

MARGINALIDAD VERTICAL. Del rascacielos de la ciudad genérica a la post-verticalidad.

Beca Fundación Arquia / Real Academia de Bellas Artes de San Fernando
Proyecto de investigación en Nueva York / Pedro Colón de Carvajal

0_INTRODUCCIÓN:

La siguiente investigación comienza tras un viaje a Nueva York, concretamente durante el desarrollo del Máster en Proyectos Arquitectónicos Avanzados de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid (curso 2013-2014 / MPAA / ETSAM). Una vez presentada como Tesis Fin de Máster, se presenta como Tema de Tesis Doctoral durante el programa de Doctorado del Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETSAM del presente curso 2014-2015, quedando aprobada tras pasar por la Comisión de Aprobación de Tema de Tesis Doctoral del Departamento de Proyectos. Ha sido presentada en el ciclo de conferencias del Laboratorio de Teoría y Crítica del MPAA (11 de febrero de 2015) y aceptada como artículo de investigación en la publicación indexada "*Intersections*" de la Editorial ESNE SL.

Aunque el objetivo académico de esta investigación es el de convertirse en Tesis Doctoral y en su posterior publicación, va a ser necesario su reflejo previo a través de otras formas de difusión. Dentro del programa de Doctorado del Departamento de Proyectos se busca fomentar el enriquecimiento de la investigación a través de una mayor visibilidad. Para ello, se exige una estancia mínima de 3 meses en un centro de investigación de prestigio internacional¹ así como su difusión a través de su publicación en revistas indexadas y congresos internacionales. A pesar de que estas son algunas de las claves para fundamentar esta candidatura, por encima de todas ellas está la convicción de que la arquitectura debe adelantarse a su tiempo para poder entender, evolucionar y adaptarse a los problemas de una cada vez más poblada y segregada ciudad contemporánea.

A continuación se presenta una memoria del proyecto de investigación estructurada según las bases del Concurso para la Beca de la Fundación Arquia / Real Academia de Bellas Artes de San Fernando de investigación en Nueva York.

¹ Como nexos se plantea a CAROL WILLIS, profesora asociada de *Urban Studies* en la Universidad de Columbia (GSAPP) y Directora del *Skyscraper Museum* de Nueva York.

1 OBJETO Y ÁMBITO DEL ESTUDIO:

El rascacielos se ha convertido en la tipología dominante de la ciudad genérica. A pesar del éxito, su capacidad para aislar, segregar y construir márgenes urbanos constituye el detonante de esta investigación. Sin embargo, más allá de las consecuencias resultantes del análisis de casos de estudio, esta investigación tiene por objeto construir los argumentos y definir las estrategias que permiten a la verticalidad alcanzar nuevas configuraciones más integradas con su medio (ciudad), y más conectadas entre sí (comunidad). Es a partir de este objetivo desde donde se concibe el concepto de post-verticalidad², como un reflejo del cambio de paradigma destinado a mejorar la ciudad contemporánea. Nueva York es el laboratorio que va a permitirnos sintetizar dicha reacción a través del estudio de casos en los que el rascacielos se muestra como tipología generadora de modelos urbanos. Es en este contexto donde surge la necesidad de estudiar lo viejo para imaginar lo nuevo, y es en Nueva York donde el rascacielos se nos muestra como algo primitivo capaz de arrojar luz hacia una nueva forma de entender la verticalidad.

La investigación se organiza en dos partes. La primera introduce el concepto de aislamiento vertical a partir del estudio de modelos urbanos basados en el rascacielos, explorando los lugares en los que ha quedado al margen de la ciudad convirtiéndose al mismo tiempo en víctima y verdugo. La segunda parte del trabajo desarrolla el concepto post-verticalidad con el objeto de construir una hipótesis basada en las diferentes respuestas a las disfunciones del rascacielos. Para ello, se apoya en el análisis de las vías que han surgido como reacción a dicho fracaso.

A continuación se enumeran los casos de estudio que se han considerado más relevantes dentro de la ciudad de Nueva York teniendo en cuenta que la selección definitiva deberá hacerse durante el periodo de investigación:

² El termino *post-verticalidad* surge desde la búsqueda de nuevas tipologías verticales como respuesta a los problemas que el rascacielos genérico plantea tanto hacia su medio (ciudad) como hacia su estructura interna (comunidad).

SELECCIÓN DE CASOS DE ESTUDIO (NYC)

_TORRES EN EL PARQUE (TOWERS IN THE PARK):

- Co-op City (H.J. Jessor).
- Harlem River Park Towers (Davis, Brody and Associates).

_LA FORMA SIGUE A LAS FINANZAS (FORM FOLLOWS FINANCE³):

- Rockefeller Center RCA (R. Hood).
- Edificio Woolworth (C. Gilbert).

