

CONGREXPO: LA ENORMIDAD COMO PROGRAMA IDEOLÓGICO

CONGREXPO: BIGNESS AS AN IDEOLOGICAL AGENDA

Ignacio Senra Fernández-Miranda

RESUMEN El análisis del primer edificio de gran escala llevado a cabo por OMA, el Congrexpo de Lille, sirve para comprender mejor el interés desde un punto de vista teórico de Rem Koolhaas por las piezas de arquitectura de gran tamaño. El estudio del Congrexpo se centra por un lado en la relación del edificio con su entorno y por otro, en su propia estructura interna. Estos dos aspectos muestran cómo la ironía en Koolhaas va mucho más allá de la simple provocación, entendiéndose como la lógica capaz de conjugar posiciones teóricas anteriormente encontradas: Unidad o fragmentación, universalidad o especificidad, Zeitgeist o Genius loci. La atención a estas oposiciones características del conflicto entre el Movimiento Moderno y la primera postmodernidad, definen un programa ideológico moderno, aunque a la vez crítico sin ser reaccionario. Este programa se desvela a través de la profundización en el análisis del Congrexpo y del master plan del que deriva.

PALABRAS CLAVE OMA; Rem Koolhaas; Lille; Bigness; Zeitgeist; Genius loci

SUMMARY The analysis of Congrexpo at Lille, first large-scale building by OMA, is carried out in order of a better understanding of Koolhaas' theoretical interest in large-scale architecture. The study is focused on both building-context and building-structure relationships. This two aspects show how irony in Koolhaas goes beyond simple provocation, understood as the logic capable of fitting together theoretical stances which were considered as contradictories before: unity vs. fragmentation, universality vs. specificity, Zeitgeist vs. Genius loci. The attention to these oppositions characteristics of the conflict between Modern Movement and first postmodernity defines an ideological agenda which is modern and simultaneously critical with modern principles, but without being reactionary. This agenda is revealed through deeper analysis of the Congrexpo and the master-plan from which it derives.

PALABRAS CLAVE OMA; Rem Koolhaas; Lille; Bigness; Zeitgeist; Genius loci

Persona de contacto /corresponding author: isenra@yahoo.es. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Univerisdad Politécnica de Madrid

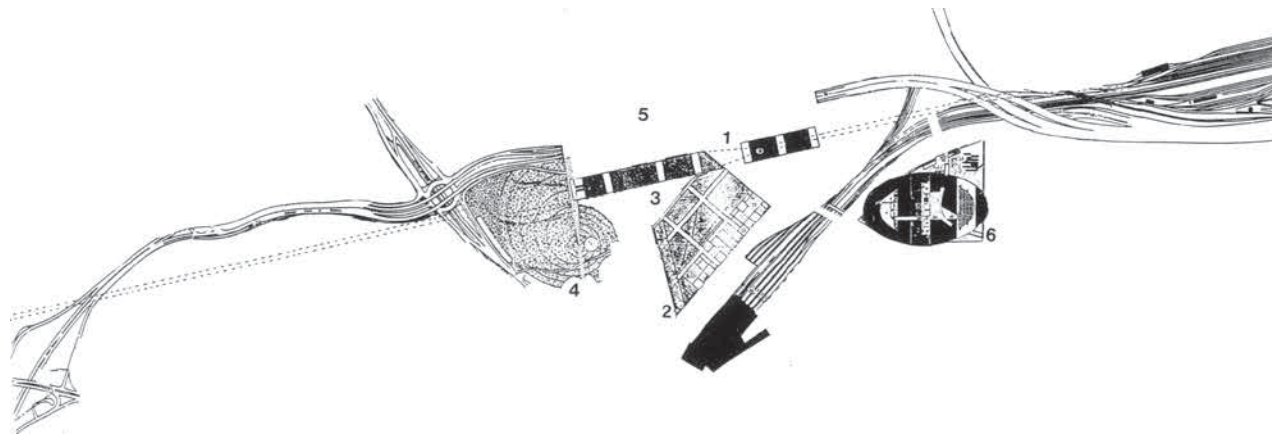
En 1989, como resultado de un concurso, Rem Koolhaas recibió el encargo de dirigir y coordinar el proyecto de planificación urbana de mayor escala que en aquel momento se llevaría a cabo en Europa: el desarrollo de la zona que ocuparía la nueva estación del TGV en la ciudad francesa de Lille. Con la llegada del tren de alta velocidad y la construcción del túnel que cruzaba el canal de la Mancha, la ciudad de Lille quedaba en una posición privilegiada, situándose a menos de hora y media en tren de Londres, París y Bruselas. El ambicioso plan, de características similares al que pocos años después se llevaría a cabo para la Défense en París, aspiraba a modificar completamente el destino de la ciudad, creando un nuevo centro de actividad en torno a la nueva estación. Pocos podían imaginar que un encargo de semejante envergadura recaería sobre el joven arquitecto holandés, todavía más ocupado en teorías y polémicas que en la construcción de tan complejos programas. Pero la ambición del alcalde de Lille, Pierre Mauroy, encajaba a la perfección con la vanguardista visión de OMA de la metrópolis: congestión, superposición de funciones e infraestructuras, programas culturales y comerciales como base para el desarrollo en altura... El nuevo master plan de Lille constituía una oportunidad única para Koolhaas de poner en práctica lo aprendido anteriormente durante sus veinte años de trabajo sobre la metrópolis.

LA ARQUITECTURA COMO ALTERNATIVA AL PLANEAMIENTO

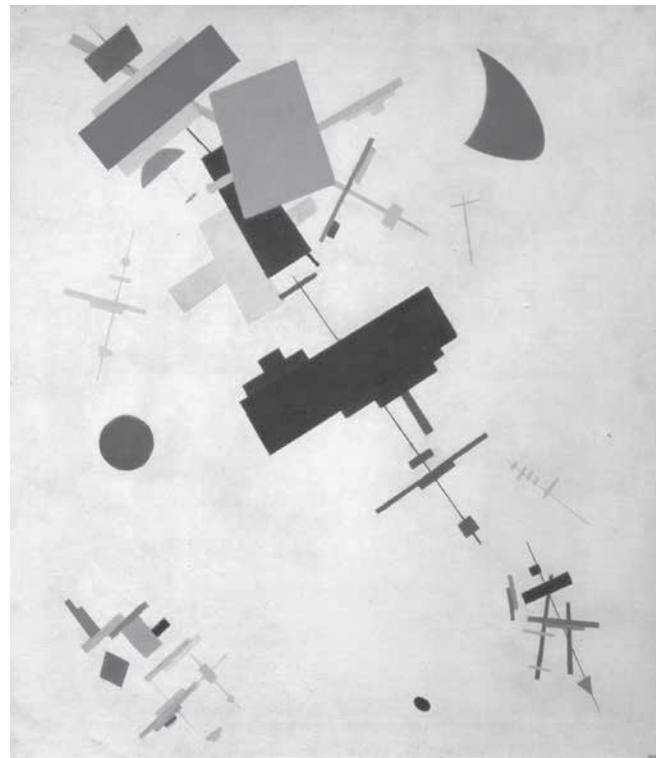
El escepticismo de Koolhaas con el urbanismo le hace confiar directamente a la arquitectura la solución de casi 120 hectáreas de terreno vacío, un espacio residual junto al centro histórico generado como consecuencia del cruce de una autopista urbana sobre la enorme playa de vías de la antigua estación de tren. OMA propone así un sencillo y contundente plan de compleja ejecución: tres piezas de escala gigantesca servirían para resolver todo el conjunto, en total más de 800.000 m² de programa: el Forum Triangular encargado a Jean Nouvell, la nueva estación del TGV sobre cuya cubierta longitudinal se posarían siete torres realizadas por diferentes arquitectos, y finalmente el Grand Palais o Congrexpo, la pieza para la celebración de grandes eventos de la que se haría cargo la propia OMA.

