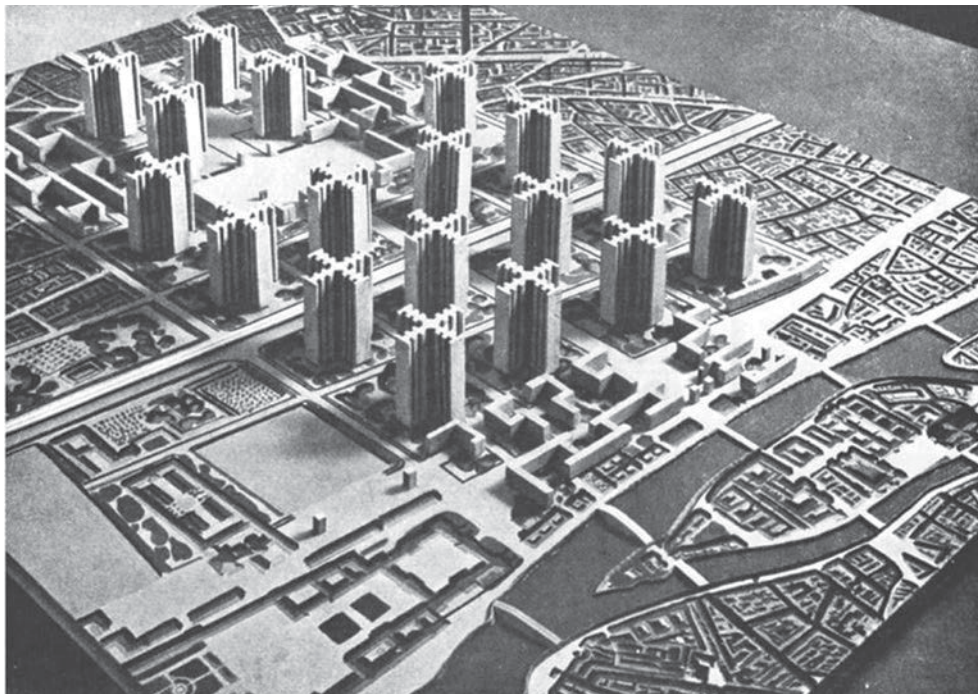


## 02 | De la torre residencial a la megaestructura en el aire. Una reflexión crítica sobre la ciudad vertical contemporánea. From the high-rise housing block to the megastructure in the air. A critical reflection on the contemporary vertical city \_Adrián Martínez Muñoz



[1]

### Introducción

Según las proyecciones actuales de la ONU, en el año 2050 la población mundial aumentará de 7,5 mil millones a 9,7 mil millones y cerca del 66% de esta población vivirá en las ciudades. La urbanización del planeta crecerá 1,5 millones de km<sup>2</sup> hacia 2030, una superficie similar a la suma de España, Francia y Alemania. Si atendemos a estas cifras y conscientes de un mundo cada vez más urbanizado<sup>1</sup>, parece que los edificios en altura serán la norma, más que la excepción.

Hoy podemos ver en ciudades de la región Asia-Pacífico concentraciones megalopolitanas que carecen de mecanismos para afrontar tal masa de sustancia urbana, hasta ahora desconocida. Los planificadores han seguido la idea moderna de convertir la cantidad –la superpoblación– en calidad mediante la abstracción y la repetición: torres residenciales repartidas y repetidas cartesianamente sobre el territorio. Se han aplicado programas mecanicistas y racionalistas que nos han guiado hacia la ciudad genérica.

Esta narración comparte las investigaciones sobre la *humanización* del espacio urbano del arquitecto danés Jan Gehl y en cierta medida su censura hacia las edificaciones en altura basadas en planteamientos mecanicistas. Pero, ¿y si no fuera posible rechazar la construcción de la ciudad en vertical? Partamos pues de la aceptación de construir ciudad verticalmente, ya que es un fenómeno en marcha; además, las predicciones de crecimiento de población y la necesidad de reducir nuestra huella en el planeta apuntan a que será necesario que los arquitectos reflexionemos sobre esta cuestión.

La tesis que se plantea no pretende resucitar proyectos o autores de una forma nostálgica, sino repensarlos y utilizarlos como puntos desde los que “resetear” los problemas que atañen a la ciudad vertical contemporánea de nuestros días y del futuro. Una búsqueda que comenzará analizando la forma en que lo vertical se está construyendo en las ciudades asiáticas, volviendo sobre modelos urbanos ideados por el Movimiento Moderno, para encontrar claras influencias. Más tarde, se estudiará la fuerte deshumanización que estas nuevas ciudades están creando en los in-habitantes que moran en ellas. Por último, rescataremos el espíritu de la década de los sesenta, liderado por el Team X y la vanguardia japonesa posterior –el Metabolismo– como

Resumen pág 68 | Bibliografía pág 72

Universidad de Sevilla. Adrián Martínez es arquitecto por la ETSA de Sevilla. Su PFC reflexionó sobre cómo construir en altura en la ciudad contemporánea. Esta investigación recibió numerosos premios, entre ellos, el Premio en la XIII Bienal Española de Arquitectura y Urbanismo, dentro de la VI Muestra de PFC, y fue expuesto en el Pabellón Español de la Bienal de Arquitectura de Venecia 2018. Trabajó para la oficina sevillana MGM arquitectos, y colaboró en el estudio de Rafael Moneo en Madrid. Su obra arquitectónica ha sido premiada en varios concursos, entre los que destaca el 1º Premio ex-aequo para rehabilitar la Fábrica de Clesa, edificio de Alejandro de la Sota en Madrid. Actualmente imparte clases en el Dpto. de Teoría, Historia y Composición Arquitectónica de la US como Contratado Predoctoral FPU, al tiempo que desarrolla su tesis doctoral. Ha sido seleccionado por el RCC y la US para una estancia de investigación en el GSD Harvard University. [ammunoz@us.es](mailto:ammunoz@us.es)

### Palabras clave

Ciudad, densidad, verticalidad, Asia, torres, megaestructura, metabolistas

### Keywords

City, density, verticality, Asia, towers, megastructure, metabilist

### Método de financiación

Beca FPU del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte del Gobierno de España

### DOI

10.24192/2386-7027(2020)(v13)(02)

<sup>1</sup> En este sentido, es muy elocuente y didáctica la predicción que hizo Henri Lefebvre sobre la completa urbanización de la sociedad. LEFEBVRE, Henri. *La revolución urbana*. Madrid: Alianza ediciones, 1976.