_CONDOMINIOS RESIDENCIALES DE LUJO (THE LOGIC OF LUXURY⁴):

- 56 Leonard (Herzog & de Meuron)
- 432 Park Avenue (R. Vignoly) - Tall and slender.
- ONE 57 (C. de Portzamparc)
- 53 WEST 53RD STREET / MOMA Tower (J. Nouvel)
- 111 WEST 57TH STREET (SHoP Architects)
- 225 WEST 57TH STREET / Nordstrom tower (A. Smith + G. Gill)
- 23 EAST 22ND STREET (OMA. 2008)

_SEGREGACIÓN 2.0 (POOR DOOR ENTRANCE):

- 40 Riverside Boulevard (AAVV).

_MUTACIONES PROGRAMÁTICAS:

- Edificio Woolworth (C. Gilbert)
- Seagram (Mies Van der Rohe)

_CONECTIVIDAD (comunidades verticales):

- UN City (OMA / 2001)
- 425 PARK AVENUE (OMA / 2012)

³ "Form Follows Finance". Carol Willis. Directora del "Skyscraper Museum" y profesora asociada de "Urban Studies" de la Universidad de Columbia GSAPP.

⁴ "The Logic of Luxury". Carol Willis.

2_MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL:

Siendo estrictamente fieles a su significado, se ha considerado lo marginal como aquello que vive o actúa, de modo voluntario o forzoso, fuera de las normas sociales comúnmente admitidas. En definitiva, aquellos ámbitos de la ciudad exclusivos o excluidos que José Manuel Naredo define como "búntkeres privilegiados y guetos de marginación". Es entre estos dos extremos donde se pretende desarrollar esta Tesis Doctoral, tomando por un lado las ventajas que brindan las alturas a la hora de construir un paisaje vertical autónomo y por el otro las incontables connotaciones negativas que el rascacielos ha ido heredando hasta construir una imagen urbana distorsionada y monstruosa. Casi veinte años después de afirmar que "el rascacielos es uno de los raros y escasos tipos de edificios del siglo XX verdaderamente revolucionario, que ofrece toda una serie de transformaciones fundamentales, técnicas y psicológicas, que han dado lugar a la vida metropolitana y que han separado esta centuria de todas aquellas que la han precedido"⁵, Rem Koolhaas escribe: "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"⁶. Semejante contraste permite intuir el enorme problema que el rascacielos va a constituir para la ciudad del siglo XXI. Es por ello, que el concepto de aislamiento asociado al rascacielos de la ciudad genérica por Rem Koolhaas va a convertirse en detonante de un exhaustivo estudio de casos capaz de desarrollar la base teórica necesaria para ser aplicada a la realidad construida o por construir a modo de herramienta de análisis. Se considera de gran interés dicho trabajo por la capacidad de prever cuáles van a ser las consecuencias de los modelos urbanos basados en el rascacielos como tipo. Sin embargo, esta investigación no tiene por objeto realizar un ataque al rascacielos, sino que pretende evaluar de forma objetiva la posición en la que la ciudad lo ha circunscrito.

- REM KOOLHAAS: A partir de los conceptos desarrollados por Rem Koolhaas en torno al rascacielos de la ciudad genérica, y tomando como referencia su manifiesto retroactivo para Manhattan (*Delirious New York*), esta investigación pretende superar los postulados del rascacielos genérico dibujando un nuevo marco para la verticalidad. Para ello se apoya en el material que se desprende tanto del acercamiento a

⁵ "Life in the Metropolis or The Culture of Congestion" (Architectural Design, 5-77 / Pág. 322 / Rem Koolhaas / 1977).

⁶ "La Ciudad Genérica" (S, M, L, XL / Punto 6.4 / Rem Koolhaas / 1995).

las investigaciones contemporáneas de MVRDV y The Why Factory (*Vertical Village, Porous City*), Ole Scheeren y OMA (*Hyperbuilding, The Interlace*), como a la revisión de los arquitectos metabolistas y constructivistas, así como del trabajo de Archigram o Superstudio.

- JANE JACOBS: Desde que Jane Jacobs escribe en 1961 "*The Death and Life of Great American Cities*", el rascacielos neoyorquino ha evolucionado y los planes de Robert Moses basados en la ciudad radiante de Le Corbusier han quedado en el olvido. Sin embargo, la ciudad de Nueva York mantiene la huella de un modelo urbano cuyas consecuencias han sido nefastas. El método de estudio que Jane Jacobs emplea para estudiar el verdadero impacto de las tipologías verticales en la ciudad puede ser tomado como modelo para esta investigación. Sin embargo, existen hoy procesos mucho más rigurosos para comprender los diferentes mecanismos que intervienen en la integración de la arquitectura dentro de un tejido urbano.