Para Koolhaas el planeamiento consiste en la creación de oportunidades, más que en el orden y el control del territorio. La arquitectura, si es suficientemente grande, puede llegar a adoptar funciones anteriormente confiadas al urbanismo y puede por tanto ser abordada con herramientas tradicionalmente ligadas al planeamiento. Las piezas de arquitectura de gran escala son urbanas en sí mismas, independientemente de la ciudad. Su autonomía unida a su propia condición urbana las convierte

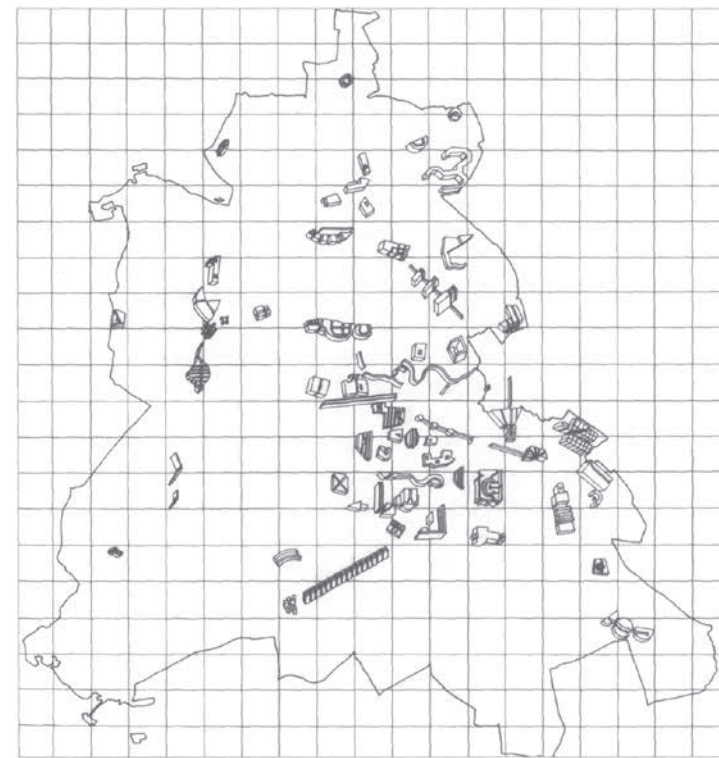
1. Lille, plan general de ordenación: 1. Estación TGV; 2. Fórum Triangular; 3. Rue de Le Corbusier; 4. Parque; 5. Saint-Maurice; 6. Congrexpo.
2. Malévich, Suprematismo (Supremus n.58) 1916, óleo sobre tela, 79,5x70,5. Museo Ruso, Leningrado.
3. O.M. Ungers, R. Koolhaas, H. Kollhoff, A. Ovaska, y P. Riemann, Cities within the city, Berlin 1977.



1



2



3

en catalizadores capaces de modificar la ciudad por sí solas, sin necesidad del planeamiento entendido como disciplina de regulación normativa. Koolhaas afirma:

*"El planeamiento ya no tiene sentido, lo hemos saboteado y ridiculizado hasta el punto de cerrar departamentos enteros en las Universidades... Todavía culpamos a otros por una situación de la que solamente nuestro incurable utopismo y desprecio son responsables... Una profesión que insiste en sus fantasías, su ideología, su pretensión, su ilusión de implicación y control, y que por eso es incapaz de concebir nuevas modestias, intervenciones parciales, reajustes estratégicos, posiciones comprometidas que puedan influenciar, redirigir y triunfar en términos más limitados, reagrupar, empezar de cero incluso, pero asumiendo que nunca recuperará el control"*¹.

La aceptación de la ciudad existente, *"más que nunca, la ciudad es lo que tenemos"*², y el entendimiento del urbanismo como una estrategia de acupuntura a base de piezas arquitectónicas, se traduce en una solución donde los vacíos entre las tres piezas, dejan de ser espacios residuales para convertirse en oportunidades para la ciudad, plazas, espacios verdes o simplemente vacíos urbanos ocupados por grandes infraestructuras. Como ocurría en las composiciones suprematistas de Malevich y Lissitzky, las relaciones entre las tres figuras abstractas, el ovalo, el triángulo y el rectángulo longitudinal, son tan importantes o más que las piezas en sí (figuras 1 y 2). El complejísimo programa se consigue limitar a estas tres piezas exclusivamente y todos los demás elementos de menor escala, las diferentes torres de oficinas y los hoteles se superponen sobre ellas. El sobrecoste que supone suspender las torres sobre la cubierta de la estación (entre un 8 y un 10%)

se rentabiliza en forma de simbolismo, como sugiere Koolhaas, pero sirve al mismo tiempo a la idea de minimizar el número de inserciones, optimizando el efecto de cada una de ellas. De manera similar a lo propuesto en el proyecto teórico para Berlín realizado en 1977 con O. M. Ungers, Cities within the city³ (figura 3), Koolhaas confía a la inserción estratégica de las tres piezas toda una serie de transformaciones urbanas: la conversión de una autopista en bulevar, el entendimiento de la nueva estación como puente en lugar de como fractura, o la aparición de la plaza François Mitterrand. Se establecen así una serie de relaciones entre piezas, intersecciones, dependencias y obligaciones mutuas, que hacen imposible entender las piezas como proyectos independientes. Como si se tratara de una composición suprematista, la cuidada posición de las figuras y las relaciones que se establecen entre ellas constituyen el plan.

GRAN ESCALA: ORIGEN DE CONTRADICCIONES

Se ha escrito mucho sobre la paradoja, la contradicción y la ironía en el trabajo de Koolhaas. No es nada nuevo tampoco señalar el interés de Koolhaas por el tamaño desmesurado en arquitectura. ¿Pero hasta qué punto están relacionados los conceptos de gran escala y contradicción en Arquitectura? Por un lado Koolhaas sostiene que *"solamente la Enormidad impulsa el régimen de la complejidad que moviliza plenamente la inteligencia de la arquitectura"*⁴. Por otro lado, ya en *Delirious New York*, Koolhaas se sirvió de las palabras de Scott Fitzgerald para definir lo que para él constituía una inteligencia de primer orden: aquella cuya prueba fundamental *"consiste en ser capaz de tener en mente dos ideas opuestas al*

1. Koolhaas, Rem: "Whatever happened to Urbanism". En OMA; Koolhaas, Rem; Mau, Bruce: SMLXL. Nueva York: The Monacelli Press, 1995. p. 969.

2. Koolhaas ve el urbanismo no como disciplina sino como forma de pensar: *La aceptación de lo existente*, una idea de la ciudad compartida con Ungers. Koolhaas, Rem: "Whatever happened to Urbanism", op. cit. p. 971.

3. Ungers, O.M.; Koolhaas, Rem; Riemann, Peter; Kolhoff, Hans; Ovaska, Arthur: "Cities within the City, Proposals by the Sommer Akademie for Berlin". En *Lotus internacional* n.19, 1978. pp. 82-97. En esta estrategia urbana para Berlín se propone un archipiélago de microciudades morfológicamente diferentes. El planeamiento ya no es capaz de cohesionar y diseñar una ciudad inabarcable. Ungers confesaba haber aprendido esta reflexión, así como su interés por los vacíos urbanos de Karl Friederich Schinkel quien ya en el siglo XIX y oponiéndose a la ciudad barroca, había imaginado la capital de Prusia como una fábrica urbana salpicada de intervenciones arquitectónicas puntuales de carácter singular. Para profundizar en las resonancias entre la obra temprana de Koolhaas y la de Ungers ver: Schrijver, Lara: "OMA as a tribute to O.M.U.: exploring resonances in the work of Koolhaas and Ungers". En *The Journal of Architecture*, vol.13. Nº 3. 2008. pp. 235-261; y Neumeyer, Fritz: "OMA's Berlin: The polemic island in the city". En *Assamblage* n.11, Abril 1990. pp. 36-53.