<sup>2</sup> JACOBS, Jane. *The Death and Life of Great American Cities*. Nueva York: Random House, 1961.

<sup>3</sup> Los funcionalistas no mencionaban los aspectos psicológicos y sociales del diseño de los edificios o los espacios públicos. Esta falta de interés es evidente también con respecto a los espacios públicos. No se tenía en cuenta que el diseño del edificio podía influir en los juegos, los modelos de contactos y las posibilidades de encuentro, por nombrar sólo unos cuantos ejemplos. El funcionalismo era una ideología de diseño orientada claramente a los aspectos físicos y materiales. Uno de los efectos más apreciables de esta ideología fue que las calles y las plazas desaparecieron de los nuevos proyectos de edificación y las nuevas ciudades. En toda la historia de los asentamientos humanos, las calles y las



[2]

[1] Le Corbusier, Plan Voisin, Paris, 1925. Maqueta. Fuente: ABALOS, Inaki; HERREROS, Juan. *Le Corbusier, Rascacielos*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, Área de Urbanismo e Infraestructuras, 1987, p. 62.

[2] Postal navideña que envía Le Corbusier desde Nueva York, 1935. Fuente: KOOLHAAS, Rem. *Delirio de Nueva York*. Barcelona: Gustavo Gili, 2004, p. 268.

[3] Distrito de Huangpu en las afueras de Shanghai. Las prisas por triplicar la cantidad de espacio para viviendas en una ciudad de 24 millones de personas, junto con la necesidad de dar cabida a nuevos inmigrantes del interior de China, está generando un paisaje inmobiliario aparentemente incontrolable. Fuente: BURDETT, Richard ed. *The endless city: the Urban Age Project*. Londres, Inglaterra: Phaidon, 2007, p. 116.

[4] L. Hilberseimer, Ciudad Vertical. 1924. Fuente: HILBERSEIMER, Ludwig. *La arquitectura de la gran ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979, p. 19.

el estado desde el que partir para repensar la organización de la densidad, la complejidad y la verticalidad de forma más libre, más rica y más espontánea. Construyendo hacia las nubes pero con el habitante en el centro del debate. Por último, se apuntarán unos prototipos recientes en la ciudad de Singapur que parecen responder a ciertas cuestiones relacionadas.

### La herencia del Movimiento Moderno y su influencia en Asia

A pesar de que Le Corbusier batalló en sus viajes por imponer sus visiones urbanas, estas nunca vieron la luz más allá de cientos de dibujos, maquetas y acaloradas conferencias. Su modelo de Ville Radieuse [1] fue promocionado por Barcelona, Roma, Argel, Río de Janeiro y Buenos Aires, además de París, sin gran éxito. El momento álgido de tal resignación sucedió en su viaje a Nueva York en 1935, desde donde envía unas postales [2], en las que plasma sus principios del “urbanismo radiante” sobre la trama congestionada de Manhattan, borrando cualquier rastro de vida existente. Unos trazos imprecisos que transmiten rabia por no encontrar en la ciudad americana el escenario esperado.

Sin embargo, los ideales de Le Corbusier –una arquitectura urbana del “aire”, la “vegetación”, el “sol” y el “automóvil”– sí fueron ejecutados en el continente americano. Uno de los ejemplos más conocidos fue el desarrollo urbanístico Co-op City (1966) en el distrito del Bronx, Nueva York. En esos momentos, Robert Moses se encontraba al mando de la planificación de la ciudad y encargó a Herman Jessor dicho proyecto. Las ideas “corbuserianas” estuvieron presentes en este proyecto y fue entonces cuando apareció en escena la teórica de la sociología urbana Jane Jacobs. Alrededor de esos años, sus manifestaciones en contra de la ciudad que estaba construyendo Moses fueron activas. Su obra *The Death and Life of Great American Cities* (1961) se convirtió en un manifiesto para revitalizar las ciudades y una denuncia contra los conceptos modernos, entre los que se criticaba especialmente la Ville Radieuse de Le Corbusier. Aunque, lo que nos interesa es su incansable defensa del espacio público, la diversidad y la densidad <sup>2</sup>, características que será interesante rescatar para reflexionar sobre la ciudad vertical contemporánea.

