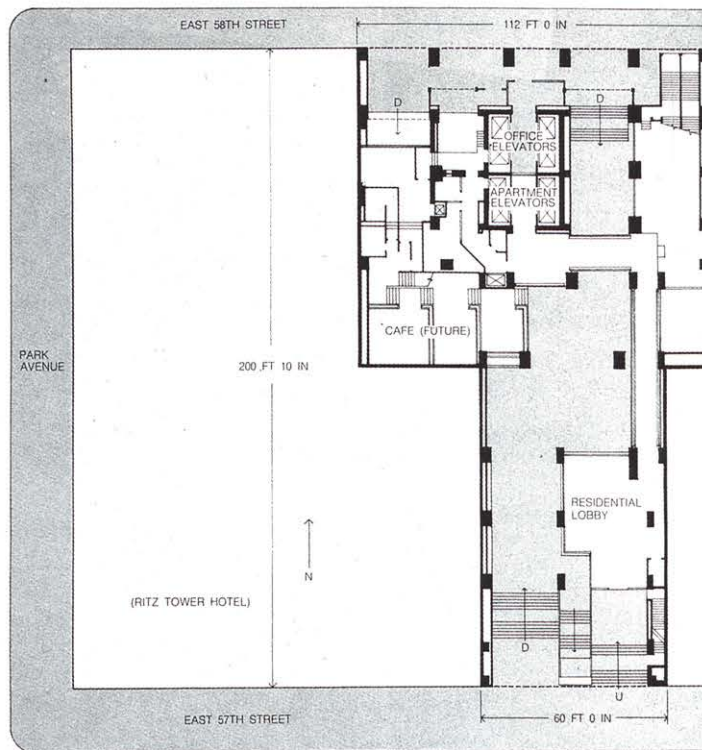


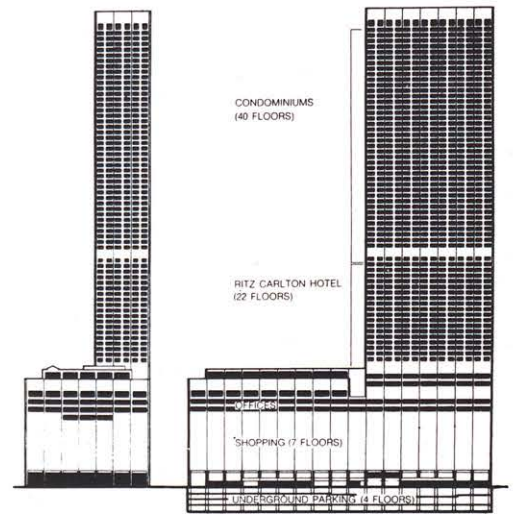
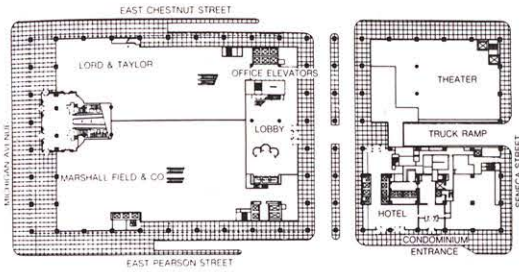
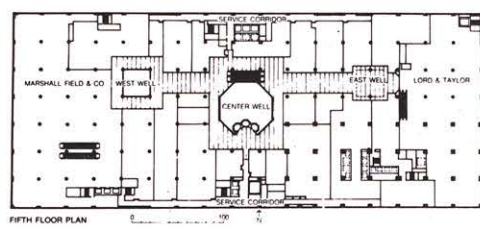
SOM. John Hancock Center, Chicago, 1969. Sección y plantas tipo.
 SOM. John Hancock Center, Chicago, 1969. Section and floor types.
 Foto: Esto.



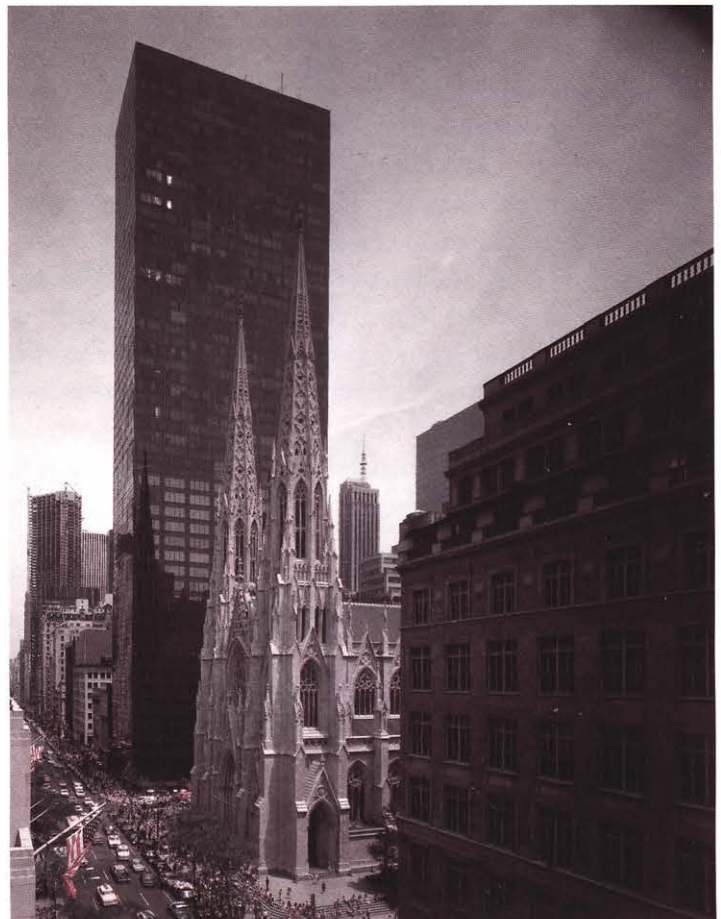
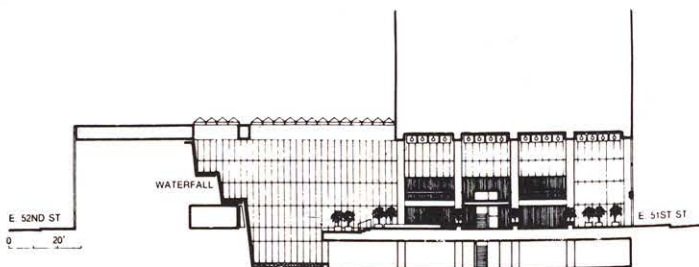
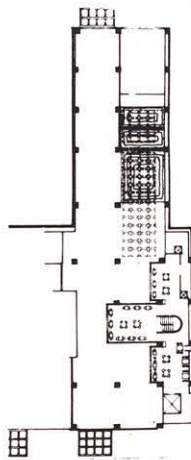
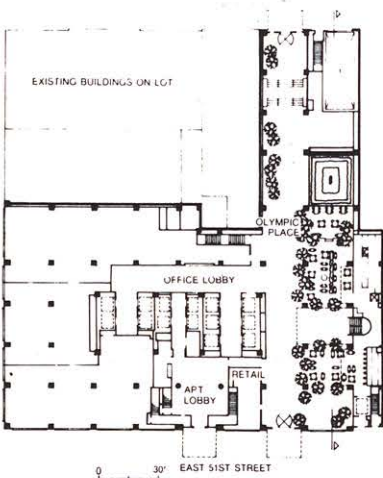
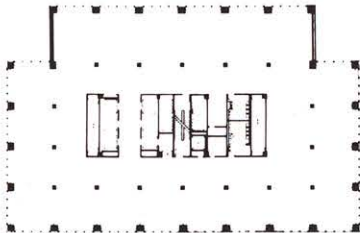
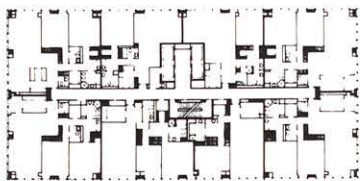


D. Specter. Edificio Galleria, Nueva York, 1957. Planta baja con galería, planta de oficinas y viviendas.
D. Specter. Galleria Building, New York, 1957. Ground floor with gallery, floors of offices and dwellings.





C. F. Murphy Associates. Water Tower, Chicago, 1976. Alzados y plantas tipo.
C. F. Murphy Associates. Water Tower, Chicago, 1976. Elevations and floor types.



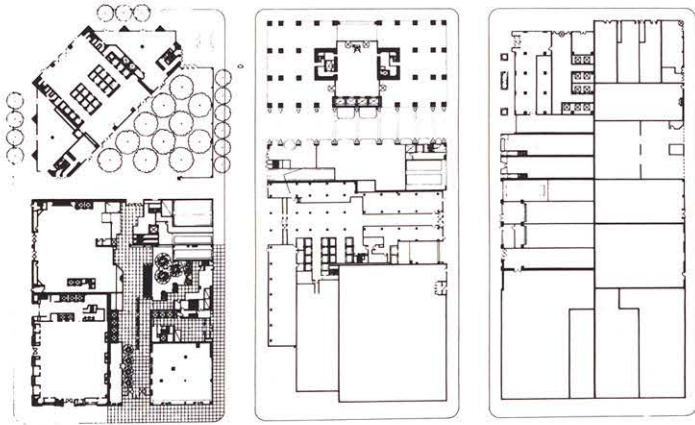
SOM. Olympic Tower, Nueva York, 1976. Planta baja con pasaje cubierto y planta de viviendas.
SOM. Olympic Tower, New York, 1976. Ground floor with covered passageway and floor of apartments.
Foto: Esto.