4. La palabra *Enormidad* se utiliza para traducir el término "Bigness" inventado por Koolhaas como sustantivación del adjetivo *Big*: grande, término utilizado para referirse a la arquitectura de gran escala. Koolhaas, Rem: "Bigness or the problem of large". En OMA; Koolhaas, Rem; Mau, Bruce: SMLXL. Nueva York: The Monacelli Press, 1995. p. 497.

4. Manifiesto de Office for Metropolitan Architecture (OMA), Enero de 1975.

5. Croquis de la primera propuesta. El palacio de exposiciones y congresos se plantea como un edificio puente de forma rectangular que se superpone transversalmente a las vías de tren.

*mismo tiempo, y mantener sin embargo la capacidad de funcionar*⁵. Poniendo en común ambas observaciones tenemos que para Koolhaas los proyectos de arquitectura de gran escala requieren especialmente un cierto grado de ironía y de ambigüedad, o lo que es lo mismo: el ser capaces de funcionar simultáneamente atendiendo a lógicas opuestas, contradictorias.

Tanto la ambigüedad como la paradoja resultan conceptos enormemente difusos y genéricos si no se determina su funcionamiento concreto en arquitectura. Algunos de los arquitectos más incisivos en la crítica del Movimiento Moderno han utilizado términos como *Conciliación de Contrarios*, Aldo Van Eyck; *Coincidentia Oppositorum*, Oswald Mathias Ungers; o simplemente *Contradicción*, Robert Venturi, para defender desde la teoría una arquitectura no simplificadora. Pero su puesta en práctica en arquitectura dista mucho en unos y otros casos. La frase *“lo uno y lo otro en lugar de o lo uno o lo otro”*⁶, con la que Robert Venturi invitaba a los llamados *Arquitectos Inclusivistas* a reaccionar contra la simplificación moderna, expresa de manera especialmente elocuente la actitud de Koolhaas en este sentido, pero al mismo tiempo resulta enormemente genérica. A menudo la aceptación de la contradicción se ha traducido de manera demasiado inmediata en juegos formales y compositivos, sin entrar prácticamente en cuestiones ideológicas y estratégicas. Pero no es este el caso de Koolhaas que encuentra en la arquitectura de grandes dimensiones la inevitable complejidad que le permite relacionar directamente el tamaño de un edificio con su programa ideológico, *“independiente de los deseos de su arquitecto”*⁷. En otras palabras, el mero hecho de que un edificio sea lo suficientemente grande implica una lógica de proyecto determinada: aquella en la que razonamientos opuestos deben coexistir sin excluirse ni moderarse. Al igual que ocurría en los primeros proyectos teóricos sobre Manhattan, en el Congrexpo de Lille las contradicciones se comprometen

especialmente con algunos de los conflictos que surgieron entre arquitectura moderna y la reacción anti-moderna de finales de los sesenta: la relación del edificio con el lugar, la relación entre interior y exterior, la relación entre conjunto y sus partes. El Congrexpo constituye la materialización de dicho programa ideológico.

DESLOCALIZACIÓN VS CONTEXTUALISMO

Una de los principales reproches en contra de la arquitectura moderna ha sido el de su despreocupación por el contexto físico donde un edificio se asienta, el lugar. Los principios de industrialización y universalidad modernos acabaron generando una reacción contextualista contra la que Koolhaas se ha pronunciado en no pocas ocasiones⁸. A pesar de que la teoría oficial de OMA presenta el Congrexpo como una intervención autónoma y ajena al lugar, que podría estar en ese o en cualquier otro sitio, puede apreciarse al mismo tiempo un esfuerzo importante por relacionar el nuevo edificio con su entorno físico concreto.

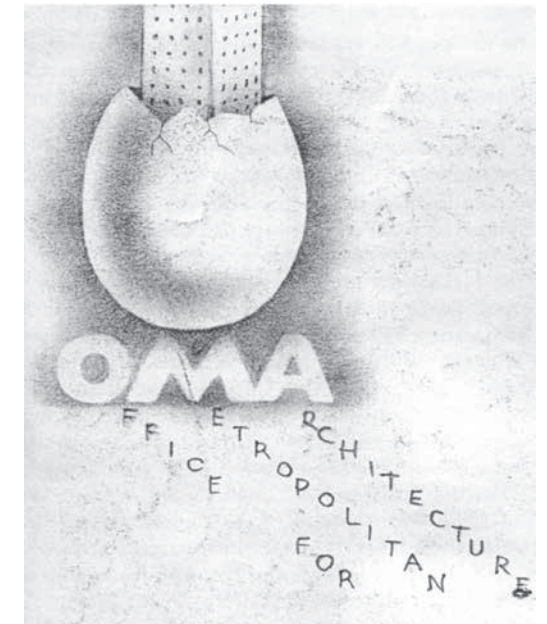
A primera vista, el enorme huevo parece posarse sobre el terreno como lo haría un ovni aterrizando junto a las vías del tren, ajeno a toda consideración sobre el lugar. El propio Koolhaas se ha esforzado en desvincular del territorio el proyecto de Lille al señalar su imprecisa dirección, situándolo no en un contexto geofísico sino en relación al tiempo que lo separa de otras ciudades (a 40 minutos de París, a 70 minutos de Londres, a 18 minutos de Bruselas). Un nudo en la red de transportes que, como el aeropuerto internacional de Atlanta, podría estar en cualquier otro lugar. La abstracción por medio del tiempo sirve a una clara intención de deslocalización en términos geográficos concretos, de enajenación de los objetos sensibles que componen el lugar. La abstracción de la forma ovoide sugiere esta misma idea a primera vista, además de poseer un significado simbólico previo a cualquier contemplación del terreno. No es la primera vez que el

5. F. Scott Fitzgerald “The Crack Up”, citado en Koolhaas, Rem: *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*. Nueva York: The Monacelli Press, 1978. p. 162.

6. Venturi utiliza esta expresión –en inglés “both/and instead of either/or”– en alusión a la obra de Søren Kierkegaard *O lo uno o lo otro* –en inglés *Either/or*–, en la que el filósofo danés presenta maneras antitéticas de ver la vida, catalogando ética y estética como conceptos contrarios y estancos. Venturi, Robert: *Complexity and Contradiction in Architecture*. Nueva York: The Museum of Modern Art, 1966. p. 16.

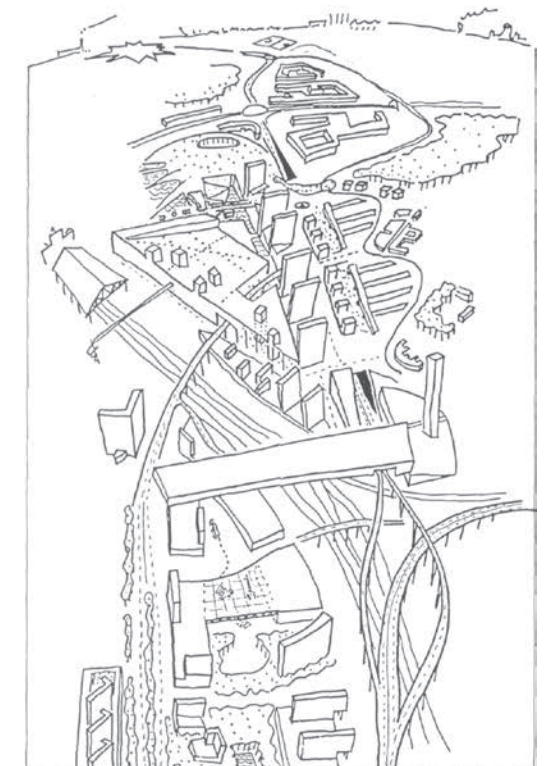
7. Koolhaas, Rem: “Bigness or the problem of large”, op. cit. p.496.