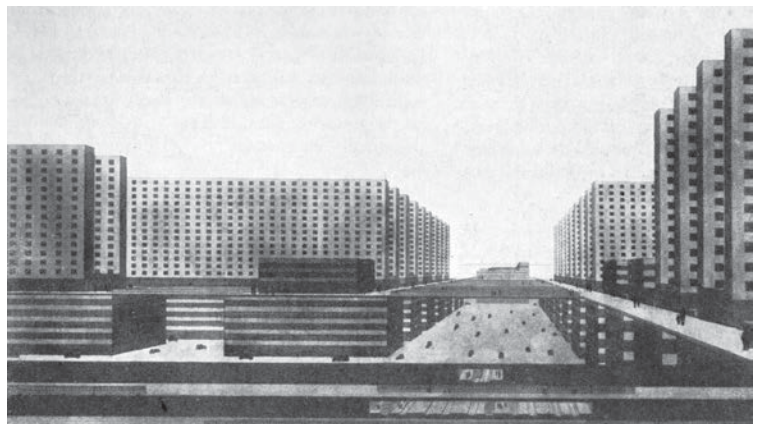
Del libro de Jacobs extraemos que la idea de una plantación de torres como archipiélagos en un mar de hierba genera marginalidad, segregación social y aislamiento. Las ciudades que hoy habitamos siguen en buena medida ese modelo. Pongamos el foco en las megalópolis chinas, donde esa forma de planificación se está llevando a cabo a marchas forzadas, conduciéndonos a entornos anti-humanos [3]. Parece como si el urbanismo se hubiera visto sobrepasado por un mercado inmobiliario al alza y hubiese dejado paso a la arquitectura en masa, solo arquitectura y cada vez más arquitectura. El arquitecto Jan Gehl continuó desde muy joven con las reflexiones sobre el espacio urbano de Jacobs. En sus investigaciones criticó duramente las ciudades modernas por olvidar en sus trazados la inclusión de calles y plazas a la escala humana, cediendo el espacio al automóvil y a abstractas explanadas <sup>3</sup>.

En los años en los que Le Corbusier proyectaba su idea de ciudad, se gestó una alternativa que bien nos hubiera deparado un futuro distinto. En el año 1924, Ludwig Hilberseimer propuso un modelo de ciudad basado en la sección, en el apilamiento de usos<sup>4</sup>, en lugar de la ciudad zonificada del arquitecto suizo-francés [4]. Su proyecto, conocido como Ciudad Vertical o Hochhausstadt, proponía una ciudad densa y tridimensional, tanto de los usos como de la movilidad, aprovechando la superposición de programas que permite la tipología del rascacielos. Le Corbusier, por el contrario, trató al rascacielos como un producto de repetición y segregación. Las ideas de Hilberseimer entendían la ciudad como verdaderamente vertical.

[3]



[4]





[5]



[6]

En su modelo espacial el tráfico tenía tres dimensiones, al atribuirle la tercera dimensión al desplazamiento que se produciría entre la ciudad habitacional y la ciudad comercial, la primera encima de la segunda.

En el urbanismo hilberseiriano, el espacio social no era un espacio urbano al aire libre, sino que se especializaba y transformaba en una tipología arquitectónica. Para Hilberseimer, la sociedad moderna no necesitaba los espacios de reunión y asamblea, ya que disponía de parlamentos y auditorios. Lo que necesitaba, según él, era espacio vacío <sup>5</sup>. Tanto el modelo de ciudad de Le Corbusier como el de Hilberseimer carecían de los espacios públicos y sociales que persigue esta narración. Ambos arquitectos se manifestaron en base a la repetición como estrategia de colonización y construcción de la ciudad. Unas visiones en las que el arquitecto levanta sus ojos y domina de una vez todo un territorio sin límites poblado de los nuevos edificios soñados por él. La ciudad regional y en atura de Hilberseimer, la Ville Radieuse y la Ciudad de Tres millones de Habitantes de Le Corbusier son las declaraciones más ambiciosas de esta idea latente en los arquitectos modernos.

A este respecto sería interesante rescatar el espíritu del artículo “Dos Ciudades” que escribió Hugo Häring en mayo de 1926 para la revista *Die Form*. En la crítica que Häring hizo de los modelos de ciudad de Hilberseimer y Le Corbusier, escribió unas líneas acerca de las carencias que los dos proyectos presentaban en relación con el hombre. Tanto uno como el otro sometían al habitante a un principio mecánico de orden, colocando ese principio por encima de las aspiraciones humanas. Ambos planteamientos ausentaron espacios para la vida. Häring precisó: “toda concepción que cree que la vida social debe encaminarse hacia la uniformidad, la tipificación, lo normativo, está equivocada; justamente, su contraria es la adecuada” <sup>6</sup>.

[5] Ciudad de Chengdu, China, 2018. Fuente: BINGHAM, Patrick; WOHA architects. *Garden City Mega City: Rethinking Cities for the Age of Global Warming*. Singapur: Pesaro Publishing, 2016, p. 72.

[6] Le Corbusier, Ciudad Contemporánea, 1922. Fuente: ÁBALOS, Iñaki; HERREROS, Juan. *Le Corbusier, Rascacielos*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, Área de Urbanismo e Infraestructuras, 1987, p. 56.

[7] Torres residenciales en construcción entre autopistas en la ciudad de Tianjin, China, 2016. Fuente: Fotografía propia del autor.

plazas siempre han formado puntos focales y lugares de reunión; pero con la llegada del funcionalismo fueron declaradas literalmente superfluas; y en cambio, fueron sustituidas por calzadas, senderos o interminables extensiones de césped". GEHL, Jan, *La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté, 2006, p. 53.

<sup>4</sup> HILBERSEIMER, Ludwig. *La arquitectura de la gran ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

<sup>5</sup> "Ya no necesitamos ágoras, foros, o plazas públicas, porque hoy disponemos de parlamentos, asambleas y auditorios. Tampoco necesitamos más plazas de mercados, porque tenemos centros comerciales, supermercados y grandes almacenes. También le damos poco uso a las plazas arquitectónicas. Pero lo que realmente necesitamos, y no tenemos en nuestras ciudades, es espacio libre".

HILBERSEIMER, Ludwig. "City architecture: The trend toward openness". VV.AA. *In the shadow of Mies: Ludwig Hilberseimer*. New York: Rizzoli, 1988, pp. 102-113.

<sup>6</sup> HÄRING, Hugo. "Zwei Städte. Eine physiognomische Studie, zugleich ein Beitrag zur Problematik des Städtebaus". *Die Form*. vol. 1, mayo 1926, pp. 172-175.