EL concepto de espacio público queda alterado; interiorizado dentro de la mecánica tridimensional y autosuficiente de la estratificación. Y ello implica desajustes entre los objetivos iniciales de la política urbanística de revitalización de los centros urbanos y su desarrollo real. Así, el conjunto formado en Nueva York entre las calles 54 y 57 —Trump Tower, IBM, ATT y otros edificios—, uno de los más completos en cuanto a la formación de una malla intrincada de recorridos peatonales, muestra sin embargo una descoordinación de trazados que no es sólo producto de defectos en los mecanismos de control sino más propiamente consecuencia de la diferente naturaleza urbanística del *mixed-use*, contradictoria con la contigüidad y la interdependencia propias de los tipos especializados.

El Citicorp Center (H. Stubbins and Associates, Emery Roth and Sons y W. Le Messurier, Nueva York, 1974-78) es, desde este punto de vista, una intervención más adecuada a la naturaleza del *mixed-use*: al ocupar una manzana completa de Manhattan evita entrar en competencia con sus homónimos, generando una pieza autosuficiente articulada verticalmente. Pero señala también los límites o la incongruencia de plantear la construcción del *mixed-use* sobre un trazado urbano convencional: la incompatibilidad de una planimetría bidimensional y una ciudad estratificada verticalmente indica la pertinencia de ensayar el edificio híbrido no tanto como corrector de desequilibrios sino más bien como instrumento de descentralización, de multiplicación de centralidad.

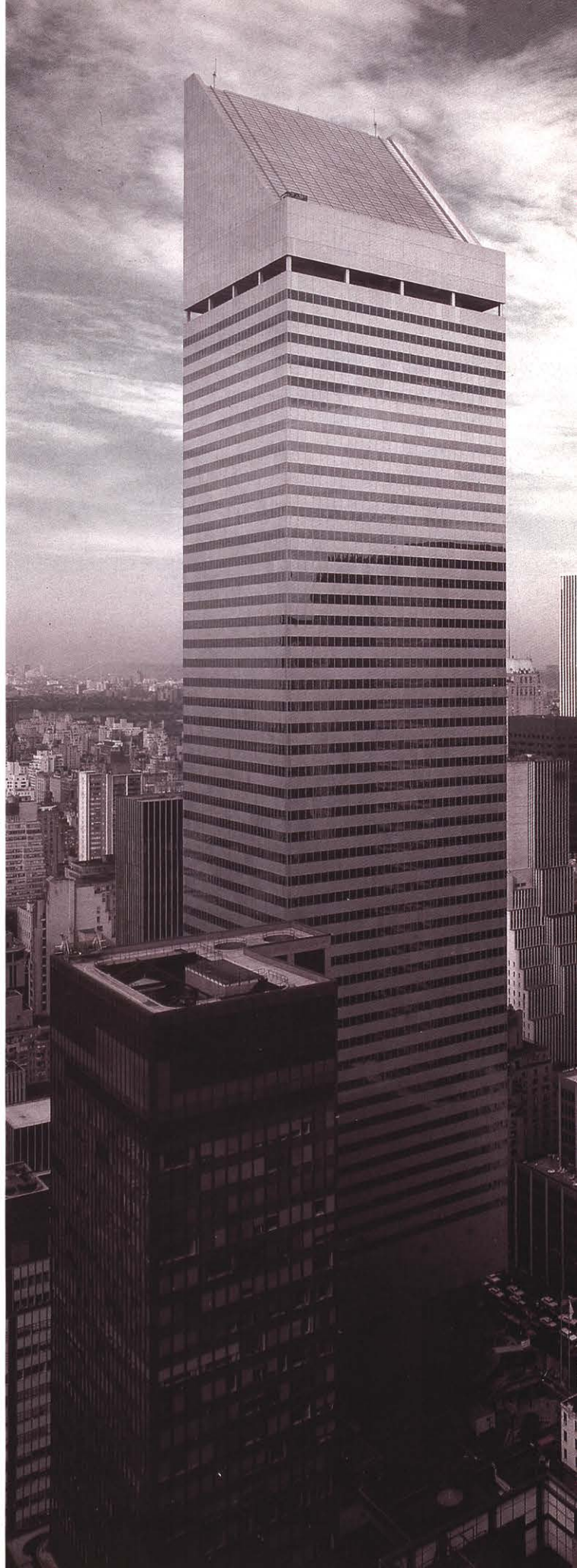
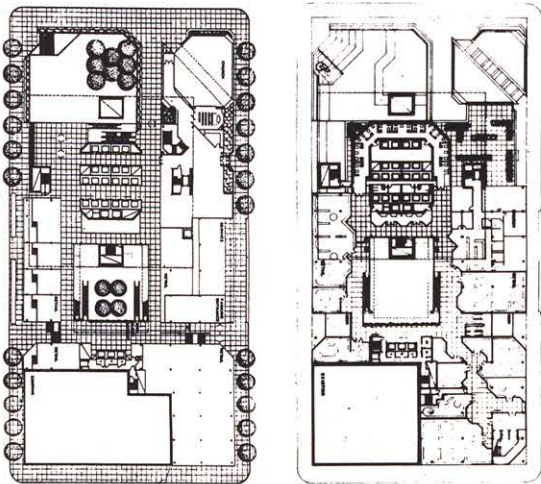
THE concept of public space is altered, interiorized within the three-dimensional and self-sufficient mechanism of stratification. And that implies imbalance between the initial objectives of the urban policy of revitalization of urban centers and their real development. Thus, the grouping formed in New York between 54th and 57th Streets —Trump Tower, IBM, ATT, and other buildings—, one of the most complete in regard to the formation of an intricate grid of pedestrian walkways, shows, nevertheless, a lack of coordination of designs that is not only the product of defects in the mechanisms of control but more properly a consequence of the different urban nature of the mixed-use, contradictory with the contiguity and the interdependence characteristic of the specialized types.

The Citicorp Center (H. Stubbins and Associates, Emery Roth and Sons, and W. Le Messurier, New York, 1974-78) is, from this point of view, an intervention more appropriate to the nature of the mixed-use; in occupying a whole block of Manhattan it avoids entering into competition with its peers, generating a vertically articulated self-sufficient piece. But it also indicates the limits or the incongruence of approaching the construction of the mixed-use in a conventional urban layout: the incompatibility of a bidimensional planimetry and a vertically stratified city indicates the pertinence of trying out the hybrid building not so much as a corrector of imbalances but rather as an instrument of decentralization, of multiplication of centrality.



Conjunto urbano formado por los edificios Trump Tower, IBM, Headquarters y AT&T Headquarters en Nueva York. Planta baja.
Urban grouping formed by the buildings The Trump Tower, IBM Headquarters and AT&T Headquarters in New York. Ground floor.
 Foto: Esto.

W. Stubbins and Associates, Emery Roth and Sons y W. Le Messurier. Citicorp Center. Nueva York, 1974-1978.
W. Stubbins and Associates, Emery Roth and Sons y W. Le Messurier. Citicorp Center. New York, 1974-1978. Ground floor.
 Foto: Esto.