8. “Fuck Context” es la expresión de Koolhaas a este respecto más repetida, malinterpretada y utilizada con fines publicitarios (En “Bigness or the problema of large”, op. cit. p. 502). Para una mejor apreciación sobre las ideas de Koolhaas sobre el contexto ver “Imaging Nothingness” y “Tabula Rasa revisited” ambos en SMLXL.



huevo aparece en la obra de Koolhaas. Desde su primer manifiesto, en 1975, donde se anunciaba el nacimiento de OMA con un elocuente dibujo de una torre rompiendo el cascarón al salir de un huevo, esta forma heredada de la iconografía surrealista de Dalí se ha convertido en un símbolo de identidad de la firma, una marca⁹ (figura 4). Sin embargo la forma ovoide de Lille se ha tratado de explicar por razones matemáticas, indicando que la forma resultante consigue encerrar el máximo volumen interior, con el mínimo contacto con el exterior. Pero de ser esta la razón principal, habría resultado un círculo, una forma cuya máxima abstracción geométrica encaja mejor en el discurso de la indiferencia al lugar del que se hace gala. La cuestión es si las razones por las que el trazado del edificio fue definitivamente un huevo y no un círculo o una elipse, forma que sí aparece al inicio del proceso, responden solamente a cuestiones simbólicas, o también, a las características específicas del lugar.

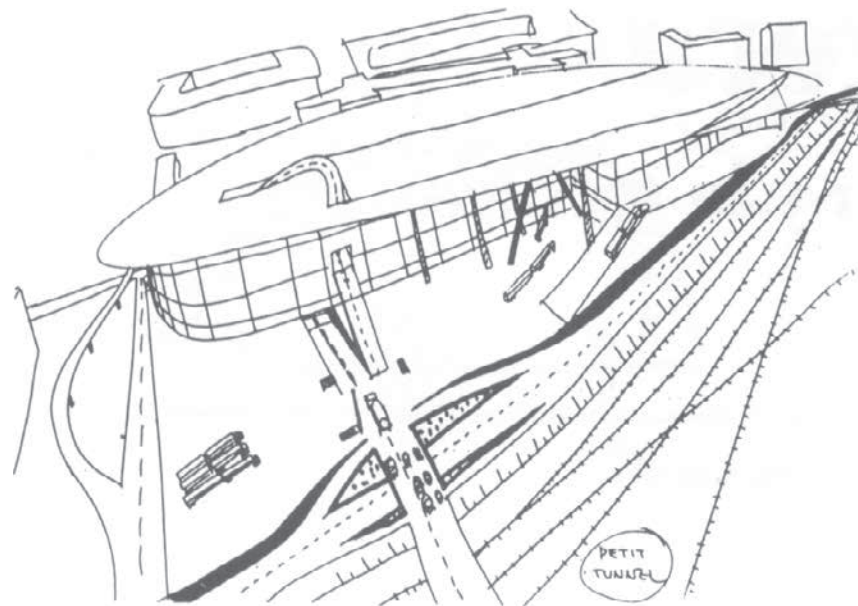
Lejos de superponerse indiscriminadamente al tejido urbano existente, como caído del cielo, algo que sí ocurría en los primeros croquis y maquetas del master plan¹⁰ (figura 5) y en otros trabajos de OMA como Exodus o la casa Spear en Miami, la solución final para el Congrexpo parece encajar de forma muy ajustada en el vacío que queda entre las vías de tren y la autopista. El extremo norte del edificio se estrecha convirtiendo la elipse original en un huevo que encaja más ajustadamente en el encuentro entre las vías y la autopista. De hecho el huevo no se posa directamente sobre el terreno; un podio de forma más o menos triangular que coincide exactamente con la extrusión del solar sirve como base para su aterrizaje. Tal como ocurría en la propuesta teórica para Manhattan, *The city of the captive Globe*, 1972, donde las manzanas extruidas de mármol brillante servían como base para una extensa colección de peculiares objetos arquitectónicos, completamente autónomos y ajenos a la retícula sobre la que se asentaban, el Congrexpo de Lille retoma esa doble condición de autonomía y dependencia simultáneas del edificio con respecto al sistema urbano.



9. Utilizado en innumerables ocasiones por Dalí como símbolo de retorno a la matriz, a la vida intrauterina, Koolhaas lo ha utilizado desde el anuncio del nacimiento de OMA con carácter más o menos simbólico. El huevo de Columbus Center, la central marítima de Zeebrugge, la Gran Biblioteca de París y el Congrexpo de Lille utilizan esta geometría en planta, en sección o en tres dimensiones, convirtiéndolo en seña de identidad.

10. En los primeros croquis para el master plan la pieza de exposiciones y congresos de la que se encargaría OMA es un rectángulo alargado superpuesto transversalmente sobre las vías del tren. Un puente que muestra una clara similitud con el proyecto de Exodus o con las propuestas de los italianos Superstudio y Archizoom.

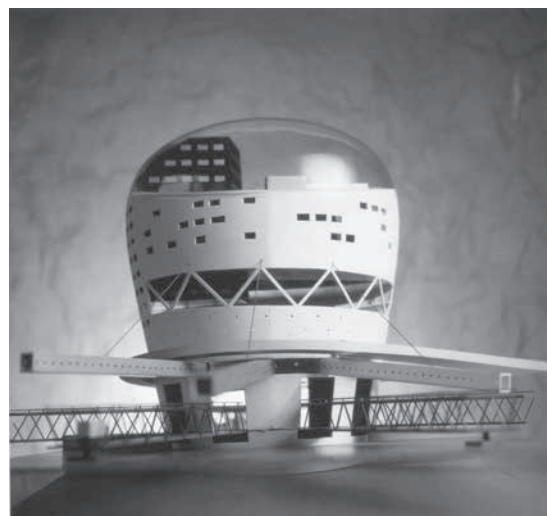
6. Congrexpo, Croquis mostrando cómo el tráfico rodado se introduce en el edificio.
7. Maqueta de trabajo del Congrexpo cuando las autopistas aún lo atravesaban.
8. Terminal marítima de Zeebrugge. Autopistas y pasarelas como sistemas de anclaje.
9. O. M. Ungers. Propuesta para Tiergarten Viertel, Berlín 1973. ¿Genius loci o Zeitgeist?



6



7



8



9

La obsesiva abstracción geométrica de los proyectos de OMA no está en absoluto reñida con la contextualización del proyecto, o más precisamente, con la concreción de la idea en relación a la especificidad de la realidad. Otros proyectos de esta misma época como el triángulo presentado en 1988 al concurso para el Instituto Holandés de arquitectura en Rotterdam, o el proyecto de hotel y palacio de congresos en Agadir, 1990, se centran también en esa relación entre universalidad y particularidad, entre abstracción y materialización¹¹. En palabras de Jean-Paul Baretto, máximo responsable del consorcio público-privado creado para llevar a cabo el proyecto de Lille: “Al principio del siglo XX se podía ser un héroe proponiendo generalidades; pero a final de siglo solamente lo hiper-específico resulta creíble”¹². Koolhaas es plenamente consciente de ello, pero valora tanto como la súper-especificidad, la universalidad moderna de sus ideas, hasta el punto de llegar a catalogarlas en un libro de “patentes universales de modernización”¹³.