<sup>7</sup> KOOLHAAS, Rem. *Content*. Colonia: Taschen, 2004.

<sup>8</sup> KOOLHAAS, Rem. "La ciudad genérica". *Acerca de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, 2014, p. 48.

Si bien ambos modelos de ciudad pueden ser criticados en claves similares, este ensayo, en su afán por rescatar proyectos que pudieran aportar nuevos planteamientos para la ciudad vertical contemporánea, considera la propuesta Hochhausstadt de Hilberseimer más enriquecedora que la de Le Corbusier, exclusivamente por la distribución de su programa. Parece que el apilamiento de usos se adapta mejor a las necesidades de densidad y verticalidad que la radical zonificación en planta. La ciudad vertical del futuro será tridimensional y multicapa.

Han sido varios los autores que han detectado en la rápida urbanización asiática la influencia de los trazados urbanos modernos de una ciudad de torres idénticas sobre un manto verde o de asfalto, en este caso. Justo en el momento en el que una teoría sobre la ciudad contemporánea es más necesaria, parece que la creatividad de los arquitectos se centra en mantener vivo el legado de Le Corbusier [5] [6] y hacer de la Carta de Atenas (1943) un dogma a seguir. Ciudades chinas, por ejemplo, en las que se perciben infinidad de torres residenciales y coches, pero pocas personas. Los espacios exteriores son vastos e impersonales. Con tal distancia entre los edificios, no hay gran cosa que experimentar en el exterior, reduciéndose la vida pública al momento del vestíbulo privado previo al ascensor.

Por otra parte, nos encontramos ante el siguiente dilema: hay una décima parte de arquitectos en China respecto a Estados Unidos, ganando una décima parte del coste total y diseñando cinco veces el volumen de proyectos <sup>7</sup>. La fabricación en serie, como modelo de trabajo sumado a una urgencia continua, se ha convertido en el batallón que acumula territorios conquistados sin importar su naturaleza. Rem Koolhaas (1997), en uno de sus artículos más influyentes, escribió: "La ciudad genérica está pasando de la horizontalidad a la verticalidad. Parece como si el rascacielos fuese la tipología final y definitiva. Ha engullido todo lo demás. Puede existir en cualquier sitio: en un arrozal o en el centro de la ciudad, ya no hay ninguna diferencia" <sup>8</sup>.

### El habitante como el gran olvidado

En el verano de 2016, el periódico *El País* publicaba una reseña titulada: "China prepara la mayor área urbana del mundo alrededor de Pekín". Una megaciudad de 120 millones de habitantes que se llamará Jingjinji, con la mitad de extensión que España, englobará Pekín, la ciudad portuaria de Tianjin y Hebei, la provincia que las abraza. Este plan mastodóntico convertirá arrozales en conglomerados de gran altura atravesados por autopistas [7].

Cientos de desarrollos verticales, con la tipología de torre residencial como pieza del tablero, se están extendiendo a lo largo del continente asiático, declarándose la era de la ciudad vertical. La veloz urbanización a la que están siendo sometidas las ciudades impide una reflexión profunda sobre el modelo que se está llevando a cabo. Estos crecimientos están cambiando radicalmente el entorno físico y la percepción que teníamos de esas urbes. La población, que tenía puntos de referencia dentro de la ciudad, se encuentra en un estado de desorientación permanente.

[7]





[8]



[9]

Un trastorno que los hace sentirse extraños en su propia ciudad. Y no solo por los cambios espaciales, sino por la destrucción de la memoria y el patrimonio que identificaban esos lugares. Se produce una manipulación cultural que está transformando la fábrica urbana [8], que poseía una identidad propia del lugar, en torres artificiales en serie que parecen tener su origen en otro entorno. Diríamos que los nodos que identificaban ciertas zonas de la ciudad han sido borrados<sup>9</sup>. Por otro lado, cabe destacar el alto grado de analfabetismo de los migrantes que son obligados a alojarse en estos nuevos barrios debido a que el suelo agrícola en el que vivían va a ser rápidamente urbanizado. Se convierten en in-habitantes a los que se les coarta su participación en lo público.

En el caso de China, la escala masiva y de gran densidad que caracteriza estos desarrollos, está generando que sectores extremos de la ciudadanía –niños y ancianos– estén sufriendo una vida social limitada. Por ejemplo, treinta segundos para cruzar un paso de peatones de una calzada de cuatro carriles puede ser suficiente para un adulto, pero pensemos en un anciano o en un niño. Del mismo modo, treinta segundos para subir a una vivienda en la planta cuarenta en un ascensor de alta velocidad puede ser psicológicamente un desafío para estos sectores más frágiles. La transformación de la escala urbana, haciendo la ciudad cada vez más alta, más densa y a mayor velocidad, incrementa la dificultad de participación social de dichos sectores en el contexto urbano. Esta dura deshumanización los conduce a la exclusión en la vida de la ciudad, quedando desconectados a varios metros del suelo. “No hay nada que cree menos urbanidad, nada que produzca menos mixtura cosmopolita que la renovación salvaje, que desplaza, destruye y reemplaza, en este orden mecanicista”, escribió Fumihiko Maki en su artículo “*Investigations in collective form*”<sup>10</sup>.

El psicólogo ambiental Robert Gifford, profesor de la universidad de Vitoria en Canadá, publicó el estudio *The Consequences of Living in High-Rise Buildings* (2007), en el que analizó desde varios puntos de vista los efectos secundarios de vivir en torres residenciales. Gifford comenzaba su artículo preguntándose: “¿Son las torres residenciales buenas o malas para la gente?” La metodología usada para llevar a cabo el informe se basaba en entrevistas personales con los habitantes y en observaciones directas a través de casos de estudio, siempre con el foco puesto en la búsqueda de dificultades relacionadas con vivir en altura. De entre los problemas más estudiados estaban el miedo, la insatisfacción, el estrés, las alteraciones del comportamiento, el suicidio, la falta de relación social, la escasez de solidaridad y los problemas de desarrollo en niños<sup>11</sup>.