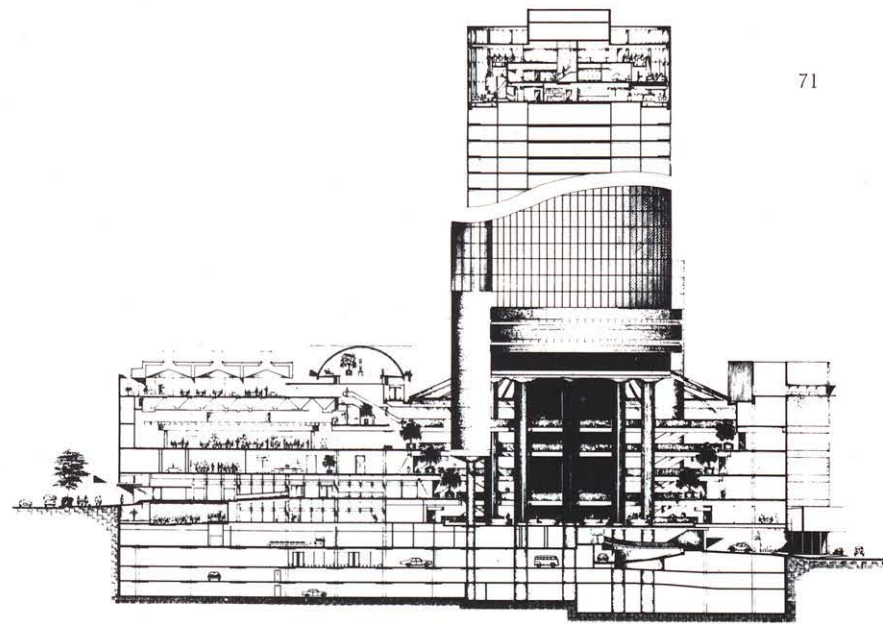


EL edificio híbrido busca localizaciones desvinculadas del centro terciario, ligadas a la emergencia de grandes infraestructuras que aseguren la vitalidad de sus galerías comerciales y su aceptación como espacio laboral y residencial: estaciones ferroviarias y metropolitanas, puntos de conexión entre redes viarias interurbanas, aeropuertos e intercambiadores de transporte aparecen de forma cada vez más precisa como lugares topográficamente privilegiados capaces de sustentar actuaciones de alta concentración. La comercialización de los derechos aéreos de algunas infraestructuras urbanas posibilita una estrecha vinculación tridimensional, la aparición del *mixed-use* como protuberancia terminal de los sistemas generales urbanos. La movilidad del trabajo arrastra así la de los demás usos y la de la idea misma de centralidad, procediéndose de forma acusada a una progresiva atomización urbana. Se define de este modo una topología desjerarquizada, no cohesiva: multicéntrica y sin estructura formal aparente, que parece ejemplificar el modelo urbano que estas construcciones tienden a constituir en las ciudades de economía terciaria.⁶

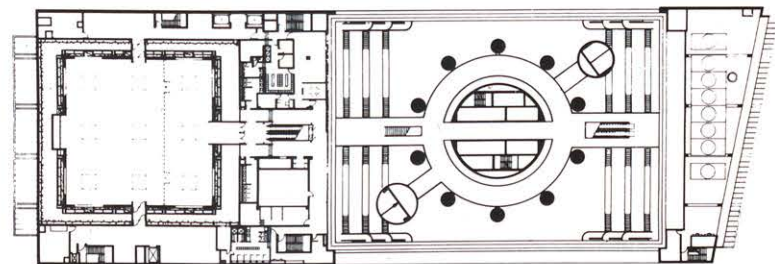
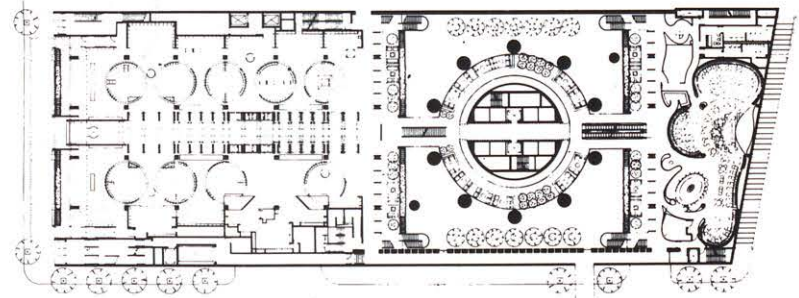
Esta atomización implica una progresiva destrucción del concepto tradicional de espacio público. El vacío que tensaba plásticamente el rascacielos moderno o el *continuum* de calles y plazas en el que se resolvía el espacio público tradicional, formaban un escenario civil que dotaba de jerarquía formal a la ciudad. Tal idea desaparece en estas experiencias. El espacio exterior deja de cumplir sus funciones urbanas tradicionales transformándose en vacío, lugar sin cualidad destinado exclusivamente a la movilidad. El espacio público queda fagocitado en el *mixed-use*, entendido cada vez con más precisión como un lugar de naturaleza estrictamente comercial, al modo que John Portman viene desarrollándolo en base a un uso intensivo del atrio en obras como el Peachtree Center (Atlanta, 1973) o el Marriott Marquis Hotel (Atlanta, 1983).

THE hybrid building seeks locations untied from the tertiary center, linked to the emergence of large infrastructures that assure the vitality of its commercial galleries and its acceptance as a work and residential space; railway and subway stations, points of connection among interurban roadway networks, airports and transportation interchanges appear in ever more precise forms as topographically privileged places capable of sustaining high-concentration interventions. The commercialization of air rights of some urban infrastructures enables a tight three-dimensional linkage, the appearance of the mixed-use as a final protuberance of the general urban systems. The mobility of the work drags along thus that of the other uses and that of the very idea of centrality, proceeding in a marked way to a progressive urban atomization. A de-hierarchized, incohesive topology is defined in this way: multicentric and without apparent formal structure, which seems to exemplify the urban model that these constructions tend to make up in cities of tertiary economy.⁶

This atomization implies a progressive destruction of the traditional concept of public space. The void that plastically tensed the modern skyscraper or the continuum of streets and plazas in which the traditional public space was resolved formed a civil scenario that gave formal hierarchy to the city. That idea disappears in these experiences. The exterior space ceases to fulfill its traditional urban functions, transforming itself into empty space, a place without quality destined exclusively for mobility. The public space is eaten up in the mixed-use, understood with more and more precision as a place of strictly commercial nature, in the style that John Portman has been developing it, based on an intensive use of the atrium in works like the Peachtree Center (Atlanta, 1973) or the Marriott Marquis Hotel (Atlanta, 1983).

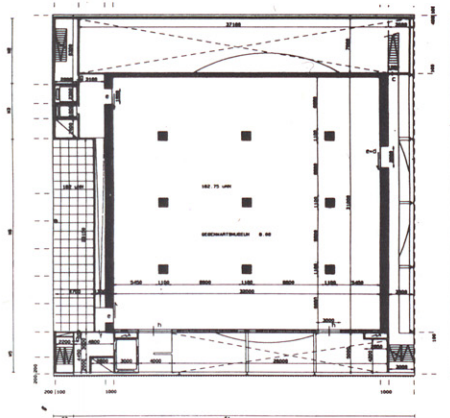
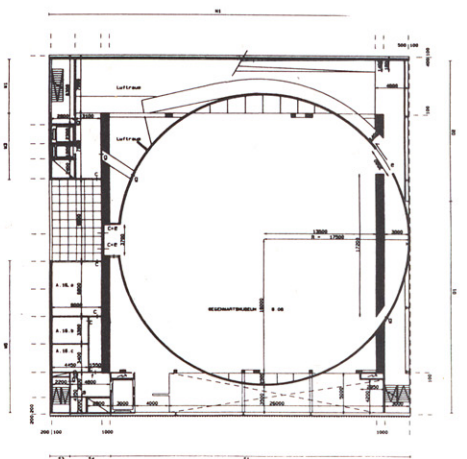
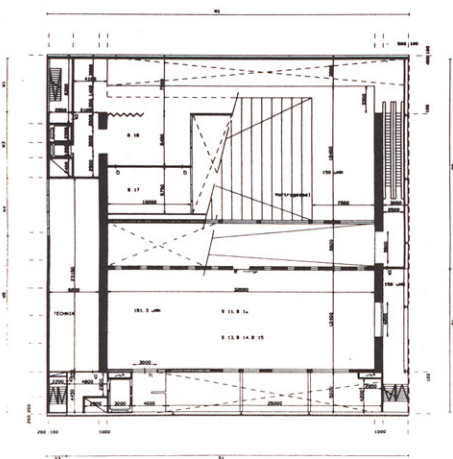
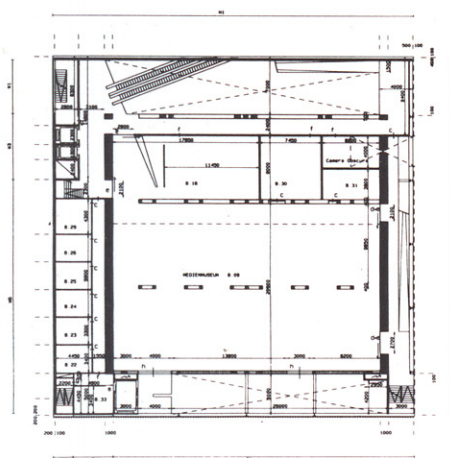
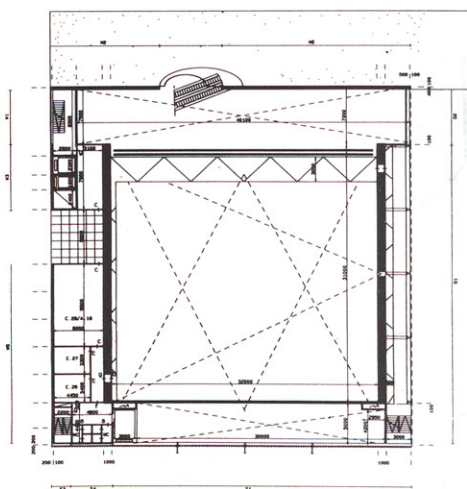
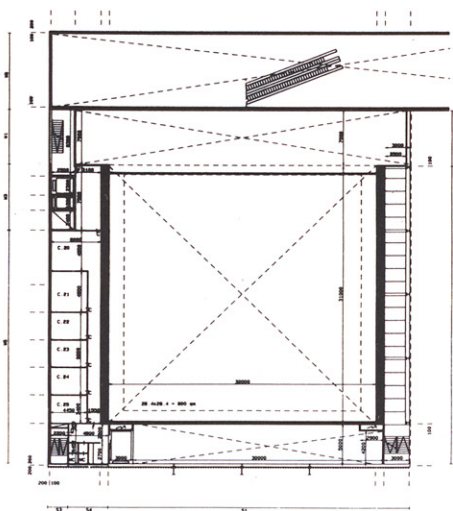
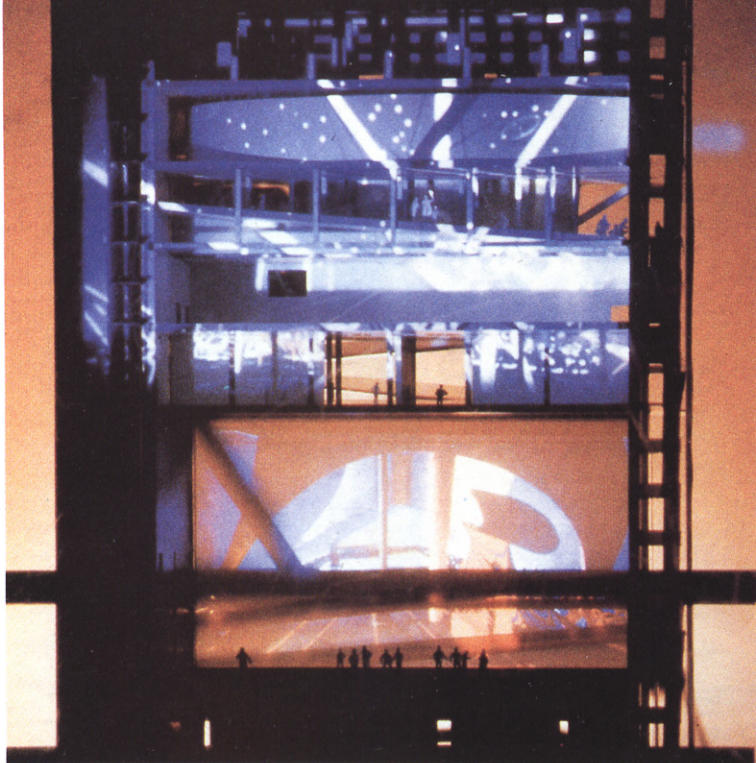
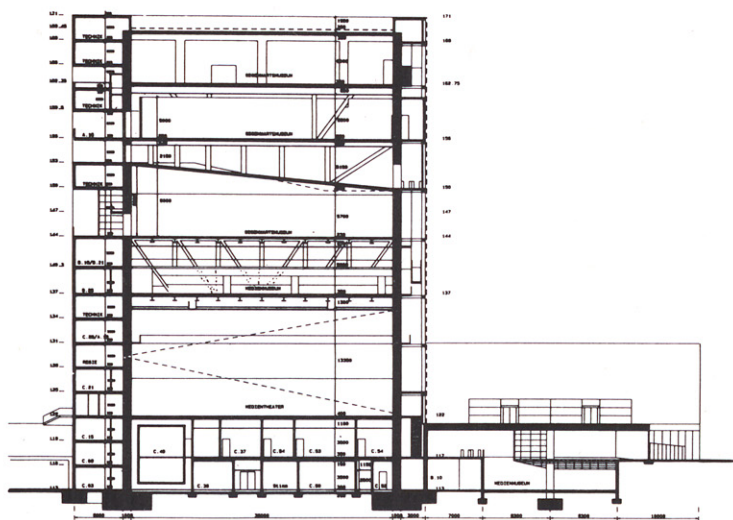