- CAROL WILLIS: Como Directora del *Skyscraper Museum* de Nueva York y profesora asociada de *Urban Studies* en la Universidad de Columbia (GSAPP), ha dedicado su vida al estudio de los fenómenos que rodean al rascacielos. Su obra ha sido tomada como referencia para el acercamiento a los casos de estudio, permitiendo al investigador conocer una visión particular de esta realidad. Ha dirigido exposiciones sobre Raymond Hood y Hugh Ferriss y ha publicado libros como "*Form Follows Finance*" o "*The Logic of Luxury*". Junto con Ole Scheeren (OMA) es una de las participantes del congreso "Future Cities. Towards Sustainable Vertical Urbanism" celebrado en Shanghai en septiembre de 2014 y organizado por el CTBUH (Council on Tall Buildings and Urban Habitat).

- OLE SCHEEREN: Como arquitecto asociado de Office for Metropolitan Architecture (OMA) fue director de las oficinas de Rotterdam y Pekín (Sede Central de CCTV y Centro Cultural de TVCC en Pekín) y responsable de los proyectos de OMA en toda Asia. Hoy dirige su propia firma Büro Ole Scheeren desde donde desarrolla sus conceptos sobre formas de verticalidad asociadas al concepto de comunidad como respuesta a los problemas de aislamiento derivados del rascacielos genérico.

- CONSEJO DE EDIFICIOS ALTOS Y HÁBITAT URBANO (CTBUH). Una de las organizaciones a las que esta investigación presta gran atención es al CTBUH (Council on Tall Buildings and Urban Habitat), que celebra entre el 26 y el 30 de octubre la "2015 New York Conference". Uno de los objetivos de este evento es el debate sobre el nuevo paradigma al que

las tipologías urbanas están siendo arrastradas. El siguiente extracto de la sinopsis del evento refleja claramente el interés y pertinencia respecto a la investigación:

*"After a post-recession hiatus in tall building construction in many countries lasting several years, numerous cities in the Americas, Asia, Europe and Australia are again resurgent. From Miami to Melbourne, Bogota to Beijing, Toronto to Turin, tall projects are being proposed and built in significant number. Nowhere is this more evident than in New York, where several new urban typologies are developing simultaneously; the ultra skinny, luxury residential towers exemplified by One57 and 432 Park; the urban-regeneration clusters such as Hudson Yards and the World Trade Center site; the prefabricated high rise and other technical innovations as seen at Pacific Park; as well as numerous others. In addition, the increasing importance of both resilient infrastructure in the face of mounting climate change, as well as quality public space exemplified through projects such as the High Line, are adding to a fascinating mix. Yet the flow of capital enabling many of these projects is complex, and shows an interconnectedness of our cities way beyond what was evident even just a short decade or two before. Developments in Sydney are as likely to be driven by forces from Shanghai as locally, Canadian pension funds are enabling several tall buildings in London, and Middle East capital seems, once again, to be everywhere. On top of this, after a decade or more of unprecedented vertical growth in Chinese cities, China is now investing in myriad urban centers around the world."*⁷

En paralelo a esta línea de investigación, se pretende reforzar la componente urbana ligada a la verticalidad. Es por ello que la ciudad de Nueva York es una de las únicas ciudades del mundo que permite aproximarse a nuevas formas de entender el espacio público. Operaciones como el High-Line (Diller Scofidio + Renfro) permiten vislumbrar nuevas rutas hacia la ciudad vertical que una vez fue soñada como la ciudad del futuro.

⁷ Para más información, el siguiente enlace recoge todos los detalles del evento: www.ctbuh2015.com

3 OBJETIVOS:

Esta investigación no tiene por objeto realizar un ataque al rascacielos genérico, sino que pretende evaluar de forma objetiva la posición en la que la ciudad lo ha circunscrito para reconfigurar los parámetros que determinan el diseño de nuevas tipologías verticales a través de los siguientes objetivos:

- Constatar mediante el análisis de casos de estudio en qué medida los modelos urbanos basados en el rascacielos de la ciudad genérica sufren las consecuencias del aislamiento vertical.

- Detectar las consecuencias que el posible rechazo ha ido desencadenando y especular sobre las diferentes causas que se esconden tras el desprecio a los modelos urbanos basados en el rascacielos.

- A través del concepto de post-verticalidad, estudiar y enumerar las estrategias proyectuales capaces de construir nuevas configuraciones como respuesta a las disfunciones del rascacielos genérico.

- Eventualmente, extrapolar esta investigación a otras ciudades con modelos urbanos basados en el rascacielos como tipo para probar que la ciudad genérica es una realidad que nos conduce al desastre.