En un fragmento del texto, Gifford analizaba el comportamiento y desarrollo de niños que viven en tipologías residenciales de gran altura respecto a aquellos que lo hacen cerca de la cota cero. La conclusión que el autor extrajo del estudio hablaba de que un niño que crece dentro de una torre sufre de mal comportamiento y de continuas rabieta, además de trastornos como la enuresis nocturna primaria. La actividad que mejor escenifica esta carencia es la del juego. Una acción cotidiana que solemos llevar a cabo en calles y plazas de nuestro entorno pero que,

<sup>9</sup> LYNCH, Kevin. *The image of the City*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1960.

<sup>10</sup> MAKI, Fumihiko. *Investigations in collective form*. St. Louis, EEUU: Washington University School of Architecture, 1964.

<sup>11</sup> GIFFORD, Robert. “The Consequences of Living in High-Rise Buildings”. *Architectural Science Review*, vol 50.1, 2007, pp. 2-17.

<sup>12</sup> HARVEY, David. *Urbanismo y desigualdad social*. Madrid: Siglo XXI, 1977, p. 83.

<sup>13</sup> Unos años antes de la celebración del congreso en Dubrovnik, Alison y Peter Smithson reflexionaron sobre cómo trasladar la calle más allá de la cota cero en el proyecto Golden Lane (1952). En la memoria que acompañaba a dicho proyecto recogieron ideas que interesan a la hora de pensar en un modelo de ciudad en vertical. Especialmente aquella que proponía el entendimiento de la calle como prolongación de la casa, como el lugar en el que los niños entran en contacto con lo que está fuera de lo doméstico. En las actuales torres residenciales de las ciudades asiáticas se torna difícil el desarrollo al aire libre y el contacto con otras familias, si no imposible. Las posibilidades de comunicación en edificios en altura se limitan, normalmente a tres o cuatro: los vecinos con los que se comparte escalera. La comunicación horizontal ha desaparecido por completo, la idea de “calle” ha sido olvidada. “Las calles deberían ser lugares y no corredores o galerías”, escribieron la pareja Smithson. Este proyecto nos enseña cómo los espacios intermedios pueden generar complicidades entre los residentes en altura, lugares que están tanto de camino a la ciudad como a la casa. SMITHSON, Alison y Peter. “An Urban Project: Golden Lane Housing. An Application of the Principles of Urban re-identification”. *Architects Year Book* 5, 1953.

<sup>14</sup> GEHL, Jan. *La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté, 2006, p. 20.

[8] Hutong en el centro de Shanghai, China. 2007. Fuente: BURDETT, Richard (ed.). *The endless city: the Urban Age Project*. Londres, Inglaterra: Phaidon, 2007, p. 37.

[9] Uso de la acera en los antiguos barrios chinos. Fuente: HASSENPFUG, Dieter. *The urban code of China*. Basilea: Birkhäuser, 2010, p. 24.

en estos casos, las familias que habitan en torres, no permiten realizar a sus hijos por miedo, puesto que salir a la calle significa estar a cientos de metros en vertical de su vivienda. Por tanto, los niños son empujados a crecer dentro de la célula, ocupando su tiempo para el juego en entretenimientos solitarios que no solo impiden su desarrollo motor, sino también perjudican su futura personalidad. Sin embargo, Gifford apuntaba que estos comportamientos mejorarían si las torres residenciales contaran con zonas verdes y áreas de juego en altura.

### Del bloque archipiélago al tapiz tridimensional en el aire

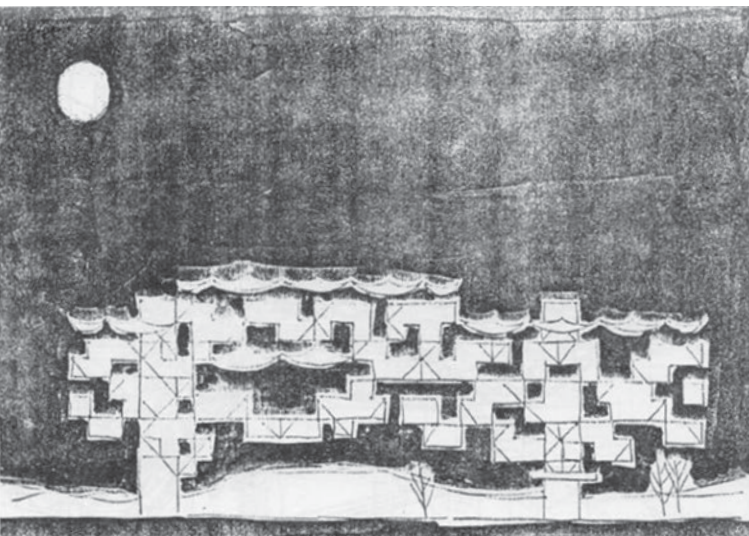
Diversos estudios defienden que el diseño de un medio físico, su morfología, es determinante para que se desencadenen unas pautas de comportamiento, o que un posicionamiento por parte de un grupo humano puede a su vez depender “de una determinada configuración de los estímulos existentes en un determinado contexto urbano”<sup>12</sup>.

Los desarrollos urbanísticos en los que prima la densidad y la verticalidad dentro de una supermanzana recortada en la ciudad carecen de una planificación en la que el espacio público se convierta en ese elemento esencial de amortiguamiento; el espacio donde las personas puedan reunirse, socializar y, en general, buscar refugio momentáneo de un ambiente que los presiona. Los números y ratios con los que los planificadores diseñan las nuevas ciudades asiáticas nos indican que ese espacio público debería aparecer en la cota cero, donde los “bloques archipiélagos” son plantados. Este modelo hace que los habitantes se aislen en una especie de megabloque que los teletransporta desde el hall de la planta baja hasta la puerta de su vivienda. Uno vive físicamente cerca de muchos, pero en la práctica se limita a pulsar un botón para marcar el nivel de su vivienda y cerrar la puerta.