John Portman & Associates. Peachtree Center, Atlanta, 1973. Sección y plantas tipo.
 John Portman & Associates. Peachtree Center, Atlanta, 1973. Section and floor types.



EN los años ochenta toma cuerpo en Europa una estrategia análoga a la desarrollada en la ciudad americana,⁷ especialmente a través del programa topológico desarrollado por OMA en distintos concursos de gran escala, como los del Ayuntamiento de La Haya (1987), la Biblioteca de París (1989) o el Centro de Arte y de las Técnicas de la comunicación de Karlsruhe (1989). En los tres casos la complejidad del programa se resuelve con yuxtaposiciones y estratificaciones que trasladan los sistemas organizativos del *mixed-use* a tipologías públicas. La interiorización del espacio con mecanismos no estrictamente vinculados a la idea de atrio, la densa profundidad edificada, la superposición de estructuras mecánicas, públicas y privadas, caracterizan un modo de operar alejado de jerarquías funcionales y de referencias históricas; alejado también de la exhibición de los recursos técnicos que posibilitan tal ideación. Si en el Ayuntamiento estos recursos sirven para crear un paisaje autorreferencial e introvertido —un *skyline* escenográfico en el que el lenguaje prismático de la modernidad ha sido llevado a una distanciada reinterpretación—, en París el mismo recurso sirve a una idea monumental que extrapola la autonomía del espacio interior: las salas de lectura gravitan aleatoriamente dentro del magma sólido de los núcleos de servicio y áreas de almacenaje. Una idea afuncional, ahistórica, atécnica, que sitúa con precisión los límites alcanzados en la revisión topológica del espacio interior y el rascacielos.

IN the eighties a strategy analogous to that developed in the American city takes shape in Europe,⁷ especially through the topological program developed by OMA in different large-scale competitions, like those of the City Hall of The Hague (1987) or the Library of Paris (1989). In both, the complexity of the program is resolved with juxtapositions and stratifications that move the organizing systems of the mixed-use to public typologies. The interiorization of space with mechanisms not strictly linked to the idea of the atrium, the dense built depth, the superposition of mechanical structures, public and private, characterize a way of operating distanced from functional hierarchies and with historical references; distanced also from the exhibition of the technical resources that enable that concept. If in the City Hall these resources serve to create a self-referential and introverted landscape —a scenographic skyline in which the prismatic language of modernity has been brought to a distanced reinterpretation, in Paris the same resource serves a monumental idea that extrapolates the autonomy of interior space: the reading rooms gravitate randomly within the solid magma of the service nuclei and storage areas. An afunctional, ahistorical, atechanical idea, that situates with precision the limits reached in the topological revision of interior space and the skyscraper.



74 LA estratificación habrá derivado de una insólita propuesta visionaria —la Ciudad Vertical de 1924— a una práctica comercial común extendida por las ciudades americanas y puntualmente experimentada en Europa. En el trayecto habrá modificado la idea de centro urbano y por extensión la topología de la ciudad contemporánea, al menos en sus manifestaciones más radicales.

Aceptada como sistema de reintegración vital en los centros terciarios americanos, habrá mostrado su mayor afinidad con la idea de una ciudad policéntrica al modo de la Cluster City anunciada por las investigaciones del Team X en los sesenta. Su similitud con la tradición urbanística de los centros de la ciudad histórica habrá quedado matizada por la mecánica tridimensional a la que es sometido el espacio. Tres estructuras superpuestas —públicas, privadas y mecánica— definen una organización vertical autosuficiente que por ello tiende a atomizar y multiplicar la centralidad. El espacio público, antes espacio exterior, escenario civil en relación directa con los edificios, es ahora una estructura espacial estrechamente vinculada a los intercambios comerciales y a la movilidad —infraestructuras públicas—, entrelazada e interiorizada con las restantes estructuras espaciales. La movilidad del trabajo se transfiere a la residencia, a los equipamientos y servicios que lo acompañan transformando el vacío en un lugar sin cualidad.

La estratificación altera toda la concepción bidimensional de la ciudad moderna: la constitución de sus tipos por repetición vertical, la vinculación entre función y posición urbana, la relación entre vacío y lleno, el centro único, la estructura jerárquica del plano. Como hace cien años sobre el suelo de Chicago, tal alteración se produce ahora espontáneamente, como resultado de una relación entre intereses económicos e infraestructuras públicas no problematizada ni social ni profesionalmente, consecuencia de transformaciones que surgen como problemas técnicos y derivan finalmente en nuevas concepciones espaciales.

La estratificación es una mecánica organizativa capaz de alterar completamente los modelos jerárquicos y segregados con los que se interpretaba la centralidad del terciario en sus primeras formulaciones; que de hecho comienza a dar forma a una nueva topología urbana en la ciudad americana. A la par que el trabajo se hace móvil en el espacio, no demandando ni una densidad específica ni una localización segregada, el edificio híbrido crea una mecánica atomizada de centralidad que acoge y da forma simbólica a estos cambios. Y ello significa una modificación profunda de la idea de ciudad y de la idea misma de tipo, una modificación que lo es del espacio construido, público y

The stratification will have gone from an unusual visionary proposal —the Vertical City of 1924— to a common commercial practice spread through American cities and occasionally experimented in Europe. On the way idea of the urban center and by extension the typology of the contemporary city will have changed, at least in its most radical manifestations.