El impacto del rascacielos, sus consecuencias y sus impredecibles efectos secundarios sólo van a poder medirse una vez que la ciudad ha amortiguado el golpe. Tal y como escribe Jane Jacobs en 1961: *"Las ciudades son un inmenso laboratorio de ensayo y error, fracaso y éxito, para la construcción y el diseño urbano. El urbanismo tenía que haber utilizado este laboratorio para aprender, formular y probar sus teorías. Pero los profesionales y maestros de la disciplina (si es que pueden llamarse así) han ignorado el estudio de los éxitos y fracasos concretos y reales, no han sentido curiosidad por las razones que podrían explicar un inesperado éxito y, en cambio, se han dejado guiar por principios derivados del comportamiento y apariencia de pueblos, urbanizaciones, sanatorios antituberculosos, ferias y ciudades imaginarias y soñadas... cualquier cosa excepto las propias ciudades"*⁸.

Mientras estos gigantes se tambalean entre lo exclusivo y lo excluido, la ciudad exige la aparición de nuevas respuestas que pasan necesariamente por el entendimiento de los factores desencadenantes de la marginalidad vertical.

⁸ "Muerte y vida de las grandes ciudades" (Pág. 32 / Jane Jacobs / 1961).

4 METODOLOGÍA:

A partir del análisis de casos de estudio ubicados en la ciudad de Nueva York, la investigación pretende extraer conclusiones acerca de las relaciones que el rascacielos establece con la ciudad a partir de los conceptos de aislamiento urbano, segregación vertical y desprogramación. A continuación se desarrolla brevemente una explicación de cada uno de ellos gracias a la obra escrita de Rem Koolhaas:

- AISLAMIENTO URBANO (vertical = aislado)

*"The effects of vertical isolation (of the tower) are further exacerbated by its dependence on private capital and investment - hardly any tall building is generated through public funds (and becomes therefore de-facto un-coupled from any immediate public or civic agenda). The results are cities that no longer imbue a quality of public space as the guiding principle of their urban fabric, but that are collections of increasingly isolated and self-referential objects - a collection of mostly inward focused buildings and gated communities that absorb and mute, rather than generate or propel public and social activity."*⁹

La desconexión entre el rascacielos y la ciudad tiene múltiples naturalezas. En este apartado se desarrollan los casos más significativos a través de ejemplos reales cuyas peculiaridades son trasladables a casos de todo el mundo. Es por ello que el concepto de ciudad genérica sirve para enfatizar la condición extrapolable de estos casos de estudio. El estudio de ciudades como Nueva York permite detectar los puntos críticos en los que el rascacielos aparece en el punto de mira.

Se plantea el estudio de la tendencia de las tipologías verticales a quedar aisladas en un contexto urbano cuyas reglas todavía siguen siendo ignoradas. En este contexto, los casos de estudio luchan por mantenerse conectados con la ciudad. Mientras que por un lado la arquitectura contemporánea se esfuerza en plantear nuevas organizaciones espaciales capaces de evitar este aislamiento, por el otro la exclusividad de los búnkeres privilegiados se convierte en aliada de este aislamiento vertical.

"El rascacielos es una tipología extraña. Casi perfecto en su invención (...) el rascacielos ha perdido interés de forma inversamente proporcional a su éxito. No ha sido redefinido sino corrompido; la prome-

⁹ SCHEEREN, O. "Space Formations". CTBUH Research Paper 2014.

sa en su momento sostenida (...) ha sido negada por la repetición banal. La intensificación de la densidad que inicialmente prometía ha sido remplazada por un cuidadoso aislamiento del espacio (...)" . 10

"En los 60, Leslie Martin mostraba la irracionalidad del rascacielos como tipo urbano. La misma cantidad de sustancia puede configurarse de muchas formas diferentes, desde el monolito compacto hasta la red dispersa. Es una tragedia que, al inicio del siglo XXI, la tipología de la torre sea la que sobreviva, mientras que casi todas las otras formas tienen un mayor potencial para organizar la vida urbana. Es un mito que el rascacielos sea la única tipología que generaba densidad urbana. Más y más ejemplos de torres autárquicas demuestran que el rascacielos puede negar, en vez de fomentar, la interacción y la comunicación". 11

"Este potencial también implica un aislamiento esencial; la ciudad ya no consiste en una textura más o menos homogénea (...) sino que cada bloque se muestra ahora solitaria como una isla, fundamentalmente sola. Manhattan se convierte en un seco archipiélago de bloques". 12

"...la torre del Globo debe entenderse como la esencia de la idea del rascacielos, la manifestación más extrema y explícita de su potencial para reproducir el suelo y crear otros mundos". 13

Los proyectos de OMA que sirven de soporte a estas reflexiones publicadas en "Content" son el Hyperbuilding (Bangkok-1996) y las Togok Towers (Seúl-1996). En ellas, metabolismo y constructivismo sirven como detonantes de la búsqueda espacial orientada a enriquecer las relaciones (no sólo espaciales) entre arquitectura y ciudad.

- SEGREGACIÓN VERTICAL (vertical = segregado)

"As architecture keeps expanding vertically - with ever taller buildings to emerge across the world, and with the skyscraper having long become the predominant typology of architectural production in most geographic regions of hyper-growth, we need to investigate and understand the consequences of vertical stratification and generate alternative typologies of spatial quality and communal responsibility."14

¹⁰ OMA. "Kill the Skyscraper. Beijing CBD Core". Cita p.472-473. Content. 2004.