Si hoy sobrevolamos el Grand Palais de Lille, resulta difícil determinar si el edificio de Exposiciones y Congresos se ha adaptado al trazado de la autopista y de las vías de tren, o si por el contrario son éstas las que deben su trayectoria al gigantesco edificio ovoide. ¿Que fue antes el huevo o las infraestructuras de transporte? Los contactos tangenciales de la pieza ovoide tanto con la autopista como con las vías ferroviarias tienen la clara intención de acentuar aún más si cabe el tamaño del edificio. Se trata de una declaración de intenciones. Un edificio con esa geometría parece necesitar cierto margen a su alrededor, un espacio de respeto, pero al contrario de lo que su geometría sugiere no puede rodearse. Nadie se podía imaginar al ver la maqueta que ese objeto encajaría de manera tan ajustada en un límite previamente existente. No hay margen, el edificio se adapta con precisión

milimétrica a las curvas descritas por vías y autopista, justo antes de cruzarse en uno de esos nudos que tanto atraen al arquitecto holandés. En dicho cruce de infraestructuras se sitúa el vértice de la parábola que conforma el huevo, que se eleva del suelo generando en la parte superior el graderío de la sala de conciertos y en la inferior un acceso tanto peatonal al Zénith, como de vehículos al aparcamiento. ¿No son esto mecanismos de vinculación entre el objeto y el contexto físico que lo rodea?

Además en los primeros croquis y maquetas del proyecto se puede observar cómo un brazo de autopista se eleva y atraviesa la fachada y la cubierta para, tras describir una curva, volver a introducirse en el edificio y salir por la fachada. Un gesto de anclaje a modo de puntada de costura que intenta mantener el edificio unido al terreno y evitar así que salga volando de nuevo. (figuras 6 y 7) Son estas líneas de transporte, tanto vías férreas como autopista, las que sirven a Koolhaas para establecer la unión entre el edificio y el lugar. Se trata de una estrategia para contextualizar la intervención a través de las infraestructuras existentes, utilizada ya en proyectos anteriores de OMA como el Kunsthal de Rotterdam, 1987, donde la vía de servicio de la autopista atraviesa el edificio, o más evidentemente en la estación marítima de Zeebrugge¹⁴, 1989, donde los puentes de acceso rodado y las pasarelas peatonales sirven para anclar literalmente la terminal aerostática (figura 8). Una estrategia en deuda una vez más con la visión de Ungers de la ciudad. Fue él quien, en propuestas como la de Tiergarten Viertel, Berlín 1973 (figura 9), se preocupó por el contexto de manera realista, centrándose en una aceptación de lo existente compatible con la abstracción y la autonomía de la nueva arquitectura, mostrando así su oposición a la melancolía de tendencias historicistas y regionalistas. En Tiergarten Viertel las formas abstractas respondían a las distintas

11. El proyecto de Agadir representa mejor que ningún otro esa doble condición universal-particular. La propuesta de planta cuadrada propone un nuevo tipo de edificio, inspirado en las características específicas del lugar para el que se diseña. Las dunas de la playa, los troncos del bosque, la luz del islam... inspiran un edificio que se torna autónomo y que podría llegar a exportarse a cualquier otro lugar.

12. Baretto Jean -Paul, citado por Koolhaas, Rem: «Quantum Leap, Euralille: Centre International d’Affaire, Lille, France, 1994». En SMLXL. Nueva York: The Monacelli Press, 1995. p.1208.

13. OMA-AMO; Koolhaas, Rem: *Content*, Köln: Taschen, 2004.

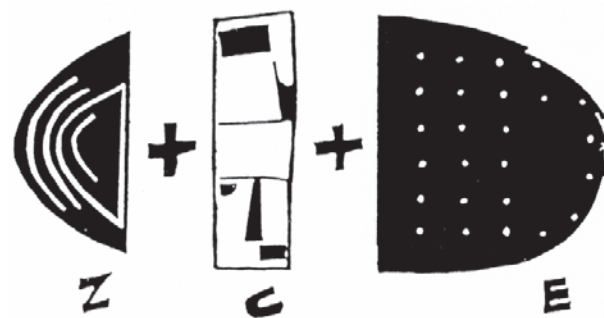
14. Para Alfonso del Pozo es precisamente la central de Zeebrugge, 1989, la que abrió para OMA la senda de los edificios de gran escala vinculados a grandes infraestructuras. Este intercambiador es la mejor muestra del enorme interés por las infraestructuras en la obra temprana de OMA. Pozo y Barajas, Alfonso del: *La condición Postmoderna Ideas de Ciudad*. Sevilla: Secretariado de Publicaciones Universidad de Sevilla, Instituto Universitario de Arquitectura y Ciencias de la Construcción, 2009. pp. 165-169.



10



12 11



10. Ejemplos de "Complejidad contenida dentro de un marco rígido": Iglesia de Lampa, Perú y Capilla de Fontaineblau. Robert Venturi en *Complejidad y Contradicción en Arquitectura*, 1966.

11. Esquema del programa del Congrexpo: la zonificación llevada a la arquitectura.

12. Congrexpo. Vista aérea de la gran cubierta unificadora.

situaciones de la ciudad existente, pero "especialmente a aquellas sin pedigrí histórico como intersecciones de tráfico, vertederos, o bloques cerrados incompletos"¹⁵, algo que también ocurre en el proyecto de Koolhaas para Lille.

UNIDAD VS FRAGMENTACIÓN

Otra de las grandes denuncias contra la arquitectura moderna fue la obsesión por lo que Venturi definió como: "la fácil unidad conseguida mediante la exclusión, frente a la difícil unidad conseguida a través de la inclusión"¹⁶. Algo similar apunta Koolhaas cuando se refiere a la gran escala: "la imposibilidad de controlar tal tamaño mediante un solo gesto arquitectónico, provoca la autonomía de las partes", pero puntualiza que esto no es lo mismo que la fragmentación, ya que "las partes permanecen comprometidas con el conjunto"¹⁷.

En la estructura del Congrexpo la dualidad entre unidad de conjunto y autonomía de las partes es evidente. Se podría decir que éste está constituido por tres edificios independientes adosados: El Zénith o sala de conciertos

para 5.500 personas, con forma de parábola, la sala de congresos, completamente rectangular, y el espacio de exposiciones de 18.000 m², un fragmento de elipse. Juntas las tres partes encajan conformando un huevo perfecto, que está pensado además para poder llegar a funcionar como un único espacio conectado a través de su eje longitudinal de casi 300 metros. El Congrexpo posee una condición unitaria innegable, su geometría, pero al mismo tiempo exhibe la independencia de sus partes de manera clara. En contra de lo apuntado por el propio Koolhaas en relación a los proyectos de gran escala, el trazado en planta de la cubierta consiste en *un solo gesto*. En la sección longitudinal, por el contrario, pueden reconocerse los tres volúmenes adosados. La pieza central, con una cubierta plana situada sensiblemente por encima de la gran cáscara ovoide, parte la estructura en dos como si fuese una guillotina, o bien sirve como elemento de unión entre las otras dos partes para construir la gran abstracción: el huevo. La paradoja surge de nuevo, la pieza central une y separa simultáneamente, algo similar a lo

15. Aureli, Pier Vittorio: *The Possibility of an absolute architecture*. Cambridge: The MIT Press, 2011. p. 208.

16. Venturi, Robert: *Complexity and Contradiction in Architecture*, op.cit. p. 16.

17. Koolhaas, Rem: "Bigness or the problem of large", op. cit. pp. 499-500.

apuntado por Koolhaas con respecto al edificio de gran escala y su efecto sobre la ciudad: "Siempre he estado muy interesado en los proyectos de gran escala y en todo lo que estos implican, en la artificialidad y en la fragmentación que producen, y en el modo en que su propia magnitud se convierte en antídoto contra esta fragmentación"¹⁸.

El mecanismo utilizado en la configuración interior del Congrexpo coincide con la "contención de complejidades dentro de un marco rígido" explicada por Robert Venturi en *Complejidad y Contradicción en Arquitectura*, 1966. A través de ejemplos escogidos de forma indiscriminada, villa Saboya, fachadas de iglesias barrocas y ciudades amuralladas (figura 10), Venturi presentaba la idea de forma clara, y aseguraba "La complejidad contenida podría ser uno de los métodos viables para manejar el caos urbano... a través de un uso creativo de la zonificación"¹⁹. ¿A caso no es esto lo que OMA propone en el interior del Congrexpo? (figura 11): la zonificación como estrategia capaz de crear diferentes posibilidades sin llegar a fijar configuraciones. Si en el caso del master plan la arquitectura se presentaba como alternativa al planeamiento, ahora son las herramientas propias del urbanismo las que se plantean como alternativa a la arquitectura.