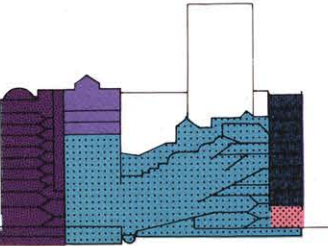
Accepted as a system of vital reintegration in American tertiary centers, it will, have shown its greater affinity with the idea of a polycentric city in the sixties. Its similarity with the city planning tradition of the centers of the historical city will have been qualified by the three-dimensional mechanics to which space is submitted. Three superposed structures —public, private, and mechanical— define a self-sufficient vertical organisation that therefore tends to atomise and multiply the centrality. The public space, before exterior apace, civil scenario in direct relation with the buildings, is now a spatial structure tightly linked to commercial interchanges and to mobility —public infrastructures—, interlinked and interiorized with the other spatial structures. The mobility of the work is transferred to the residence, to the equipment and services tht accompany it, transforming the void into a place with no character.

The stratification changes the whole bidimensional conception of the modern city; the constitution of its types by vertical repetition, the linkage between function and urban position, the relationship between emptiness and fullness, the single center, the hierarchical structure of the plan. As occurred one hundred years ago on the ground of Chicago, such a change is now occurring spontaneously, as a result of a relationship between economic interests and public infrastructure creating problems neither socially nor professionally, a consequence of transformations that emerge as technical problems and finally turn into new spatial conceptions.

Stratification is an organizational mechanism capable of completely changing the hierarchical and segregated models with which the centrality of the tertiary is interpreted in its first formularions; which in fact begins to give shape to a new urban topology in the American city. At the same time that the work makes space mobile, demanding neither a specific density nor a segregated placement, the hybrid building creates an atomized mechanism of centrality that receives and gives symbolic shape to these changes. And that means a profound modification of the idea of city and of the very idea of type, a modification of the built space, public and private, of the forms of inhabiting and perceiving space. It will nor be only the building in its positiveness —its techniques, its typological formation, its urban position— which has experienced a transformation in the period of the last four decades, but rather that which those techniques, types, and urban organizations segregate as inhabitable site: it is the

Auditorium

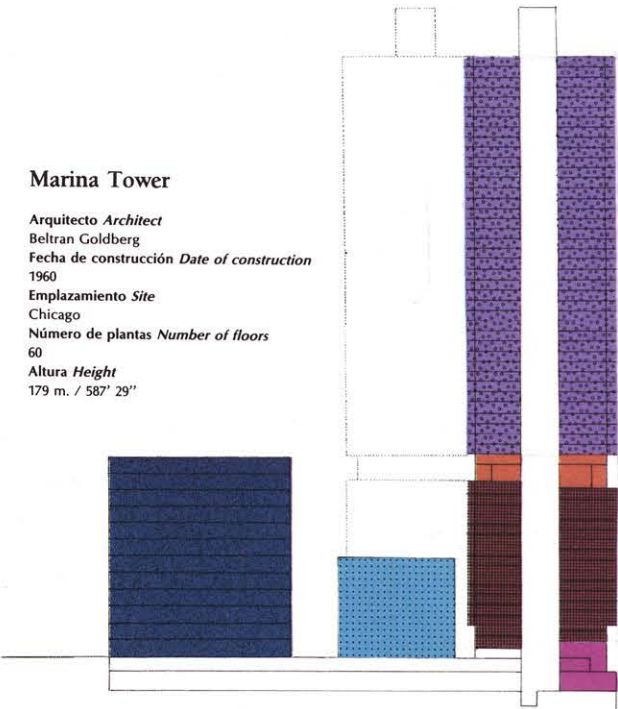
Arquitecto *Architect*
Adler & Sullivan
Fecha de construcción *Date of construction*
1890
Emplazamiento *Site*
Chicago
Número de plantas *Number of floors*
17
Altura *Height*
65 m. / 213' 26"



- Teatro *Theater*
- Hotel *Hotel*
- Viviendas *Apartments*
- Oficinas *Offices*
- Galerías comerciales *Commercial galleries*

Marina Tower

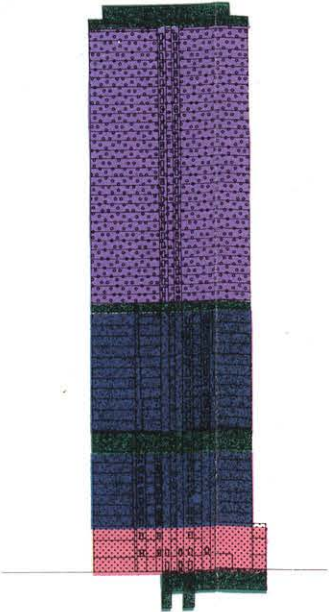
Arquitecto *Architect*
Beltran Goldberg
Fecha de construcción *Date of construction*
1960
Emplazamiento *Site*
Chicago
Número de plantas *Number of floors*
60
Altura *Height*
179 m. / 587' 29"



- | | |
|--|-----|
| Viviendas <i>Apartments</i> | 64 |
| Servicios comunes <i>Public service area</i> | 3,2 |
| Aparcamientos <i>Parkings</i> | 25 |
| Oficinas <i>Offices</i> | 5,6 |
| Embarcadero <i>Pier</i> | 0,4 |
| Sala de espectáculos <i>Auditorium</i> | 0,8 |

Olympic Tower

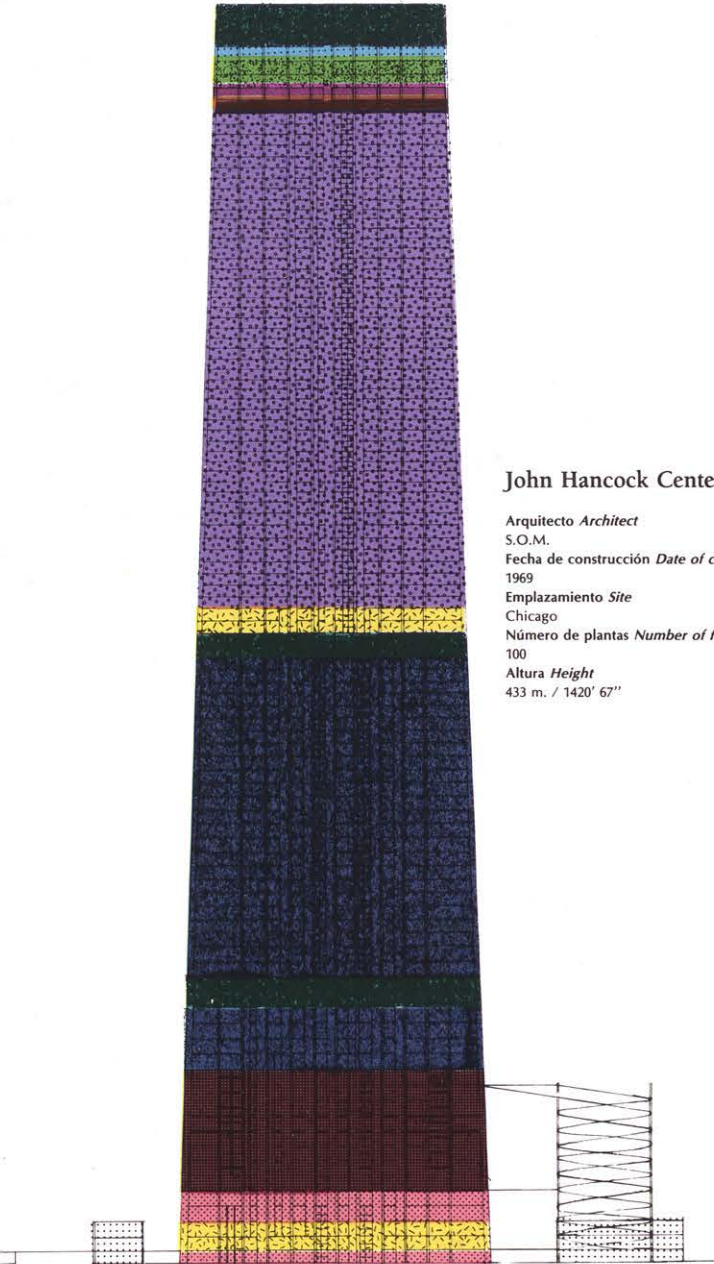
Arquitecto *Architect*
S.O.M.
Fecha de construcción *Date of construction*
1961
Emplazamiento *Site*
New York
Número de plantas *Number of floors*
55
Altura *Height*
158 m. / 518' 15"



- | | |
|--|----|
| Oficinas <i>Offices</i> | 32 |
| Viviendas <i>Apartments</i> | 52 |
| Planta técnica <i>Technical floor</i> | 9 |
| Galerías comerciales <i>Commercial galleries</i> | 7 |