¹¹ OMA. "Neglected Typologies". Cita p.474-475. Content. 2004.

¹² KOOLHAAS, R. "Delirious New York". 1978.

¹³ KOOLHAAS, R. "Delirious New York". Cita pg. 75. 1978.

¹⁴ SCHEEREN, O. (OMA ex-partner). "Space Formations". CTBUH Research Paper 2014.

"The Interlace, one of the largest and most ambitious residential developments in Singapore, presents a radically new approach to contemporary living in a tropical environment. Instead of creating a cluster of isolated, vertical towers - the default typology of residential developments in Singapore - the design proposes an intricate network of living and social spaces integrated with the natural environment"...
*"The project generates ample spaces and opportunities for social interaction and shared activities while also providing intimate spaces of privacy and quietness - simultaneously fostering a sense of community and maintaining individuality and identity."*¹⁵

El proyecto The Interlace (Singapur-2006) utiliza el concepto de comunidad para argumentar la necesidad de generar conexiones entre las diferentes partes del proyecto. El rascacielos como generador de islas autónomas e inconexas da lugar a un planteamiento en red que construye relaciones horizontales a diferentes niveles. El vínculo entre las partes es la que construye la narrativa.

Rem Koolhaas describe el rascacielos genérico desde el planteamiento de que lo bueno (y escaso) está situado arriba mientras que lo malo (y extenso) está situado abajo. Esta jerarquía le permite jugar con el esquema clásico y plantear nuevas organizaciones verticales basadas en los recorridos, la búsqueda de conexiones horizontales... Va a ser precisamente el concepto de comunidad el que nos permita profundizar en esta forma de marginalidad. En su estudio "Las consecuencias de vivir en edificios altos" el psicólogo ambiental Robert Gifford analiza desde varios puntos de vista los efectos secundarios de la verticalidad.

*"For Maki, it exists in three kinds: compositional form, megastructure and group form. Obviously bored by compositional form ("commonly accepted and practiced concept in the past and at present"), he is fascinated by megastructure and group form. (...) Maki's real affinity is with group form, where "The elements create extremely well-differentiated communal formal and functional factors, which are then developed in connectors. The elements do not depend on the framework; instead they establish a group in which organic interdependence exists between them and the framework..."*¹⁶

¹⁵ KOOLHAAS, R. Extracto de la memoria de *The Interlace*. Singapur. Ole Scheeren / OMA 2006.

¹⁶ Fumihiko Maki. "Theory of Group Form". Japan Architect, Feb. 1970, pp. 39-40. (S, M, L, XL pp. 1049)

- DESPROGRAMACIÓN (vertical = indeterminado)

*"La indeterminación del rascacielos sugiere que en la metrópoli no se corresponden funciones específicas con lugares precisos (...) Exteriores e interiores de tales estructuras (los rascacielos) pertenecen a dos mundos arquitectónicos diferentes. El primero, el exterior, está preocupado exclusivamente por la apariencia del edificio como objeto escultórico más o menos sereno. En tanto que el segundo, el interior, está en permanente estado fluido, ocupando, con sus constantes programas e iconografías, al atención de los volátiles ciudadanos metropolitanos, presos en sus sobre-estimulados sistemas nerviosos y con la perpetua amenaza de ser dominados por el aburrimiento."*¹⁷

Rem Koolhaas emplea el concepto lobotomía para enfatizar la desconexión entre la apariencia exterior y la interior del rascacielos (es decir entre su forma y su función ¹⁸). Pese a las ventajas que la flexibilidad de este fenómeno lleva implícitas, la realidad nos muestra que en muchas ocasiones el rascacielos es víctima de esta indeterminación. Desde la desocupación hasta la desprogramación, los casos de estudio seleccionados expresan las consecuencias de la fluctuación a la que están sometidos. Casos como la Torre de David (Caracas-1990), Ponte City (Johannesburgo-1975), Book Tower (Detroit-1916), Torres Blancas (Madrid-1969), el Edificio España (Madrid-1953), o el propio edificio Woolworth (Nueva York-1913) permiten aproximarnos a esta forma de marginalidad que los hace altamente formateables.

La suplantación como forma de marginalidad tiene que ver con una mayor tendencia a la transformación de la tipología vertical. Tal y como explica Gifford, los edificios altos son menos satisfactorios para la mayoría de los individuos que los ocupan. Salvo determinados sectores (jóvenes, profesionales independientes sin hijos...) esta tipología produce un menor apego, y está peor valorada que las demás. Por esta razón, se refuerza la idea de que los edificios altos tienen mayor tendencia a ser rechazados. El término "suplantación" responde a la condición de ocupar el lugar de otro cambiando su significado. Mediante casos de estudio se explica esta forma de marginalidad vertical.