Esta zonificación apenas es perceptible en una vista aérea. A la clara geometría unificadora hay que sumar el patrón de manchas pixeladas superpuesto a las tres cubiertas que sirve para camuflar los límites entre ellas (figura 12). Sin embargo se manifiesta claramente al exterior a través de diferentes fachadas. A pesar de afirmar que "la aspiración humanista de honestidad está condenada, y que la arquitectura de interior y exterior pasan a ser proyectos independientes"²⁰, Koolhaas decide ser honesto en este caso y mostrar las tres partes autónomas como volúmenes independientes adosados. Los materiales utilizados en las diferentes partes, la línea de cornisa rota en diferentes alturas y la fragmentación del plano de fachada revelan la verdadera estructura interior del huevo. La continuidad de la línea ovoide en planta resulta ser

completamente discontinua en el plano de fachada. La trayectoria descrita con precisión en una vista aérea, presenta saltos de cota de más de diez metros, conformando el perímetro del zócalo en lugares donde la cubierta rota desaparece.

Estructuralmente la tentación inicial fue resolver la gran cubierta con un solo sistema, como confiesa Cecil Balmond²¹, pero la pieza del congreso interrumpía cualquier solución de cubierta unitaria, por lo que finalmente se optó por tres sistemas estructurales independientes. En el perímetro sin embargo el esbelto orden de pilares que sujeta la cubierta se manifiesta unitario, queriendo insinuar que se trata de un solo sistema estructural interrumpido por el edificio de congresos. Las columnas perimetrales del espacio de exposiciones son en su mayoría interiores, pero en el frente de acceso, justo antes del encuentro con la pieza de congresos, el cerramiento se dobla hacia el interior dejando las columnas perimetrales al exterior. Al otro lado del edificio de congresos, como si el Zenith y el espacio de exposiciones compartieran un solo sistema estructural, las esbeltas columnas aparecen de nuevo, sujetando esta vez unas cerchas que quedan al aire sin cubierta alguna y que mueren contra la pantalla de hormigón que soporta las escaleras de evacuación (figuras 13 y 14).

CONCLUSIÓN

Como si de una instalación de Christo y Jean Claude se tratara, el libro SMLXL se limita a presentar el Congrexpo de Lille como una interminable colección de datos cuantitativos a cerca de su construcción: cantidad de suelo excavado, de hormigón vertido, de acero laminado, longitud de conductos de aire... presentados siempre en comparación con otros números llamativos, los de estructuras como la pirámide de Ghiza, distancias entre ciudades... El texto sirve para dar una idea de la inmensidad del objeto y del esfuerzo que ha supuesto su materialización, pero sobre todo, como ocurre tam-

18. Koolhaas, Rem: "Encontrando Libertades: Conversaciones con Alejandro Zaera". En *el Croquis 53, OMA/Rem Koolhaas, 1987-1993*. Madrid, 1992. p.20.

19. Venturi, Robert: *Complexity and Contradiction in Architecture*, op. cit. p. 72.

20. El problema de discrepancia entre interior y exterior en los edificios ya fue tratado en *Delirious New York* al introducir el concepto de *lobotomía*. Anteriormente Robert Venturi hizo de esta idea una de las claves de su discurso teórico, tanto en *Complejidad y Contradicción*, 1966, como en *Aprendiendo de las Vegas*, 1972, donde presenta su célebre *Tinglado Decorado*. Koolhaas, Rem: "Bigness or the problem of large", op. cit. p. 501.

21. Balmond, Cecil: *Informal*. Munich-Berlin-London-Nueva York: Prestel, 2002. p. 282.

13 y 14. El Congrexpo visto desde el nuevo Bulevar. Unidad y fragmentación simultáneas.



13



14

bién en el caso de las obras de Christo, para justificarse como objetivo mismo, como reto a alcanzar. El logro de haber sido llevado a cabo es más que suficiente para justificar su éxito. Así lo declara el propio Koolhaas al comparar el porqué de la gran escala para el arquitecto con el porqué del Monte Everest para el alpinista²². Se trata de una meta, una conquista, una demostración material, pero en este caso también ideológica.

La arquitectura de OMA ha sido relacionada con la ironía y con la ambigüedad demasiadas veces, muchas de ellas aludiendo a simples oposiciones epidérmicas, interiores lujosos y exteriores puritanos, detalles muy cuidados frente a la ausencia total del detalle... Otras veces se ha hecho de forma genérica aludiendo a una arquitectura surrealista pero con sentido común, visionaria pero realista, liberadora pero opresora... No se pretende pues volver a caer en estas generalidades que poco profundizan en la verdadera complejidad del pensamiento de Koolhaas. Como ya denunciara Richard Ingersoll, no es la ironía por sí misma la que aporta valor a la arquitectura de Koolhaas. Es más, Ingersoll señala que "su uso va en detrimento del valor arquitectónico y ofrece una base lamentable para el planeamiento". Es su uso como instrumento para compatibilizar posiciones antitéticas lo que la convierte en una herramienta de valor en manos

de Koolhaas. Dicho de otra forma: "Su verdadero valor es denunciar algunas de las tendencias represivas del Movimiento Moderno sin recurrir a un enfoque reaccionario"²³.

El programa ideológico de OMA encarnado en el Congrexpo de Lille es un programa moderno aunque crítico con el Movimiento Moderno. Se enfrenta y se apoya simultáneamente en los principios de la arquitectura moderna, pero hace lo mismo con las reacciones anti-modernas de finales de los sesenta, proponiendo así una síntesis a la que Ingersoll se ha referido como "moderno crítico". Aunque bien podría denominarse post-moderno, un término que demasiado rápidamente se ha relacionado con la reacción anti-moderna. Una reacción que, cómo ya se empieza a señalar desde algunos ámbitos académicos²⁴, era tan excluyente como la propia arquitectura que criticaba. Si la *inclusión* es una de las características fundamentales de la postmodernidad en arquitectura, el esfuerzo inclusivo que Koolhaas prometía en sus teorías y que queda demostrado en edificios como el Congrexpo, convierte el proyecto de Lille en importante materialización de su programa ideológico. Un proyecto donde las inevitables contradicciones que conlleva la arquitectura de gran escala ayudan a entender mejor una verdadera post-modernidad, en la que, ahora sí, *lo uno y lo otro* son posibles simultáneamente. ■

22. Koolhaas, Rem: "Bigness, or the problem of large", op. cit. p. 495.

23. Ingersoll, Richard: "Rem Koolhaas e l'ironia". En *Casabella*. Nº 610, Marzo 1994. pp. 16-20.

24. Reinhold Martin, coincidiendo con la visión de Charles Jencks señala que posiciones tan reaccionarias como las de Venturi fueron en el fondo modernas en un sentido estrictamente teórico, precisamente por su carácter excluyente. Véase Martin, Reinhold: *Utopia's Ghost, Architecture and Postmodernism, Again*. Minesota: University of Minesota Press, 2010. Jencks, Charles: "The language of Postmodern Architecture", en Hays (Ed.): *Architecture Theory since 1968*, Cambridge: MIT Press, 1998.

Bibliografía

Aureli, Pier Vittorio: *The Possibility of an absolute architecture*. Cambridge: The MIT Press, 2011.

Balmond, Cecil: *Informal*. Munich - Berlín - Londres - Nueva York: Prestel, 2002.

Ingersoll, Richard: "Rem Koolhaas e l'ironia". En *Casabella*. Nº 610. Marzo 1994. pp. 16-20.