John Hancock Center

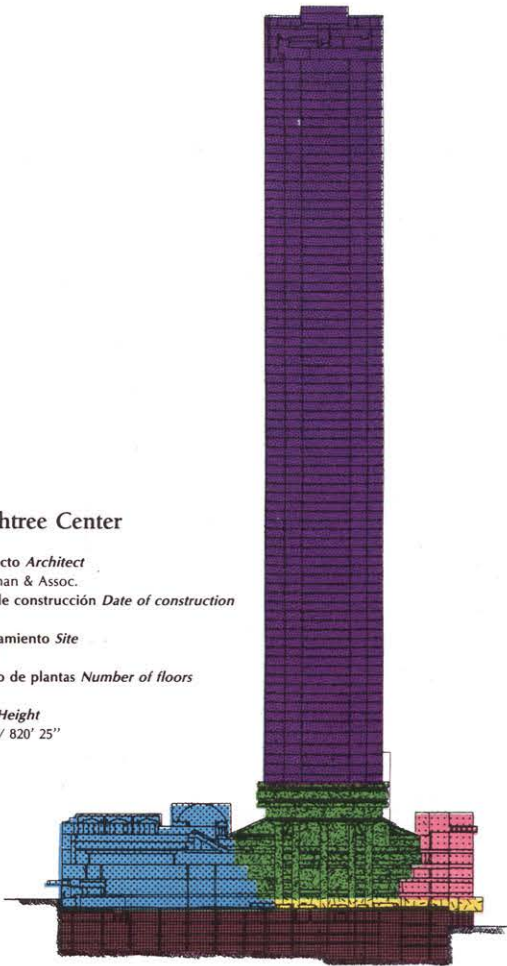
Arquitecto *Architect*
S.O.M.
Fecha de construcción *Date of construction*
1969
Emplazamiento *Site*
Chicago
Número de plantas *Number of floors*
100
Altura *Height*
433 m. / 1420' 67"



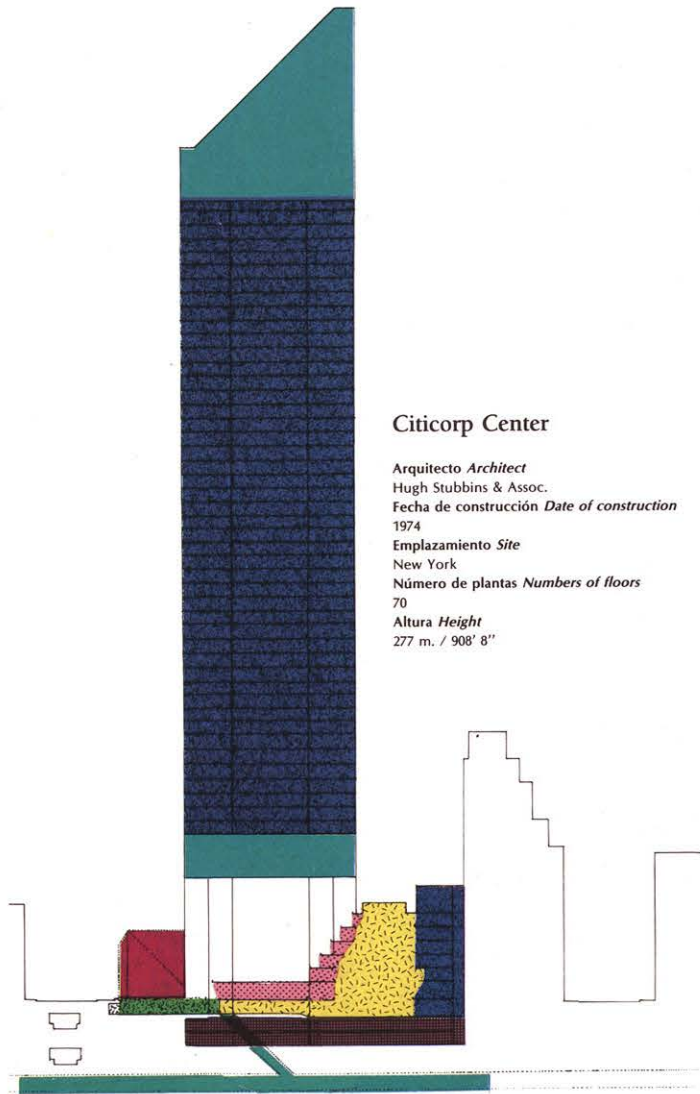
- | | |
|--|------|
| Viviendas <i>Apartments</i> | 46,7 |
| Oficinas <i>Offices</i> | 27,2 |
| Aparcamientos <i>Parkings</i> | 7,9 |
| Planta técnica <i>Technical floor</i> | 4,9 |
| Vestibulo <i>Lobby</i> | 3,9 |
| Galerías comerciales <i>Commercial galleries</i> | 2,9 |
| Restaurante <i>Restaurants</i> | 2 |
| Salas de espectáculos <i>Auditoriums</i> | 1 |
| Observatorio <i>Observatory</i> | 1 |
| Alquiler T.V. <i>T.V. Rental</i> | 0,94 |

Peachtree Center

Arquitecto *Architect*
J. Portman & Assoc.
Fecha de construcción *Date of construction*
1973
Emplazamiento *Site*
Atlanta
Número de plantas *Number of floors*
91
Altura *Height*
250 m. / 820' 25"



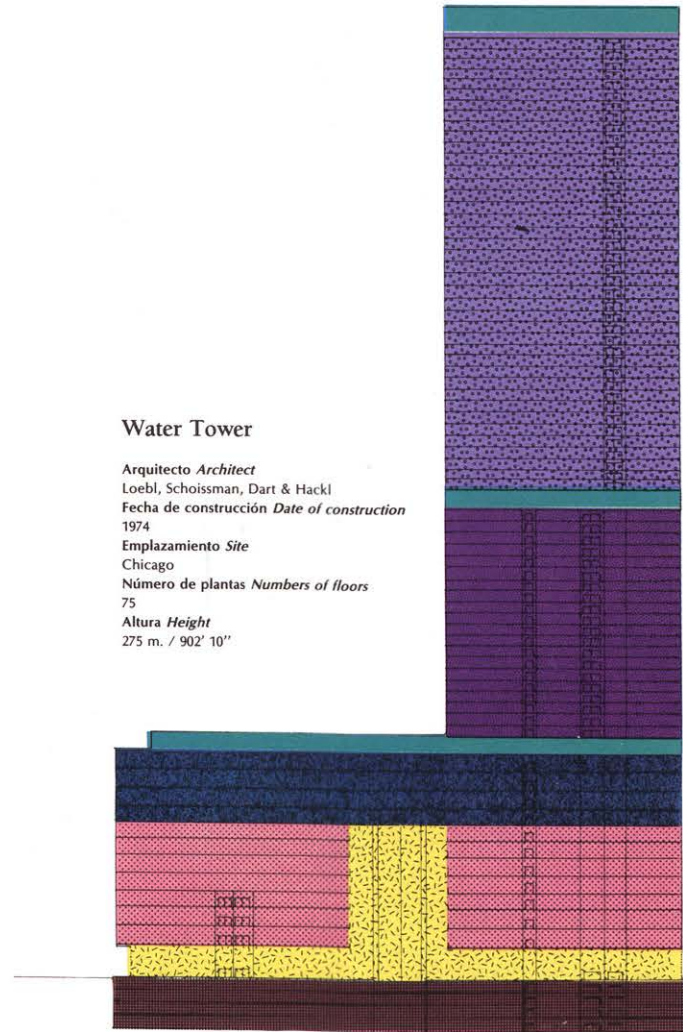
- | | |
|--|----|
| Hotel <i>Hotel</i> | 77 |
| Aparcamientos <i>Parkings</i> | 10 |
| Galerías comerciales <i>Commercial galleries</i> | 6 |
| Restaurante <i>Restaurants</i> | 4 |
| Sala de espectáculos <i>Auditoriums</i> | 2 |
| Vestibulo <i>Lobby</i> | 1 |



Citicorp Center

Arquitecto *Architect*
Hugh Stubbins & Assoc.
Fecha de construcción *Date of construction*
1974
Emplazamiento *Site*
New York
Número de plantas *Numbers of floors*
70
Altura *Height*
277 m. / 908' 8"

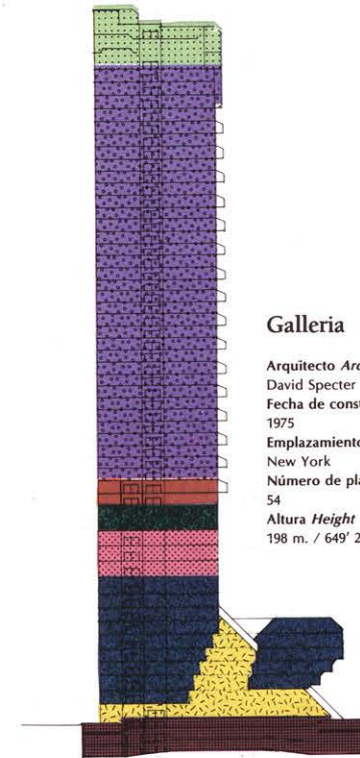
Oficinas <i>Offices</i>	92
Galerías comerciales <i>Commercial galleries</i>	4
Vestíbulo <i>Lobby</i>	1
Iglesia <i>Church</i>	3
Planta técnica <i>Technical floor</i>	
Aparcamientos <i>Parkings</i>	
Metro <i>Subway</i>	
Restaurante <i>Restaurants</i>	