No existe una verdadera reflexión sobre cómo las ciudades deberían afrontar el desafío del verticalismo. Parece que el modelo de zonificación moderno y la repetición en serie están lejos de generar entornos de convivencia. Una ciudad “horizontal” posee una trama con vacíos, a modo de plazas, cosidos a través de una urdimbre de calles. Donde una cierta porosidad permite a la ciudadanía oxigenarse y disfrutar de lo público. Si pensamos en una ciudad en “vertical”, esta podría construirse en base a las mismas pautas. Una estructura de vacíos concatenados debería horadar el cuerpo de los bloques, casi a modo de órganos en un cuerpo humano. Vacíos aireados y soleados conectados a las circulaciones internas y repartidos equitativamente. Esto evitaría que la relación entre la calle y la vivienda se limitase a un ascensor de alta velocidad, sino que existiría una gradación de espacios en el recorrido del habitante al atravesar algunos de estos “poros”, donde además tendrían cabida encuentros con otros vecinos. Unos lugares intermedios<sup>13</sup> entre la calle y la vivienda, que harían las veces de articulación entre el fuera y el dentro, entre una y otra realidad. Estos serían los espacios en los que lo social y lo relacional tendría cabida. Unas “actividades sociales”<sup>14</sup>, definidas ampliamente por Jan Gehl en sus investigaciones, que incluirían juegos infantiles, saludos y conversaciones, diversas clases de actividades comunitarias y, finalmente, los contactos de carácter pasivo, es decir, ver y oír a otras personas. [9]

Podríamos detenernos para rescatar en la historia de la arquitectura unas prácticas más atentas al habitante que nos ayuden a repensar un modelo de ciudad vertical contemporánea más humano. En el año 1956, se celebraba en Dubrovnik el CIAM X. En aquel momento, la llegada de un grupo de arquitectos en torno a los 40 años hizo cambiar el devenir de las reuniones y supuso una ruptura con las ideas “corbuserianas” de planificación de las ciudades. Ese grupo de jóvenes conocido como Team X, del que formaban parte arquitectos como Bakema, Berend, Candilis, Gutman, Alison y Peter Smithson, Howell, Aldo van Eyck y Voelcker, entre otros, se posicionaron en contra de la Carta de Atenas. Bakema, junto a Aldo van Eyck, reformó los objetivos de dicho documento, en el que se decía: “el objetivo del CIAM es la gestión de una vivienda que satisfaga las necesidades materiales y emocionales del hombre”; a lo que ellos añadieron: “y que se sea capaz de promover su capacidad espiritual”. Esto reflejaba la idea que tenían sobre el papel de la arquitectura como elemento capaz de modificar las actuales estructuras de la sociedad, posicionando al hombre de nuevo en el centro y con el lema “humanizar” como foco en sus proyectos.

Al CIAM X fue invitado Yona Friedman, un arquitecto francés de origen húngaro. Friedman, quien trató de transmitir sus ideas de una “arquitectura móvil” en la cita en Dubrovnik, ha sido poco resaltado por historiadores y críticos de la arquitectura. Tras un decepcionante encuentro, Friedman envió su manifiesto a Candilis y a los Smithson para compartir reflexiones que tenían que ver con nuevos modelos de construir ciudad, pero ambos rechazaron sus ideas tajantemente. Sin embargo, fue visto con buenos ojos por la generación anterior, siendo Le Corbusier y Buckminster Fuller dos de los que contestaron positivamente a sus ideas. En 1958, Friedman



[10]

[10] Yona Friedman. Dibujo Ciudad espacial, 1957. Fuente: FRIEDMAN, Yona. *La arquitectura móvil*. Barcelona, España: Editorial Poseidon S.L., 1978.

[11] Kenzo Tange. Distrito de Tsukiji en Tokio, 1963. Maqueta. Fuente: Tange, Kenzo. *Kenzo Tange: 1946-1969. Arquitectura y urbanismo*. Barcelona, España: Gustavo Gili, 1970.

[12] Kiyonori Kikutake. Tree-shaped Community, 1968. Maqueta. Fuente: NYILAS, Agnes. *Beyond Utopia: Japanese Metabolism Architecture and the Birth of Mythopia*. New York: Routledge, 2018.

[13] Vista aérea The Pinnacle Duxton en la ciudad de Singapur, 2014. Fuente: Fotografía de Darren Soh. Cortesía del Singapore Tourism Board.

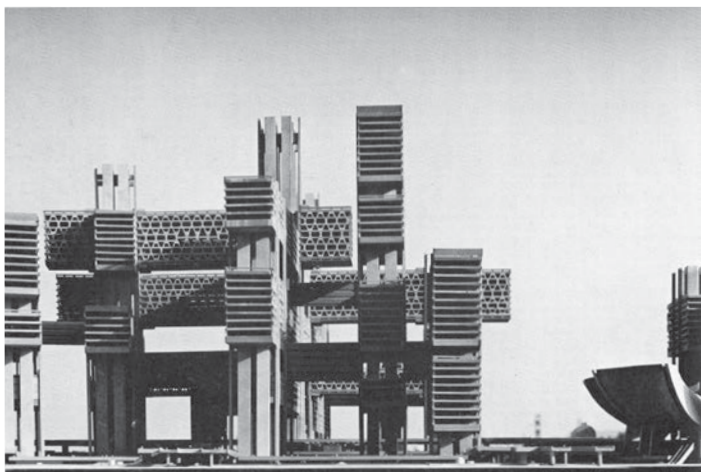
[14] Detalle de la bandeja-calle de la planta 50 en The Pinnacle Duxton. Fuente: ARC Studio Architecture + Urbanism (<http://arcstudio.com.sg/>)

fundó GEAM “Groupe d’Études d’Architecture Mobile” y publicó su manifiesto *Arquitectura móvil* basado en tres principios fundamentales: mínimo contacto con el suelo, estructura desmontable y reemplazable, y poder de alteración por parte del habitante. Las ciudades espaciales móviles [10] de Friedman se quedaron en bocetos, pero son apuntadas en este texto por situar al habitante en un lugar primordial. Además, Friedman supuso una enorme influencia en el movimiento japonés que comenzaba a emerger en esos años: el Metabolismo.