Jencks, Charles: "Post-Modern Architecture". En *The language of Post-Modern Architecture*. Londres: Academy Editions, 1977- Nueva York: Rizzoli, 1977. Reditado en Hays, Michael K. (Ed.): *Architecture Theory since 1968*, Cambridge: MIT Press, 1998. pp. 306-316.

Koolhaas, Rem: "Bigness, or the problem of large". En OMA; Koolhaas, Rem; Mau, Bruce: *SMLXL*. Nueva York: The Monacelli Press, 1995. pp. 494-517.

Koolhaas, Rem: "Whatever happened to Urbanism". En OMA; Koolhaas, Rem; Mau, Bruce: *SMLXL*. Nueva York: The Monacelli Press, 1995. pp. 958-971.

Koolhaas, Rem; Zaera, Alejandro: "Encontrando Libertades: Conversaciones con Alejandro Zaera". En *El Croquis. OMA/Rem Koolhaas, 1987-1993*. Nº 53. Madrid: Editorial el croquis, 1992. pp. 6-51.

Koolhaas, Rem: *Delirious New York: A Retroactive Manifesto for Manhattan*. Nueva York: The Monacelli Press, 1978.

Martin, Reinhold: *Utopia's Ghost, Architecture and Postmodernism, Again*. Minesota: University of Minesota Press, 2010.

Neumeyer, Fritz: "OMA's Berlin: The polemic island in the city". En *Assamblage* Nº. 11. April 1990. pp. 36-53.

OMA - AMO; Koolhaas, Rem: *Content*, Köln: Taschen, 2004.

Pozo y Barajas, Alfonso del: *La condición Postmoderna. Ideas de Ciudad*. Sevilla: Secretariado de Publicaciones Universidad de Sevilla, Instituto Universitario de Arquitectura y Ciencias de la Construcción, 2009.

Schrijver, Lara: "OMA as a tribute to OMU: exploring resonances in the work of Koolhaas and Ungers". En *The Journal of Architecture*. Vol.13. Nº 3. 2008. pp. 235-261. <http://dx.doi.org/10.1080/13602360802214927>.

Ungers, Oswald Mathias; Koolhaas, Rem; Riemann, Peter; Kolhoff, Hans; Ovaska, Arthur: "Cities within the City, Proposals by the Sommer Akademie for Berlin". En *Lotus internacional*. Nº.19. 1978. pp. 82-97.

Venturi, Robert: *Complexity and Contradiction in Architecture*. Nueva York: The Museum of Modern Art, 1966.

Ignacio Senra Fernández-Miranda (Madrid, 1979), arquitecto por la ETSAM en 2005. Tras trabajar en el estudio de D. Rafael Moneo Vallés, se graduó en 2009 en el Master of Science in Advance Architectural Design en la Graduate School of Architecture, Planning, and Preservation (GSAPP) de Columbia University, Nueva York, donde obtuvo el Premio Extraordinario *Honor Award for Excellence in Design* y el *Premio Lucille S. Lowenfish Memorial Prize* por su Investigación sobre Urbanismo de alta densidad en Pekín. Actualmente desarrolla su Tesis Doctoral, un análisis crítico sobre los libros *Learning from Las Vegas* y *Delirious New York*, en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid bajo la dirección de D. José Manuel López-Peláez. Entre 2009 y 2011, ejerce como profesor ayudante en el Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la ETSAM.