Water Tower

Arquitecto *Architect*
Loebl, Schoissman, Dart & Hackl
Fecha de construcción *Date of construction*
1974
Emplazamiento *Site*
Chicago
Número de plantas *Numbers of floors*
75
Altura *Height*
275 m. / 902' 10"

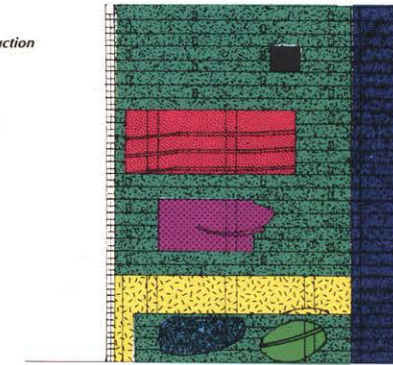
Viviendas <i>Apartments</i>	43
Oficinas <i>Offices</i>	9
Hotel <i>Hotel</i>	21
Planta técnica <i>Technical floor</i>	2
Vestíbulo <i>Lobby</i>	2
Aparcamientos <i>Parkings</i>	8
Galerías comerciales <i>Commercial galleries</i>	15



Galleria

Arquitecto *Architect*
David Specter
Fecha de construcción *Date of construction*
1975
Emplazamiento *Site*
New York
Número de plantas *Numbers of floors*
54
Altura *Height*
198 m. / 649' 24"

Oficinas <i>Offices</i>	15
Viviendas <i>Apartments</i>	61
Servicios comunes <i>Public service area</i>	4
Planta técnica <i>Technical floor</i>	1
Vestíbulo <i>Lobby</i>	5
Aparcamientos <i>Parkings</i>	2
Galerías comerciales <i>Commercial galleries</i>	7
Ático <i>Penthouse</i>	5



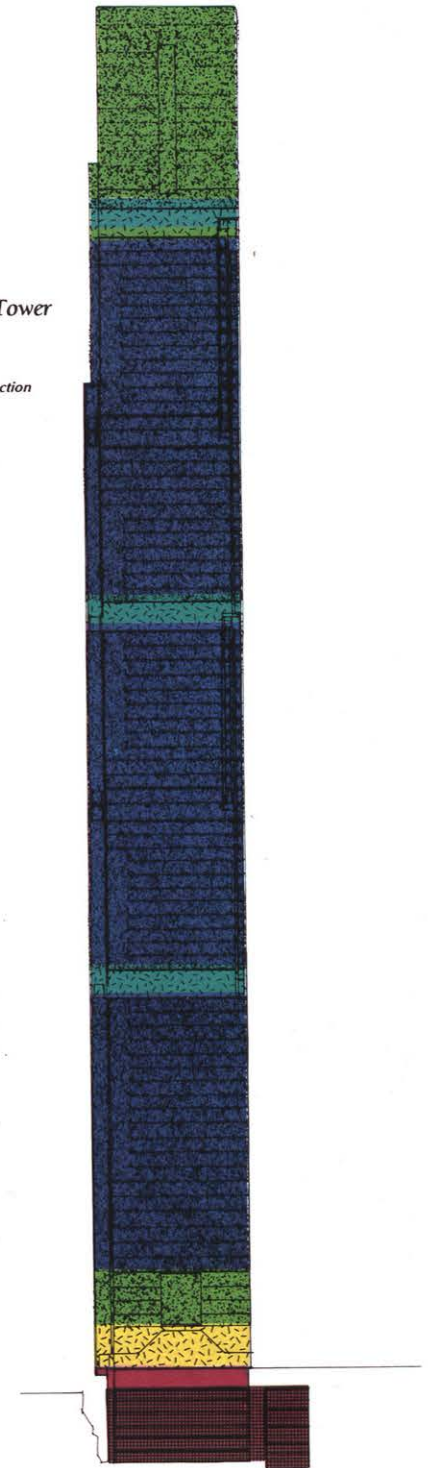
Biblioteca Nacional National Library

Arquitecto *Architect*
O.M.A.
Fecha de construcción *Date of construction*
1989
Emplazamiento *Site*
París, Francia
Número de plantas *Numbers of floors*
30
Altura *Height*
100 m. / 328' 3"

Almacenaje de libros <i>Book storage</i>	68,84
Sala de lectura <i>Lecture Hall</i>	3,7
Sala de revistas <i>Magazine room</i>	3,34
Sala de investigadores <i>Research Facilities</i>	1,4
Sala de cine <i>Movie Theater</i>	0,76
Sala de conferencias <i>Conference Hall</i>	0,6
Vestíbulo <i>Lobby</i>	3,0
Oficinas <i>Offices</i>	19,54

Torre de oficinas Office Tower

Arquitecto *Architect*
Jean Nouvel
Fecha de construcción *Date of construction*
1989
Emplazamiento *Site*
París, Francia
Número de plantas *Number of floors*
91
Altura *Height*
340 m. / 1115' 21"



Oficinas <i>Offices</i>	65
Vestíbulo <i>Lobby</i>	6
Restaurante <i>Restaurants</i>	18
Planta técnica <i>Technical floor</i>	2
Aparcamientos <i>Parkings</i>	8
Sala de conferencias <i>Conference Hall</i>	1

privado, de las formas de habitar y percibir el espacio. No será sólo el edificio en su positividad —sus técnicas, su conformación tipológica, su posición urbana— lo que haya experimentado una transformación en el arco de las cuatro últimas décadas, sino aquello que esas técnicas, tipos y organizaciones urbanas segregan como lugar habitable: es la topología del espacio construido y de la ciudad moderna lo que en última instancia queda desbordado por la experiencia de la construcción en altura.

typology of the built space and of the modern city which in the last instance is overcome by the experience of high-rise constructions.

¹ Véase a este respecto Fenton, Joseph: *Hybrid Buildings* Pamphlet Architecture n.º 11, Nueva York, San Francisco, 1985. También Koolhaas, R.: *Delirious New York: A Retroactive manifesto for Manhattan*, Oxford University Press, Nueva York, 1978 y Leeuw, Thomas A. P. van: *The Skyward trend of thought*, MIT Press, Cambridge, Mass., 1988.

² La Villa Savoya proponía una relación con el territorio cuyo modelo último había sido explorado en la escala gigante del rascacielos cruciforme. La procesión nietzscheana del cruciforme —elevación, dominio, soledad— se transfirió a la escala mínima de la vivienda unifamiliar, inaugurando una concepción topológica que cristalizó más tarde en la propuesta de la Ciudad Jardín Vertical. Esta, igualmente, era deudora directa de la investigación sobre la oficina, siendo las primeras Unidades de Habitación derivaciones literales del rascacielos cartesiano (proyecto del Bastión Kellermann, 1932). Posteriormente Le Corbusier volverá a establecer vinculaciones precisas entre el rascacielos y el bloque residencial comprobables en la nítida dependencia figurativa de la Unidad de Habitación de Marsella respecto al rascacielos lenticular de Argel. No por casualidad la casa Farnsworth repite la disposición topológica de la Villa Savoya. Y aunque esta disposición tuviese específicos motivos funcionales, el bloque residencial colectivo reproducía el programa de la casa Farnsworth en organizaciones verticales incluso con mayor naturalidad que en el caso de Le Corbusier, ya que en Mies el espacio residencial o de trabajo fue siempre horizontal. No así, desde la casa Citrohan, en el primero.

³ La incorporación del medio natural a esta idea de metrópolis, brutalmente desaparecido en la Ciudad Vertical (y por ello tan lejana en calidad espacial a la Ciudad Verde), desplazará su interés hacia la experimentación sobre hipótesis de baja densidad y la disolución de las fronteras campo—ciudad. Pero aún en éstas, la propuesta del Mischbebaug —edificación mixta residencial— será no sólo una lúcida contestación a la querealla casas altas—casa bajas sino también una traducción extensiva de la propuesta de superposición de la Ciudad Vertical transmutada en yuxtaposición horizontal. Véase Grassi, G.: *“Introduzione a Ludwig Hilberseimer”*, en Hilberseimer, L.: *Un'idea di Piano*, Marsilio Editori, Padua, 1967. Edición en castellano: “Introducción a Ludwig Hilberseimer”, *La arquitectura como oficio y otros escritos*, Gustavo Gili, Barcelona, 1980, págs. 48-59.

⁴ El Rockefeller Center —la única obra coetánea que Le Corbusier admira sin reservas— pone fin a la repetición como mecanismo de organización en su Ciudad de los Negocios: el rascacielos pasa a ser pensado ya de forma definitiva en su singularidad, pero también como foco puntual de un conjunto que establece una escala de mediación entre él y la ciudad antigua. El rascacielos de Argel perderá definitivamente la isotropía y repetitividad de sus anteriores propuestas y reproducirá incluso la posición en quilla que caracteriza al RCA al igual que sus accesos, organización de tráfico verticales y organización en planta.