¹⁷ KOOLHAAS, R. "Life in the Metropolis or The Culture of Congestion", Architectural Design, 5/77, pág. 322-324

¹⁸ Tal y como expresa Rafael Moneo en "Inquietud teórica y estrategia proyectual en la obra de ocho arquitectos contemporáneos", ACTAR, 2004, pág. 313

- MARGINALIDAD VERTICAL:

Las causas por las que aparece cada forma de marginalidad vertical no van a dirigir este trabajo. Más bien lo serán sus consecuencias, que son las realmente que darán nombre a lo que hoy vamos a ser capaces de estudiar en profundidad. De este modo, se huye de la trampa en la que el arquitecto tiende a caer, abusando del principio causa - efecto. A pesar de ello, se ha considerado necesario construir conexiones entre casos de estudio permitiéndonos intuir fragmentos de esas posibles causas. En esta introducción se tratan los fenómenos que han intervenido en el aislamiento vertical de la ciudad genérica detectados hasta el momento a través del estudio de casos de todo el mundo. De esta forma va a ser posible abarcar el mayor número de fenómenos sin limitar el concepto por razones geográficas. Recientes estudios como "*Vertical Poverty*" de la *United Way Toronto* (2011) permiten aproximarse a la relación entre pobreza y verticalidad. Encuestas y entrevistas realizadas en los barrios de rascacielos del centro y de la periferia de Toronto señalan al urbanismo llevado a cabo en el boom inmobiliario de los años 60 (hasta un millón de habitantes en 2000 torres) como una de las causas del aumento de la pobreza así como de la delincuencia. El informe indica que la pobreza ha aumentado en dichos barrios respecto a la época en la que se construyeron. El sentimiento de descontento de sus comunidades con el hábitat al que han sido arrastradas por la ciudad contemporánea se traduce en un menor cuidado de lo común, un aumento del tráfico de drogas y del vandalismo muy superior al de barrios aún más pobres. Además de casos europeos como la banlieue de París (60 y 70's), se presentan casos más recientes como el de China o el de Argelia.

El concepto de "chabolismo vertical" se refiere habitualmente al caso de la infravivienda situada en edificios del centro o de la periferia de un núcleo urbano. A pesar de que el caso de Argel nos refiere a esta forma de marginalidad (hacinamiento en viviendas ocupadas por varias familias), son casos como Kowloon (Hong-Kong) o el de la Torre de David (Caracas) los que reflejan de forma más mediática la condición marginal que empuja a los más desfavorecidos a habitar lo ajeno. "*Torre de David: Informal Vertical Communities*" de Urban Think Tank obtiene el León de Oro en la Bienal de Arquitectura de Venecia del año 2012. El periódico venezolano El Universal es crítico con la forma en la que el jurado omite "que la torre haya sido invadida y que se haya convertido en una estructura infranqueable para las autoridades policiales". Siete años después de ser ocupada y dos de ser reconocida en

la Bienal de Venecia, se inicia su desalojo. La manipulación desde ambos extremos no hace más que intentar ocultar una forma de marginalidad vertical ya conocida en casos como Prestes Maia (Sao Paulo) o Ponte City (Johannesburgo).

Ciudades como Caracas, Johannesburgo, Río de Janeiro o Sao Paulo son testigos de estos "vertical slums" que en muchas ocasiones resultan de la ocupación de edificios abandonados. Precisamente va a ser la desocupación la tercera forma de marginalidad vertical. Ya sea por las dimensiones limitadas de su planta, por la relación entre superficie construida y útil, por la proporción entre espacio servidor y servido, o por la mayor dificultad a ser segregado, se plantea el rascacielos como una tipología con mayor potencialidad a quedarse vacía. El "*Empire State Building*" fue bautizado durante su primer año como el "*Empty State Building*", y en 2006 alcanzaba una ocupación de tan solo el 18%. Sin ir más lejos, los casos situados en la madrileña Plaza de España como el Edificio España, la Torre de Madrid o el ocupado y ya demolido edificio de Telefónica reflejan el impacto que la arquitectura vertical es capaz de transmitir a su entorno cercano como consecuencia de operaciones inmobiliarias de gran escala.