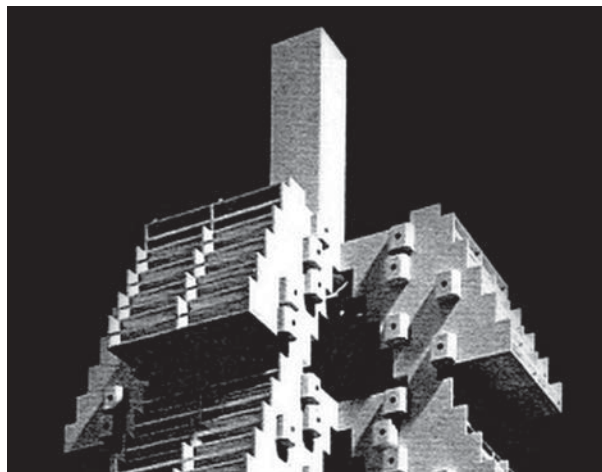
Kenzo Tange, quien también estuvo presente en el CIAM X, lideró en 1960 la *World Design Conference*, en Tokio. Además de una reunión en la que se discutió sobre cómo intervenir en las ciudades arrasadas por la II Guerra Mundial, Tange aprovechó para introducir de la mano de sus alumnos más aventajados las ideas de la nueva vanguardia japonesa que se estaba gestando. Los intervinientes fueron Kiyonori Kikutake, Kisho Kurokawa, Masato Otaka y Fumihiko Maki. Ese mismo año, Tange presentó el proyecto que ejemplificó lo que el movimiento metabolista suponía y que servía de semilla para los que vendrían después: el Plan para la Bahía de Tokio.

Las propuestas que generó el grupo de los metabolistas se podrían dividir, revisadas desde la contemporaneidad, en dos grandes grupos: aquellas que intentaron conectarse con la ciudad existente y las que se apoyaban en ideas más cercanas a la utopía. A este ensayo le interesan las primeras por considerarlas alternativas viables en la ciudad de nuestros días, pero sobre todo por entender la ciudad como un “proceso abierto”. El proyecto de Kenzo Tange para la renovación del Distrito de Tsukiji (1963) en Tokio [11] o la propuesta no construida de Kiyonori Kikutake, conocida como *Tree-Shaped Community* (1968) [12], son dos ejemplos de proyectos que intentaron romper con la ideología mecánica del Movimiento Moderno y comenzaron a plantear una ciudad tridimensional en el aire, donde las posibilidades de relación entre los habitantes se multiplicaban exponencialmente. Nos podríamos referir a estos proyectos como “geografías en altura”: la tipología espacial de la urbanización vertical contemporánea.

[11]



[12]



La ciudad entendida como un proceso en continuo cambio y mutación es lo que en gran medida nos interesa rescatar del movimiento metabolista japonés. Un metabolismo urbano abierto; como organismos vivos, que puedan crecer y decrecer dentro de un patrón preestablecido. Estas ideas ya estuvieron presentes en el CIAM X en los proyectos de *mat-buildings* de los Smithson y Candilis, o en los dibujos de Yona Friedman.

En la actualidad, varios prototipos de megaestructuras residenciales están siendo construidos tratando de afrontar una ejecución de la verticalidad más humana. La ciudad de Singapur es pionera en este tipo de proyectos, entre los que se encuentra *The Pinnacle Duxton*, construido por ARC+RSP Architects en 2009 [13]. Un complejo vertical de 1.848 viviendas y 50 plantas de altura que sueña con acercar literalmente la calle y la plaza a las nubes, produciendo elevaciones de estratos urbanos a varios metros de la masa de la Tierra para crear una ciudad multi-cota cero. Una especie de ilusión espacial construida en base a dos "bandejas" horizontales que atraviesan las torres, las cuales contienen: jardines para juegos de niños, espacios para barbacoas, solárium y zonas equipadas para hacer gimnasia [14]. También podríamos citar en la misma ciudad el proyecto *The Interlace* (2013) de OMA, *SkyVille* (2015) de WOHA architects o *Sky Habitat* (2016) de Safdie architects. Todos ellos con una red de espacios vacíos y calles que atraviesan la megaescala en una suerte de urdimbre que ofrece a los habitantes la oportunidad de establecer y mantener relaciones sociales.

La desconexión con la vida en la ciudad es seguramente la crítica que deberíamos hacer a estos proyectos citados. El urbanismo y las delegaciones competentes deberán formar parte de esta reflexión sobre la ciudad vertical, pues uno de los retos del futuro próximo será actualizar la propiedad del suelo, hasta ahora limitada a la cota cero, para promover estructuras espaciales que realmente introduzcan calles y plazas públicas en estos complejos verticales.