Autor imagen y fuente bibliográfica de procedencia

Información facilitada por los autores de los artículos: página 17, 1 y 2 (Loghem, J. B. van: Bouwen / Bauen / Bâtir / Building Holland. Amsterdam: Kosmos 1932); página 18, 3 (Wiebenga archive (69-70), NAI, Rotterdam); página 20, 4 (Jan Molema), página 21, 5 (<http://www.spotzi.com>); página 22, 6 (Loghem, J. B. van: Bouwen / Bauen / Bâtir / Building Holland. Amsterdam: Kosmos 1932; Schütte-Lyhotski Archiv, Universität für angewandte Kunst, Vienna over a cadastral drawing on the internet: <http://nah.cuzk.cz>. Composed by Peter Bak and Jan Molema); página 23, 7 (Loghem, J. B. van: Bouwen / Bauen / Bâtir / Building Holland. Amsterdam: Kosmos 1932); página 24, 8 (Private collection Jan Molema), 9 (Jan Molema), 10 (Duiker Archive, NAI, Rotterdam); página 25, 11 (Van Loghem Bouwen / Bauen / Bâtir / Building Holland. Amsterdam: Kosmos 1932; C.A. Alberts and E.J. Jelles, Duiker 1890-1935, Forum, Amsterdam 1972); página 26, 12 (Photo by courtesy of Arie den Dikken), 13 (Private collection Jan Molema); página 27, 14 (Loghem, J. B. van: Bouwen / Bauen / Bâtir / Building Holland. Amsterdam: Kosmos 1932); página 28, 15 (Section from drawing in Duiker Archive, NAI Rotterdam); página 30, 16 (Multi-layer drawing on the basis of Duiker's site plan in Van Loghem Bouwen / Bauen / Bâtir / Building Holland. Amsterdam: Kosmos 1932. Composed by Jan Molema and Peter Bak); página 35, 1 y 2 (Francisco González de Canales); página 38, 3 y 4; página 40, 5; página 41, 6 (izda) (Koolhaas, Rem y Mau, Bruce: S, M, L, XL, Nueva York: The Monacelli Press, 1994), 6 (drcha) (Francisco González de Canales); página 41, 7; página 43, 8 y 9; página 44, 10 y 11; (Koolhaas, Rem y Mau, Bruce: S, M, L, XL, Nueva York: The Monacelli Press, 1994); página 49, 1 (Le Corbusier. En Boesiger, Willy. (Ed.): *Le Corbusier Oeuvre complète. Volumen 1. 1910-29*. 15ª ed. Basilea: Birkhäuser Publishers - París: Fondation Le Corbusier, 1999. p. 189); página 51, 2 (Le Corbusier: *Dibujo original del autor. FLC 10910. Fundación Le Corbusier*. París, 1931), 3 (Le Corbusier: *Fotografía del archivo de la FLC. FLC L2-4-41. Fundación Le Corbusier*. París, s/f.); página 52, 4 (Le Corbusier. En Boesiger, Willy. (Ed.): *Le Corbusier Oeuvre complète. Volumen 4. 1938-4*. 11ª ed. Basilea: Birkhäuser Publishers - París: Fondation Le Corbusier, 1999. p. 139); página 53, 5 (Le Corbusier: *Dibujo original del autor. FLC 19238. Fundación Le Corbusier*. París, 1936); página 54, 6 (Le Corbusier. En Boesiger, Willy. (Ed.): *Le Corbusier Oeuvre complète. Volumen 5. 1946-52*. 11ª ed. Basilea: Birkhäuser Publishers - París: Fondation Le Corbusier, 1999. p. 37); página 55, 7 (Le Corbusier: *Dibujo original del autor. FLC 32294. Fundación Le Corbusier*. París, 1951), 8 (Le Corbusier: *Dibujo original del autor. FLC 2892. Fundación Le Corbusier*. París, 1951), 9 (Le Corbusier. En Boesiger, Willy. (Ed.): *Le Corbusier Oeuvre complète. Volumen 5. 1946-52*. 11ª ed. Basilea: Birkhäuser Publishers - París: Fondation Le Corbusier, 1999. p. 121); página 56, 10 (Le Corbusier. En Petit, Jean. (Ed.): *Un couvent de Le Corbusier*. París: Éditions de Minuit, 1961. p. 112); página 58, 11 (Le Corbusier. En Boesiger, Willy. (Ed.): *Le Corbusier Oeuvre complète. Volumen 7. 1957-65*. 7ª ed. Basilea: Birkhäuser Publishers - París: Fondation Le Corbusier, 1999. p. 33), 12 (Le Corbusier: *Dibujo original del autor. FLC 31197. Fundación Le Corbusier*. París, 1960), 13 (Le Corbusier: *Dibujo original del autor. FLC 11644. Fundación Le Corbusier*. París, 1963); página 60, 14 (Le Corbusier: *Dibujo original del autor. FLC 28450. Fundación Le Corbusier*. París, 1963), 15 (Le Corbusier: *Dibujo original del autor. FLC 28460. Fundación Le Corbusier*. París, 1963), 16 (Le Corbusier: *A propósito del urbanismo*. Barcelona: Editorial Poseidón, 1980. p. 144); página 63, 1 (From the archive of The Metropolitan Museum of Art, New York); página 64, 2 (Courtesy of the digital archive of architectural images archINFORM), 3 y página 66, 4 (Wolfe, Ross: *The Charnel-House*. [en línea] New York. Disponible en www.thecharnelhouse.org); página 68, 5 (From the archive of the DEUTSCHES ARCHITEKTURMUSEUM), 6 (composed image, using different PROUNs of Lissitzky from www.wikipaintings.org); página 70, 7 (Composed image, using two drawing from the digital archive of architectural images archINFORM), 8 (From the permanent Collection of the Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía); página 74, 9 (Render of the project CAI Periféricos of the Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín, EDU); página 78, 1 (*El Croquis n.53, OMA/Rem Koolhaas, 1987-1993*. Madrid: editorial El croquis, 1992, p. 167), 2 (Faucherat, Serge; Malévich, Barcelona: Ediciones Polígrafa, 1992, p. 143, figura 37), 3 (Aureli, Pier Vittorio: *The Possibility of an absolute architecture*. Cambridge: The MIT Press, 2011, p. 179); página 81, 4 (Gargiani, Roberto: *Rem Koolhaas / OMA, the Construction of Maravillas*. Lausanne: EPFL Press, 2008, p. 26), 5 (*El Croquis n.53, OMA/Rem Koolhaas, 1987-1993*. Madrid: editorial El croquis 1992, p. 169); página 82, 6 (*El Croquis n.53, OMA/Rem Koolhaas, 1987-1993*. Madrid: editorial El croquis 1992, p. 178), 7 (*El Croquis n.53, OMA/Rem Koolhaas, 1987-1993*. Madrid: editorial El croquis 1992, p. 173), 8 (*El Croquis n.53, OMA/Rem Koolhaas, 1987-1993*. Madrid: editorial El croquis 1992, p. 85), 9 (Aureli, Pier Vittorio: *The Possibility of an absolute architecture*. Cambridge: The MIT Press, 2011, p. 207); página 84, 10 (Venturi, Robert: *Complexity and Contradiction in Architecture*. New York: The Museum of Modern Art, 1966. p. 74), 11 (*AV Monografías 51-52*, Enero-Abril 1995, p. 172), 12 (*Arquitectura Viva n. 39*, Noviembre-Diciembre 1994, p.43); página 86, 13 y 14 (OMA; Koolhaas, Rem; Mau, Bruce: *SMLXL*. Nueva York: The Monacelli Press, 1995. pp. 810-811); página 90, 1 (Courtesy of The MIT Press, from Grant Hildebrand. *Designing for Industry: The Architecture of Albert Kahn*. p.46), 2 (From the Collections of The Henry Ford); página 92, 3 (Nelson, George: *Industrial Architecture of Albert Kahn, Inc*. New York: Architectural Book Publishing Company, Inc, 1939, p.85. Foto: Hedrich-Blessing); página 93, 4 (Goldsmith, Myron: *The Tall Building: the Effects of Scale*, IIT, Chicago, 1953 (Tesis doctoral no publicada, revisada en. 1977 y 1986). [Versión consultada en: Goldsmith, Myron y Werner Blaser (ed), *Buildings and Concepts*. New York: Rizzoli International Publications, 1987. pp.8-22.], p. 15), 5 (Goldsmith, M., op. cit. p. 17); página 94, 6 y página 95, 7 (Silvia Colmenares Vilata); página 96, 8 (Achilles, Rolf; Kevin Harrington and Charlotte Myhrum (ed.) *Mies van der Rohe, architect as educator*. Catalogue for the exhibition, 6 June through 12 July 1986. Mies van der Rohe Centennial Project, IIT, Chicago: University of Chicago Press, 1986. pp.126 // Nelson, G. Op. cit. p. 38); página 97, 9 (Carter, Peter: *Mies van der Rohe at Work*. New York: Praeger, 1974. [Ed. Consultada: London: Phaidon, 1999, p. 8]; página 98, 10 (Silvia Colmenares Vilata); página 99, 11 (Hvattum, Mari; Hermansen Cordua, Christian (eds.) *Tracing Modernity: Manifestations of the Modern in Architecture and the City*. London: Routledge, 2004. p. 126), 12 (Wesemael, Pieter van. *Architecture of Instruction and Delight: A Socio-Historical Analysis of World Exhibitions As a Didactic Phenomenon (1798-1851-1970)*. Rotterdam: Uitgeverij 010, 2001. p. 170. (Manipulada)); página 100, 13 (Cedric Price fonds. Collection Centre Canadien d'Architecture/ Canadian Centre for Architecture, Montréal), 14 (Cedric Price fonds. Collection Centre Canadien d'Architecture/ Canadian Centre for Architecture, Montréal); página 101, 15 (Silvia Colmenares Vilata); página 106, 1, 2 y 3; página 108, 4 y 5 (Luis Palacios Labrador, 2011); página 110, 6 (Dibujo Luis Palacios Labrador, 2011. Fotografía: Strauven, Francis: *Aldo Van Eyck. The Shape of Relativity*. Amsterdam: Architectura & Natura, 1998, pp. 375); página 113, 7 (Strauven, Francis: *Aldo Van Eyck. The Shape of Relativity*. Amsterdam: Architectura & Natura, 1998, pp. 378), 8 (Strauven, Francis: *Aldo Van Eyck. The Shape of Relativity*. Amsterdam: Architectura & Natura, 1998, p. 402); página 114, 9 (Risselada, Max; Van den Heuvel, Dirk: *Team 10, 1953-81, in search of a Utopia of the present*. Rotterdam: Nai Publishers, 2005, p. 117), 10 (*Aldo van Eyck. The Web and the Labyrinth*. En Lotus International. V.11. 1976); página 115, 11 (Sarkis, Hashim: *Case: Le Corbusier's Venice Hospital and the Mat Building Revival*. Munich: Prestel Verlag, 2001, p. 41); página 120, 1 (Antonio Millán Gómez, Marisol Jiménez, Julio Alan Latre y Víctor Díaz-Asensio García); página 123, 2 (Latre Cabrera, Julio Alan y Jiménez Rivera, Marisol); página 124, 3 (3.a. Busquets, Joan: *El centro Histórico de Barcelona, un Pasado con futuro*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, Foment Ciutat Vella; Universitat Politècnica de Catalunya, 2003; 3.b www.europeana.eu/portal/record/91932/CA529705B53B-599FD3C9A1ED7D5130497F5D000.html), 4 (Antonio Millán Gómez, Marisol Jiménez, Julio Alan Latre y Víctor Díaz-Asensio García); página 126, 5 (Latre Cabrera, Julio Alan y Jiménez Rivera, Marisol); página 128, 6 (Ilustre Municipalidad de Santiago); página 129, 7 (Archivo Visual de Santiago (www.archivovisual.cl) e Ilustre Municipalidad de Santiago / Santiago Centro. pp. 24-25); página 130, 8 (Lazo Mella, Felipe ; Millán Gómez, Antonio); página 131, 9 (Atlas del Proyecto de saneamiento del subsuelo de Barcelona. Lamina 3. Archivo Histórico de la Ciudad de Barcelona)