⁵ Véase Jacobs, J.: *The Death and Life of Great American Cities*, Random House, Nueva York, 1961. Edición en castellano: *Muerte y vida de las grandes ciudades*, Península, Madrid, 1967.

⁶ En esta dirección se han desarrollado las potencias del mixed-use en la última década, coincidiendo con su extensión como tipología comercial no sólo en Nueva York o Chicago sino también, y de forma significativa, en gran parte de las ciudades de tamaño medio de Estados Unidos. Ciudades como Atlanta ejemplifican esta diseminación de centralidad que implica la desaparición de la idea de continuum edificado y una mayor extensión de la ciudad sobre el territorio. Esta ciudad no planificada, con tres millones de habitantes, fundada en 1844, tiene hoy un radio aproximado de treinta kilómetros, pero no puede hablarse estrictamente de centro y periferia sino exclusivamente de perímetro, recogiendo una acertada expresión de R. Koolhaas: actuaciones mixtas de alta densidad con usos diversificados —residencia, trabajo, ocio, cultura— se alternan con áreas

¹ See in this regard Joseph Fenton, *Hybrid Buildings*, Pamphlet Architecture n.º 11, New York, San Francisco, 1985. Also Koolhaas, R.: *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*, Oxford University Press, New York, 1978, and Thomas A. F. van Leeuwen. *The Skyward Trend of Thought*, MIT Press, Cambridge, Mass., 1988.

² The Savoye House proposed a relationship with the territory whose last model had been explored on the giant scale of the cruciform skyscraper. The Nietzschean procession of the cruciform —elevation, power, solitude— was transferred to the minimal scale of the single-family home, inaugurating a typological conception that crystallized later in the proposal of the Vertical Garden City. This, likewise, owes directly to research on the office, being the first unités d'habitation, literal derivations of the Cartesian skyscraper (project of the Kellerman Bastion, 1932). Later Le Corbusier will return to establishing precise links between the skyscraper and the residential block, testable in the neat figurative dependence of the unité d'habitation of Marseille with respect to the lenticular skyscraper of Algiers. Not accidentally, the Farnsworth house repeated the typological arrangement of the Savoye House. And although this arrangement has specific functional motives, the collective residential block reproduced the program of the Farnsworth house in vertical organizations with even greater naturalness than in the case of Le Corbusier, since in Mies residential or work space was always horizontal. Not so, from the Citrohan house, in the former.

³ The incorporation of the natural environment in this idea of metropolis, brutally eliminated in the Vertical City (and therefore so far in spatial quality from the Green City), will shift its interest toward experimentation on the hypothesis of low density and the dissolution of country-city borders. But even in these, the proposal of the Mischbebaug —mixed residential building— will be not only a lucid response to the tall houses-low houses controversy but also an extensive translation of the proposal of superposition of the Vertical City transmuted into horizontal juxtaposition. See G. Grassi, “Introduzione a Ludwig Hilberseimer”, in L. Hilberseimer, *Un'idea di Piano*, Marsilio Editori, Padua, 1967. Spanish edition: “Introducción a Ludwig Hilberseimer”, *La arquitectura como oficio y otros escritos*, Gustavo Gili, Barcelona, 1980, pp. 48-59.

⁴ Rockefeller Center —the only contemporary work that Le Corbusier admired without reservations— put an end to repetition as a mechanism of organisation in his City of Business: the skyscraper passes to being thought of already in a definitive way in its singularity, but also as an occasional focus of a group that establishes a scale of mediation between him and the old city. The Algiers skyscraper will definitively lose the isotropy and repetitiveness of his previous proposals and will even reproduce the keel-like position that characterizes the RCA, like its entries, organization of vertical traffic, and organization in plan.

⁵ See J. Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*, Random House, New York, 1961. Spanish edition: *Muerte y vida de las grandes ciudades*, Península, Madrid, 1967.

⁶ In this direction the potentials of the mixed-use have been developed in the last decade, coinciding with its spreading as commercial typology not only in New York or Chicago but also, in a significant way, in a great number of medium-sized cities in the United States. Cities like Atlanta exemplify this dissemination of centrality that the disappearance of the idea of built continuum implies and a greater spreading of the city on the territory. This unplanned city, with three million inhabitants, founded in 1864, has today an approximate radius of thirty kilometers, but one cannot speak strictly of center and periphery but rather exclusively of perimeter, using the accurate expression of R. Koolhaas: mixed interventions of high density with diversified uses —residence, work, leisure, culture— alternate with untouched areas without gravitating in turn on any historical center. Rem Koolhaas currently is preparing a study on Atlanta and other cities under the title, *The Contemporary City*. Some reflections of this work are based on the paper of Joan Busquets in the course *Contemporary Architecture*, directed by J. L. Mateo in the city of Santander in the summer of 1988. Also see E. Zwingle, “Atlanta, Energy and Optimism in the New South”, *National Geographic*, July 1988, where social questions and the forms that racial and class segregations adopt in this urban model are dealt with.

intocadas sin gravitar en torno a ningún centro histórico. Rem Koolhaas prepara actualmente un estudio sobre Atlanta y otras ciudades bajo el título *La Ciudad Contemporánea*. Algunas reflexiones de este trabajo están basadas en la ponencia de Joan Busquets en el curso *Arquitectura Contemporánea*, dirigido por J. L. Mateo en la ciudad de Santander en el verano de 1988. Véase también Zwingle, E.: "Atlanta, Energy and Optimism in the New South", *National Geographic*, julio 1988, donde se tratan cuestiones sociales y las formas que adoptan segregaciones raciales y de clase en este modelo urbano.

⁷ Habría que desarrollar un capítulo aparte sobre las formas que adopta la densidad en Japón. Tan sólo conviene apuntar aquí cómo paradójicamente el contexto más denso no conduce literalmente a la gran escala sino a la trivialización de la escala como problema de arquitectura.

Miniaturización y atomización; diseminación y aleatoria yuxtaposición; agilidad en la sustitución y transformación; hipersignificación mediante el uso de técnicas de reclamo, son las demandas que pasan de ser un apoyo circunstancial a metodología concreta del proyecto.

Aquí, las grandes construcciones multiuso, dinosaurios que anticipan una nueva era, se despedazan para exponer toda su superficie a la fruición del consumidor.

⁷ It will be necessary to prepare a separate chapter on the forms which density adopts in Japan. It is only necessary to point out here how paradoxically the densest context does not lead literally to the grand scale but to the trivialization of the scale as a problem of architecture.

Miniaturization and atomization; dissemination and contingent juxtaposition, agility in the replacement and transformation, hypersignification by means of the use of advertising techniques, are the demands which go from being a circumstantial support to a specific methodology of the project.

Here, the major multi-use constructions, dinosaurs which anticipate a new era, are broken down in order to exhibit their entire surface to the enjoyment of the consumer.

BIBLIOGRAFÍA/BIBLIOGRAPHY

Ábalos, I. y Herreros, J. "La Ciudad Estratificada". *Arquitectura Viva*, nº 6, junio 1989, págs. 8-11.

Beedle, L. S. editor: *Second Century of the Skyscraper*, Council on Tall Buildings and Urban Habitat, Van Nostrand Reinhold Company, Nueva York, 1988.

Hilberseimer, L. *The New City*, Paul Theobald, Chicago, 1944.

Hilberseimer, L. *The New Regional Pattern*, Paul Theobald, Chicago, 1949.

Hilberseimer, L. *Entfaltung Einer Planungsidee*, Ulstein, Berlín, 1963. Edición consultada: *Un'idea di piano*, Marsilio Editori, Padua, 1967.

Jacobs, J. *The Death and Life of Great American Cities*, Random House Inc., Nueva York, 1961. Edición en castellano: *Muerte y vida de las grandes ciudades*, Ediciones Península, Madrid, 1967.

Koolhaas, R. *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*, Oxford University Press, Nueva York, 1978.

Ministry of transport: *Traffic in Towns (The Buchanan Report)*, Her Majesty's Stationery Office, Londres, 1963.

Redstone, L. G. *The New Downtowns*, McGraw Hill, Nueva York, 1976.

Secchi, B. "Oportunities in Urban Voids", *Casabella* 503, junio 1984, págs. 18-34.

Smithson, A. editor: *Team 10 Primer*, Studio Vista Limited, London, 1968.

Smithson, A. + P. *Urban Structuring*, Latimer New Dimension, Londres, 1967.

SOM "John Hancock Center, Chicago", *The Architectural Review*, Abril 1972, págs. 203-210.

Stephens, S. "Microcosmos of Urbanity", *Progressive Architecture*, diciembre 1975, págs. 31-51.

Zeidler, E. H. *Multi-Use Architecture*, Karl Krämer, Stuttgart, 1983. Edición en castellano: *Arquitectura Plurifuncional en el Contexto Urbano*, Gustavo Gili, Barcelona, 1985.

Zwingle, E. "Atlanta, Energy and Optimism in the New South", *National Geographic*, julio 1988.