### Conclusión

La experiencia que nos aportan algunos proyectos del grupo de los metabolistas japoneses, junto a la de unos años antes de la mano del Team X y Friedman, tiene gran relevancia si volvemos a comparar sus proyectos y escritos con las megalópolis asiáticas en desarrollo, pues son dos modelos radicalmente opuestos. Mientras los desarrollos en China, por ejemplo, siguen sirviéndose de una escueta planificación moderna acorde a los cánones de ventilación, iluminación y vegetación (en la cota 0), los arquitectos citados añaden una larga lista de acciones y actividades con las que enriquecer sus megaestructuras. Surge un nuevo entendimiento de la ciudad como un organismo vivo de múltiples capas y dimensiones. Tal vez, los últimos proyectos ejecutados en Singapur, apoyados en muchos de los principios enunciados, arrojen algo de luz frente a la concentración de torres infinitas heredadas del ideario moderno.

Parece oportuno iniciar un nuevo periodo de reflexión sobre el modelo de ciudad vertical con el que deberíamos proyectar nuestros entornos. Arquitecturas que, aún teniendo que responder a elevadas exigencias de densidad y altura, construyan hábitats con cierta porosidad de espacios públicos en el aire. Lugares de convivencia que estén necesariamente conectados con la vida de la ciudad y que sean accesibles por todos. No se trata de crear complejos exclusivos de desconexión, sino una respuesta más humana al fenómeno de construir verticalmente. De lo contrario, conceptos como comunidad, cohesión social y tejido urbano irán desapareciendo de nuestras ciudades, perdiendo el mayor valor que tenemos como sociedad: lo colectivo.

[13]



[14]





## 02 | De la torre residencial a la megaestructura en el aire. Una reflexión crítica sobre la ciudad vertical contemporánea \_Adrián Martínez Muñoz

La reflexión sobre la ciudad vertical contemporánea parece carecer de un soporte teórico que sea capaz de afrontar la densidad, la verticalidad y la complejidad siguiendo un modelo que ponga al habitante en el centro. Los desarrollos urbanísticos, principalmente en ciudades asiáticas, son impulsados por un mercado inmobiliario al alza que construye para especular y no para habitar. Por otro lado, los planificadores, sobrepasados por las urgencias a las que son sometidos, proyectan entornos que siguen los principios de una Carta de Atenas, publicada hace ya casi ochenta años. Es el momento de preguntarnos por una alternativa que sea capaz de abordar la ciudad como un organismo de múltiples capas y dimensiones, que proponga organizar la ciudad en altura de forma más libre, más rica y más espontánea. Este ensayo pretende rescatar los experimentos de las vanguardias de los años sesenta para encontrar estrategias de crecimiento en altura más humanas. De lo contrario, conceptos como comunidad, cohesión social y tejido urbano irán desapareciendo de nuestras ciudades, perdiendo el mayor valor que tenemos como sociedad: lo colectivo.

### Palabras clave

Ciudad, densidad, verticalidad, Asia, torres, megaestructura, metabolistas

## 02 | From the high-rise housing block to the megastructure in the air. A critical reflection on the contemporary vertical city \_Adrián Martínez Muñoz

The reflection on the contemporary vertical city seems to lack theoretical support that is capable of dealing with density, verticality and complexity following a model that puts the inhabitant in the center. Urban developments, mainly in Asian cities, are driven by a rising real estate market that builds to speculate and not to inhabit. On the other hand, the planners, surpassed by the urgencies to which they are subjected, project environments that follow the principles of an Athens Charter, published almost eighty years ago. It is time to ask about an alternative that is capable of addressing the city as an organism of multiple layers and dimensions, which proposes to organize the city in height more freely, richer and more spontaneously. This essay aims to rescue the experiments of the avant-garde of the sixties to find more human growth strategies in height. Otherwise, concepts such as community, social cohesion and urban fabric will disappear from our cities, losing the greatest value we have as a society: the collective.

### Keywords

City, density, verticality, Asia, towers, megastructure, metabolist

## 02 | De la torre residencial a la megaestructura en el aire. Una reflexión crítica sobre la ciudad vertical contemporánea \_Adrián Martínez Muñoz

ÁBALOS, Iñaki; HERREROS, Juan. *Le Corbusier, Rascacielos*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid, Área de Urbanismo e Infraestructuras, 1987.

BANHAM, Reyner. *Megastructure: Urban Futures of the Recent Past*. Londres: Thames and Hudson, 1976.

BURDETT, Richard ed. *The endless city : the Urban Age Project*. Londres: Phaidon, 2007.

DELGADO, Manuel. *El espacio público como ideología*. Madrid: Catarata, 2014.

FRIEDMAN, Yona. *La arquitectura móvil*. Barcelona: Editorial Poseidon S.L., 1978.

GEHL, Jan. *La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios*. Barcelona: Reverté, 2006

GEHL, Jan. *Ciudades para la gente*. Buenos Aires: Infinito, 2014.

GIFFORD, Robert. "The Consequences of Living in High-Rise Buildings", *Architectural Science Review*, vol 50.1, 2007.

HARVEY, David. *Espacios de esperanza*. Madrid: Akal, 2003.

HARVEY, David. *Urbanismo y desigualdad social*. Madrid: Siglo XXI, 1977.

HILBERSEIMER, Ludwig. *La arquitectura de la gran ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, 1979.

JACOBS, Jane. *Muerte y vida de las grandes ciudades de América*. Madrid: Ediciones Península, 1973.

KOOLHAAS, Rem. *Acerca de la ciudad*. Barcelona: Gustavo Gili, 2014.

KOOLHAAS, Rem. *Project Japan: Metabolism Talks...* Colonia: Taschen, 2011.

LE CORBUSIER. *La Charte d'Athènes*. París: Plon, 1943.

LEFEBVRE, Henri. *La revolución urbana*. Madrid: Alianza ediciones, 1976.

MAKI, Fumihiko. *Investigations in collective form*. St. Louis: Washington University St. Louis, 1964.

SMITHSON, Alison. *Manuel del Team 10*. Buenos Aires: Nueva Visión, 1966.