En 2006, el psicólogo ambiental Robert Gifford comienza su informe "*The Consequences of Living in High-Rise Buildings*" (las consecuencias de vivir en edificios altos) haciéndose la siguiente pregunta: ¿Son las torres de viviendas buenas o malas para la gente? Para Gifford, las torres han sido acusadas de causar múltiples problemas. De entre los más estudiados están 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. A través del desarrollo de cada uno de ellos es posible confirmar la tendencia a rechazar las tipologías verticales. A pesar de ello, parece necesario introducir a este estudio todo un campo de mecanismos arquitectónicos capaces de sacar el máximo provecho al aislamiento vertical desde la perspectiva de lo que se ha llamado el "lujo vertical". En contextos urbanos muy segregados, este lujo está íntimamente ligado a la idea de seguridad que las élites adineradas reclaman. La altura permite elevarse por encima de cualquier territorio, sea cual sea su naturaleza. Semejante forma de controlar el acceso a un elemento de gran superficie a través de un reducido punto de contacto con la cota cero, hace enormemente interesante a estas tipologías. Gracias a este hecho diferenciador, se abre un mundo de posibilidades para desa-

rrollar un paisaje ajeno a la ciudad que lo rodea, hasta el punto de no necesitar recurrir al mismo. En este caso, el aislamiento juega a favor de las élites adineradas en la búsqueda de nuevas formas de autosegregación.

Cuando lo vertical se convierte en refugio de lo ilegal, las cualidades exclusivas facilitadas por las alturas adquieren otro valor, se invierten y transforman sus leyes internas. Existen múltiples casos capaces de reflejar esta forma de marginalidad vertical. En muchos casos la literatura y el cine se han encargado de recogerlos. Tal es el caso de Roberto Saviano que en 2006 publica *"Gomorra: Viaggio nell'impero economico e nel sogno di dominio della camorra"*. En ella describe las dimensiones económicas, empresariales, sociales y ambientales de la camorra. Entre sus negocios además del tráfico de droga y de armas, la prostitución o el procesamiento de residuos radioactivos, está el alquiler de vivienda ilegal, práctica que consiste en alquilar vivienda desocupada, puenteando a su propietario y cobrando una renta menor a cambio de protección frente a posibles desalojos. En muchos casos estas viviendas se emplean como pisos francos para la venta de droga. Semejantes prácticas exigen por parte de las mafias un régimen estricto de vigilancia y control para evitar redadas por parte de la policía o posibles ataques de otras familias. La aproximación a un caso de estudio situado en la ciudad de Madrid permite acercar la investigación a un campo de la realidad menos extremo pero posiblemente más genérico.

Según Robert Gifford, las tipologías residenciales en altura evocan seis formas de miedo. Se han asociado dichas formas de miedo a las formas de violencia más significativas de las tipologías verticales:

- CAER AL VACÍO - SUICIDIO: *"La primera es que el habitante, uno de sus allegados o uno de sus vecinos caiga o salte desde una ventana. Ocurrida esta desgracia recibe mucha más atención, tal vez porque la pesadilla se haya vuelto real para alguien"* (Robert Gifford, 2007).
- INCENDIO: *"La segunda es el miedo a quedar atrapado en un incendio. Normalmente se tarda más tiempo en llegar hasta la calle que en un edificio de pocas plantas"* (Robert Gifford, 2007).
- TERREMOTO: *"La tercera, en lugares con movimientos sísmicos, es el miedo a que el edificio se desplome durante un temblor"* (Robert Gifford, 2007).

- ATENTADO TERRORISTA: *"La cuarta, relacionada con los incidentes del 11 de septiembre de 2001 (NYC) o de McVeigh (Oklahoma 1977), es el miedo a que el edificio sufra un ataque terrorista"* (Robert Gifford, 2007).
- CRIMEN: *"La quinta tiene que ver con el elevado número de vecinos con los que el habitante de la torre comparte zonas comunes. Este miedo a lo desconocido está ligado al miedo al crimen, a la falta de confianza en el apoyo entre vecinos y a la ausencia de cohesión en una comunidad. La interacción anónima en zonas videovigiladas despierta la idea posible de que se produzca un crimen. En estos casos interviene el acceso de una persona ajena al edificio. El hecho de que muchas torres tengan entradas con llave y vigilante prueba que este miedo existe"*.
- VIRUS: *"La sexta consiste en el miedo a ser contagiado por el hecho de compartir zonas comunes con un elevado número de personas. El contagio de virus a través del aire o del contacto físico es más probable cuantas más personas compartan pasillos, manillas, y botones de ascensor"*.

El rascacielos puede convertirse en herramienta urbana capaz de favorecer la segregación social creando guetos de marginación y pobreza. Tal y como hemos visto en casos como China, en lugares como Hefei (Provincia de Anhui) los campesinos son forzosamente realojados a los nuevos barrios de rascacielos con el fin de seguir construyendo en suelo agrícola. Sin embargo, existen otras formas de segregación urbana. Sin ir más lejos, la reciente noticia de las neoyorquinas "Poor Doors" (puertas para pobres) reabre el debate sobre la segregación de la ciudad. Las nuevas promociones de torres construidas en Manhattan y Williamsburg (Brooklyn) han despertado al fantasma. Con el fin de beneficiarse de las bonificaciones para aumentar la edificabilidad del suelo, los promotores están dispuestos a incluir vivienda social en sus torres de lujo. Las consecuencias de esta medida aprobada por el exalcalde de Nueva York, Michael Bloomberg, junto con un grupo de inversores privados ha pasado a manos del nuevo alcalde, Bill de Blasio. La idea de que Manhattan se está convirtiendo en una isla en la que solo los ricos resisten y el resto se ve obligado a salir de forma discriminatoria se ha convertido en centro del debate. Al igual que en los años 70 la ciudad vertical se convertía en instrumento para la segregación social en barrios como el Bronx, surgen hoy nuevas recetas urbanas para que ricos y pobres sigan entrando por puertas diferentes. Verticalidad es sinónimo de segregación.

5 SELECCIÓN DE BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA:

- _ÁBALOS, Iñaki + HERREROS, Juan. "Le Corbusier. Rascacielos", 1987, Ayuntamiento de Madrid.
- _ÁBALOS, Iñaki + HERREROS, Juan. "Técnica y Arquitectura en la Ciudad Contemporánea. 1950-1990", 1992, Madrid, Editorial Nerea.
- _ÁLVAREZ GARRETA, Ariadna. "Rascacielos", 2001, Barcelona, Atrium Internacional.
- _ARAUJO, Ramón. "Construir en altura. Sistemas, tipos y estructuras", 2012, Barcelona, Editorial Reverte.
- _BESSIRE, M. "Stairway to Heaven: From Chinese Street to Monuments and Skyscrapers", 2009. University of New England, Lebanon.
- _BROYER, G. "The appropriateness of buildings over 20 storeys high for middle-class residents", 2002, Research thesis, Technion, the Israeli Institute of Technology.
- _CHALINE, Claude "La dinámica urbana", 1981, Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.
- _DUFAUX, F. & FOURCAUT, A. "Le monde des grands ensembles", 2004, Paris, Editions Créaphis.
- _FULONG, W. "China's Emerging Cities", 2007, Routledge, Oxon.
- _GIFFORD, Robert "The Consequences of Living in High-Rise Buildings", 2006, Departamento de Psicología y Escuela de Estudios Ambientales de la Universidad de Victoria, Canadá.
- _GLENDINNING, M. & MUTHEUSIUS, S. "Tower Block. Modern Public Housing in England, Scotland, Wales and Northern Ireland", 1994, Hong Kong, Yale University Press
- _HUXTABLE, Ada Louise. "El rascacielos: La búsqueda de un estilo", 1988, Madrid, Editorial Nerea.
- _JACOBS, Jane. "The Death and Life of Great American Cities", 1961, New York: Random House.
- _KOOLHAAS, R. "Life in the Metropolis or The Culture of Congestion", 1977, Architectural Design, 5/77.
- _KOOLHAAS, R. "Delirious New York", 1978, Rotterdam, 010 Publishers.
- _KOOLHAAS, R. / OMA, MAO, B. "S,M,L,XL", 1995, New York, The Monacelli Press.
- _KOOLHAAS, R. / OMA "Content", 2004, Colonia, Taschen.
- _LE CORBUSIER "Urbanisme", 1924, Paris, Editions Crès.
- _MARTIN, L. "The Grid as Generator", de MARTIN, L. y MARCH, L. "Urban Space and structures", 1972, Cambridge University Press, Cambridge, 6-27.
- _MOORE, W. "The vertical ghetto", 1969, New York: Random House.

- _PRETECEILLE, E. "La production des grands ensembles", 1973, Paris, Centre de sociologie urbaine.
- _QUINTANA DE UÑA, Javier "Sueño y frustración. El rascacielos en Europa, 1900-1939", 2006. Alianza Editorial, Madrid.
- _ROCHE, Juan A. "A la conquista de la tierra y del cielo: Rascacielos y poder tecno-económico". 2007. Universidad de Alicante. Política y sociedad.
- _SCHEEREN, O. "Space Formations". CTBUH Research Paper 2014.
- _SOARES GONÇALVES, J. C. "The Environmental Performance of Tall Buildings", 2010, London, Earthscan.
- _TAFURI, M. "The Disenchanted Mountain", de Ciucci, G. "The American City: from the Civil War to the New Deal", 1973, Cambridge MA and London: MIT Press.
- _TERRANOVA, A. "Rascacielos", 2003, Barcelona, Librería Universitaria.
- _URBAN THINK TANK. "Torre de David: Informal Vertical Communities", 2012.
- _WAI-CHUNG LAI, L. & CHI-WING HO, D. "Planning Buildings for a High-Rise Environment in Hong Kong", 2000, Hong Kong University Press.
- _WILLIS, C. "Form Follows Finance: Skyscrapers and Skylines in New York and Chicago", 1997, New York, Princeton Architectural Press.
- _WILLIS, C. "The Logic of Luxury: New York's New Super-Slender Towers", CTBUH Research Paper 2014.
- _YUEN, B. & YEH, A. "High-Rise Living in Asian Cities", 2011, Singapore, The University of Hong Kong.